

С. МАКАРОВ, Н. КУЗНЕЦОВ, С. ДОЛГОВА
ЛЕДОКОЛ «ЕРМАК»



**Светлана Вячеславовна Долгова
Никита Анатольевич Кузнецов
Степан Осипович Макаров
Ледокол «Ермак»
Серия «Международный полярный год»**

*Текст предоставлен правообладателем
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=8342730
Ледокол «Ермак» / С. Макаров, Н. Кузнецов, С. Долгова: Паулсен; Москва; 2010
ISBN 978-5-98797-014-0*

Аннотация

Эта книга рассказывает об истории первого в мире ледокола, способного форсировать тяжёлые льды. Знаменитое судно прожило невероятно долгий век – 65 лет. «Ермак» был построен ещё в конце XIX века, много раз бывал в высоких широтах, участвовал в ледовом походе Балтийского флота в 1918 г., в работах по эвакуации станции «Северный полюс-1» (1938 г.), в проводке судов через льды на Балтике (1941–45 гг.).

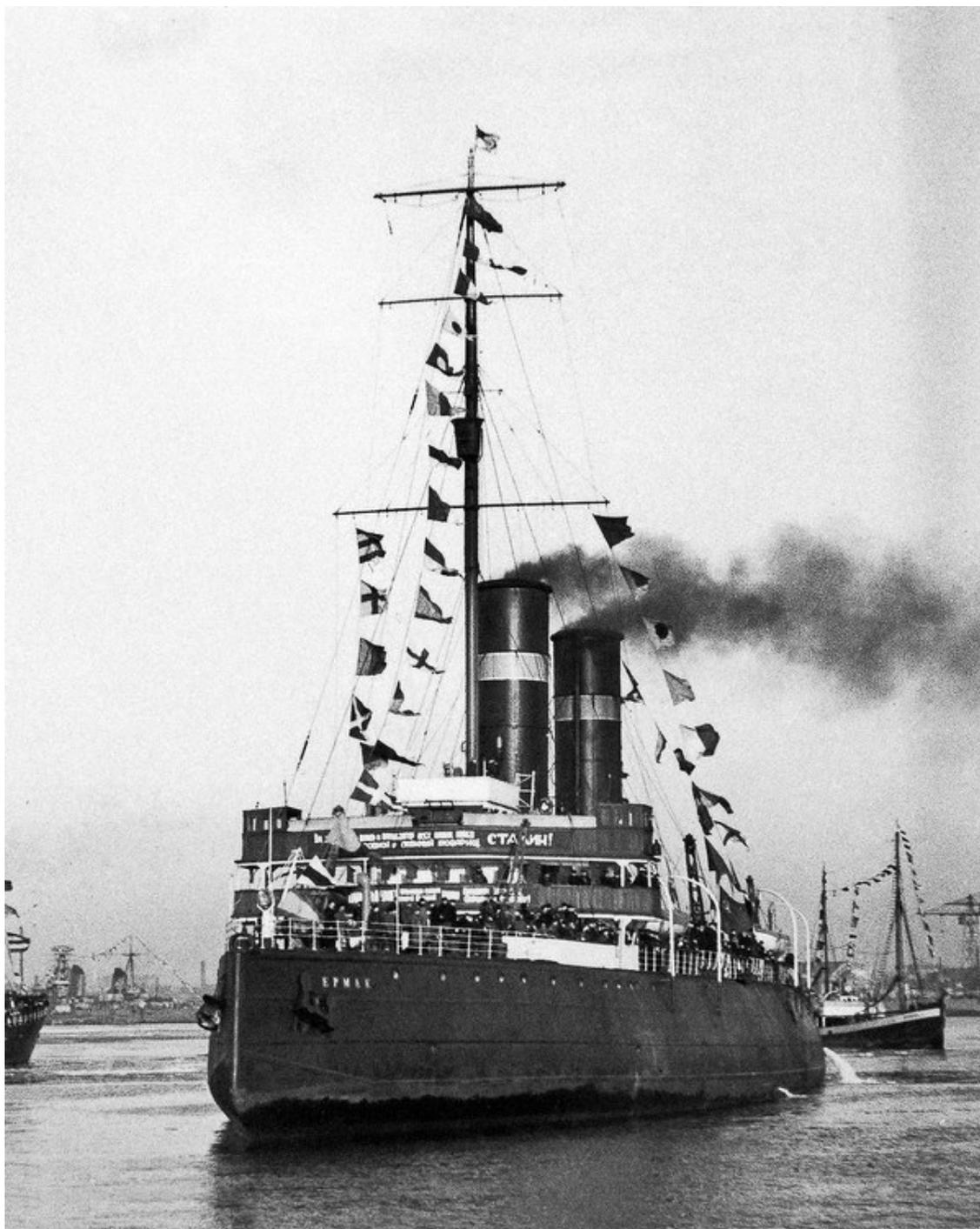
Первая часть книги – произведение знаменитого русского полярного исследователя и военачальника вице-адмирала С. О. Макарова (1848–1904) о плавании на Землю Франца-Иосифа и Новую Землю.

Остальные части книги написаны современными специалистами – исследователями истории российского мореплавания. Авторы книги уделяют внимание не только наиболее ярким моментам истории корабля, но стараются осветить и малоизвестные страницы биографии «Ермака». Например, одна из глав книги посвящена незаслуженно забытому последнему капитану судна Вячеславу Владимировичу Смирнову.

Содержание

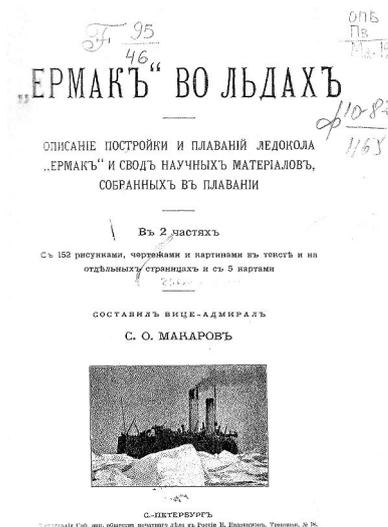
Предисловие к изданию 2010 г.	5
Степан Осипович Макаров	10
1. «Ермак» во льдах. Постройка и плавание ледокола «Ермак»	21
Предисловие	22
I. Начало дела	24
II. Краткий исторический обзор исследований Северного Ледовитого океана	29
III. К Северному Полюсу – напролом! Лекция вице-адмирала С. Макарова	49
IV. Моя поездка для обзора Морского пути на Обь и Енисей	62
V. Нужен ли дешевый морской путь на Обь и Енисей и возможен ли он?	87
VI. Заказ и постройка ледокола «Ермак»	109
Конец ознакомительного фрагмента.	119

С. Макаров, Н. Кузнецов, С. Долгова Ледокол «Ермак»



Предисловие к изданию 2010 г.

Работа «„Ермак“ во льдах» является одной из важнейших в наследии выдающегося моряка и ученого, вице-адмирала Степана Осиповича Макарова. Это одна из первых книг, посвященная истории разработки, проектирования, постройки и первых плаваний ледокола «Ермак». Особую ценность придает ей тот факт, что написана она самим автором идеи создания первого в мире линейного ледокола. Необходимо сказать несколько слов об истории создания книги.



Титульный лист книги С.О. Макарова издания 1901 г.

Подробный ее анализ приведен в книге В. Г. Андриенко «Ледокольный флот России 1860-е – 1918 гг.» (М.: Европейские издания, 2009. Раздел «Уникальный „Ермак“ (1897–1901 гг.)», С. 176–215). Как справедливо отмечает Андриенко, «...книга ... оказалась несколько тенденциозной. Адмирал был увлекающимся человеком и постарался защитить как саму идею, так и ее воплощение от недоброжелателей»¹. Основной же идеей Макарова было использование ледокола для научных исследований в полярных областях.

Работа была написана после двух первых плаваний «Ермака» в Арктике. 16 августа 1899 г. завершилось второе плавание в районе Шпицбергена, а уже в мае 1900 г. 3000 руб. на издание книги было отпущено Макарову императором Николаем II из кредита в 57 720 руб., ранее ассигнованного на содержание «Ермака» во время работ в Финском заливе с 1 января по 1 мая 1900 г.² Можно предположить, что работа над книгой завершилась к концу 1900 – началу 1902 г. Впоследствии императором были выделены дополнительные средства на издание. Об этом свидетельствует письмо товарища министра финансов С. О. Макарову от 31 декабря 1901 г. В нем говорится: «Государь Император по всеподданнейшему докладу министра финансов 14 декабря сего года Высочайше повелеть соизволил отпустить 3200 руб. для награждения чинов ледокола „Ермак“, совершивших полярное плаванье, и 1500 рублей в распоряжение Вашего Превосходительства на издание собранных научных

¹ Андриенко В. Г. Ледокольный флот России 1860-е – 1918 гг... М.: Европейские издания, 2009. С. 176.

² Российский государственный архив военно-морского флота (РГА ВМФ). Ф. 17. Оп. 1. Д. 211. Л. 1.

материалов»³. 20 декабря 1902 г. император соизволил отпустить из Государственного казначейства 4000 руб. для издания научных трудов о плаваниях «Ермака» на немецком языке⁴.

Согласно архивным документам, фактически книга была получена из типографии в конце 1902 г. (в выходных данных указан 1901 год). Отпечатали ее в типографии Санкт-Петербургского акционерного общества печатного дела в России. 23 декабря было принято из переплетной мастерской О. Ф. Кирхнера 1969 экземпляров⁵. Для того времени тираж довольно большой. Но первые экземпляры книги, которые были подарены видным государственным деятелям и ученым, оказавшим поддержку Макарову при строительстве ледокола, а также тем, на чью поддержку он рассчитывал в дальнейшем, появились уже к весне 1900 г.

Работа состояла из двух частей. Первая (полностью опубликованная в настоящем издании) написана целиком С. О. Макаровым (за исключением 2-й главы, которая представляет собой текст лекции барона Ф. Ф. Врангеля, посвященной истории исследования Арктики). Вторая часть, имевшая подзаголовок «Отчеты, журналы и заметки» (в этом издании не приводится), содержала публикацию результатов научных исследований в различных областях, выполненных в ходе первых плаваний «Ермака». Туда вошли работы ученых, принимавших участие в экспедициях на ледоколе.

Приведем названия глав, входивших во вторую часть книги С. О. Макарова: Глава XVII «Заметки по астрономии и навигации»; глава XVIII «Заметки по метеорологии»; глава XIX «Заметки по гидрологии»; глава XX «Заметки по ледоведению»; глава XXI «Наблюдения над крепостью льда и сопротивлением его движению ледокола „Ермак“ А. Н. Крылова»; глава XXII «Опыты с моделями „Ермака“ Н. А. Смирнова»; глава XXIII «Определение коэффициента земной рефракции Б. П. Остащенко-Кудрявцева»; глава XXIV «Отчет судового врача А. Г. Чернышева о химическом анализе образцов привезенной воды»; глава XXV «Разные заметки и отчеты» [зоология, геология, химия, магнитные наблюдения]; глава XXVI «Журнал гидрологических наблюдений, веденных в 1897 г. на разных судах»; глава XXVII «Журнал метеорологических и гидрологических наблюдений, произведенных в 1899 г. на ледоколе „Ермак“».

³ РГА ВМФ. Ф. 17. Оп. 1. Д. 210.

⁴ РГА ВМФ. Ф. 17. Оп. 1. Д. 211. Л. 44.

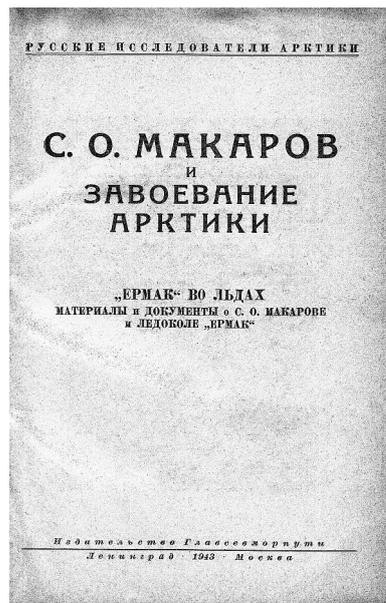
⁵ Там же. Л. 43.



Д. А. Левоневский

В 1943 г. в блокадном Ленинграде книгу С. О. Макарова переиздали под названием «С. О. Макаров и завоевание Арктики»⁶. Ответственным редактором сборника был выдающийся советский ученый профессор В. Ю. Визе (1886–1954). Составил сборник Дмитрий Анатольевич Левоневский. Об этом человеке необходимо сказать несколько слов.

⁶ С. О. Макаров и завоевание Арктики. «Ермак» во льдах. Материалы и документы о С. О. Макарове и ледоколе «Ермак». Л.—М.: Издательство Главсевморпути, 1943. 332 с. 5000 экз.



Титульный лист книги «С.О. Макаров и освоение Арктики» издания 1943 г.

Дмитрий Анатольевич Левоневский, поэт, прозаик, переводчик, публицист, родился 6 ноября 1907 года в городе Санкт-Петербурге. Его отец, Анатолий Феликсович Левоневский, был детским психологом. После смерти отца мальчик воспитывался в детском доме (его однокашниками были поэты-писатели В. М. Саянов и Б. М. Лихарев), затем Левоневский учился в Литературном институте. Во время Великой Отечественной войны воевал в народном ополчении на Невской Дубровке, писал статьи и стихи во фронтовые газеты. Дмитрий Анатольевич состоял в Союзе писателей Ленинграда, был заместителем редактора журнала «Звезда» в то время, когда там напечатали произведения А. А. Ахматовой и М. М. Зощенко. После печально известного постановления 14 августа 1946 года Оргбюро ЦК ВКП(б) о журналах «Звезда» и «Ленинград» Левоневского уволили из журнала. Его основные произведения: «Семья Заломовых», «Красная Горка», перевод поэмы «Калевала» и другие. Скончался Д. А. Левоневский 6 октября 1988 года⁷.

Издание 1943 г. значительно отличалось от первого издания книги Макарова. В него вошли все главы (за исключением 2-й) первой части издания 1901 г., а также две главы («Заметки по гидрологии» и «Заметки по ледоведению») из второй части. Помимо этого в книгу были включены работы Макарова «Плавание „Ермака“ на Новую Землю и Землю Франца-Иосифа», «Морская компасно-фотографическая съемка берега Новой Земли», «Влияние ледоколов на военно-морские операции», фрагменты из дневника В. Н. Вебера, «Заметки по ледоведению (Из дневника В. К. Неупокоева)». Во второй части книги опубликована подробнейшая «хронологическая справка», составленная Д. А. Левоневским и озаглавленная «Материалы и документы о С. О. Макарове и ледоколе „Ермак“», а также обширная библиография. «Хронологическая справка» представляет собой хронику событий, относящихся к проектированию, постройке и эксплуатации «Ермака» с 1897 по 1940 гг. Многие документы, опубликованные Д. А. Левоневским, были впервые введены в научный оборот. При публикации книги Макарова составителем издания 1943 г. был опущен ряд моментов – 2-я глава, а также значительные фрагменты, связанные с Императорским домом, церковью. Не вошли в нее также ряд документов, приведенных в тексте С. О. Макаровым и относящихся к перспективам развития Северного морского пути и экономики Сибири, неко-

⁷ Биографические сведения о Д. А. Левоневском и его фотография предоставлены дочерью писателя и журналиста – Натальей Дмитриевной Тихоновой (г. Санкт-Петербург).

торые подробности его путешествий, связанные с изучением и обобщением опыта плаваний судов в Арктике и строительства ледоколов в других странах.

При подготовке этой книги за основу было взято издание 1901 г. При этом исправлены все опечатки, отмеченные в приложении к нему В книге сохранены все примечания С. О. Макарова (обозначены «Прим. С.О.М»), примечания редактора издания 1943 г. (обозначены «Прим. ред. изд. 1943 г.») и добавлены комментарии составителя данного сборника («Прим. Н.К.»). Географические названия приведены так, как они указываются в книге Макарова (например, Ямал – Ялмал, Ньюкастль – Ньюкестль). В случаях, когда различные измерения в книге приводились в футах и дюймах и одновременно в метрах и сантиметрах, нами оставлены только метрические обозначения. Полностью приведены иллюстрации из книги 1901 г.

Работы «Плавание „Ермака“ на Новую Землю и Землю Франца-Иосифа», «Морская компасно-фотографическая съемка берега Новой Земли», «Влияние ледоколов на военно-морские операции» печатаются по изданию 1943 г.

Для того чтобы читатель мог полнее ознакомиться с биографией Степана Осиповича Макарова, мы публикуем работу К. Г. Житкова, напечатанную в «Военной энциклопедии», вышедшей в начале XX века в издательстве И. Д. Сытина.

*Н. А. Кузнецов
Житков К. Г.⁸*

⁸ Житков Константин Георгиевич (1883–1919). Окончил Морской корпус в 1904 г., Минный офицерский класс в 1907 г. Капитан 2 ранга (1916 г.). На крейсере «Аскольд» участвовал в Русско-японской войне (1904–1905 гг.). С 1907 г. служил на кораблях 2-й минной дивизии Балтийского флота. В 1910 г. награжден премией имени Ф. Ф. Веселаго за труды по истории Русско-японской войны. С 1917 г. начальник распорядительного отдела Главного управления по делам личного состава флота. Во время Гражданской войны убит большевиками в Ростове. Автор многочисленных работ по истории Российского флота. – Прим. Н.К.

Степан Осипович Макаров



Вице-адмирал Степан Осипович Макаров

С. О. Макаров родился в 1848 г. в г. Николаеве, в семье выслужившегося из нижних чинов флота прапорщика Осипа Федоровича, женатого на дочери отставного унтер-офицера.

Раннее детство Макаров провел в Николаеве, а 9-ти лет переехал вместе с семьей в Николаевск-на-Амуре; здесь он поступил в низшее отделение Николаевского морского училища, которое готовило офицеров корпуса флотских штурманов.

Выдающиеся способности Макарова обратили на него внимание главного командира порта контр-адмирала Козакевича, по ходатайству которого Макаров был назначен на Тихоокеанскую эскадру; поплавав 1863–1864 гг. на клипере «Богатырь», Макаров получил основы военно-морского воспитания под руководством командующего эскадрой адмирала А. А. Попова. Зимой 1864–1865 гг. Макаров был произведен в фельдфебели, а весной выдержал выпускной экзамен; адмирал Козакевич представил его, в исключение из общего правила, к производству в гардемарины флота. Осенью 1866 г. Макаров назначен на корвет «Аскольд», на котором и совершил переход в Россию. Судьба Макарова решилась только в середине 1867 г.; несмотря на хлопоты начальствующих лиц, дело тормозилось отсутствием в министерстве документов о дворянском происхождении Макарова. Потребовались долгие справки; к счастью, оказалось, что Макаров родился год спустя после производства в офицеры его отца; по особому Высочайшему повелению, кадет Макаров был произведен в гардемарины. После 2-летнего учебного плавания в Атлантическом океане, проплавав воспитанником в общей сложности на 11 судах в течении 5 ½ лет, Макаров в 1869 г. был произведен в мичманы.

Интересно отметить, что уже в 1867 г. он напечатал в «Морском сборнике» свою первую статью «Инструмент Аткинса для определения девиации в море». В первом же офицерском плавании, на броненосной лодке «Русалка» в 1869 г., Макаров начинает свои занятия вопросом о непотопляемости морских судов; поводом к ним послужила авария «Русалки», коснувшейся в шхерах камня, причем, несмотря на небольшую прибыль воды, лодка едва не затонула и спаслась только постановкой на мель. Макаров подробно разобрал этот случай, доказав несовершенство принятой водоотливной системы, и указал способы ее исправления; работа эта, напечатанная в 1870 г. в «Морском сборнике», нашла справедливую оценку: начальник броненосной эскадры адмирал Г. И. Бутаков представил молодого мичмана к производству за отличие в следующий чин, что и последовало 1 января 1871 г. Однако, несмотря на всю здравость предложений Макарова, большинство его мыслей не получило осуществления (принят был только Макаровский пластырь), и только следующая авария с фрегатом «Адмирал Лазарев» подвинула дело вперед. С этого времени Макаров не оставлял вопроса о непотопляемости судов: где и как только возможно, он пропагандировал свои взгляды и, наконец, перед самой смертью добился того, что в Минном офицерском классе в 1904 г. началось чтение курса по непотопляемости. Макаров оставил целый ряд талантливых работ в этой области. В одной из них, в 1886 г., он писал глубоко верные и для настоящего времени слова: «Несмотря на всю важность непотопляемости, она составляет большое место на судах всех флотов. Корабельные инженеры, ставящие переборки, – не специалисты в помпах, а механики, занимающиеся помпами, – не хотят понять переборок. Флотские же офицеры считают, что это дело техники. Ни те, ни другие, ни третьи не любят непотопляемости и сопряженного с нею лазанья по трюмам, которое не только тяжело, но и вредно для здоровья». Из требований, предъявляемых к судостроению, особо важным Макаров считал пробу водонепроницаемости корабля действительным опытом, заливая каждое отделение водой до ватерлинии, когда уже поставлены на место машины, проведены все трубы и т. п. (такую пробу впервые Макаров применил при постройке «Ермака»); затем следует указать на предложение Макарова устроить специальное «водяное» судно для производства учений. «Человек так создан, – писал он в статье „Средства против потопления судов“, – что он пойдет на верную смерть, когда опасность ему знакома; но его пугает даже шум трюмной воды, если он к нему не привык. Приучите людей к этому шуму, и они будут бороться с пробоинами до последней крайности».

Война 1877–1878 гг. выдвигает Макарова как боевого офицера. Еще осенью 1876 г. он подает свой проект на случай военных действий, в котором предлагает снабдить быстроходный пароход паровыми катерами с минным вооружением и приспособить их к подъему на боканцах, с тем, чтобы подходить по возможности к месту стоянки неприятельских судов, спускать минные катера и, пользуясь темнотой ночи, атаковать неприятеля; проект этот, замечательный по смелости замысла, был одобрен великим князем Константином Николаевичем и 13 декабря 1876 г. 28-летнему лейтенанту Макарову был дан в командование пароход «Великий Князь Константин», на котором он должен был привести свой план в исполнение. В течение 4-х месяцев шла трудная подготовительная работа, душой которой был Макаров; входя во все мелочи, он заботился не только о морских качествах своего корабля, но сам усовершенствовал типы нового оружия, мины: видоизменил шестовые и предложил новые подкильные или бросательные мины, а также крылатки, ввел кормовой шест и т. п. «Трудно бывало по временам, бесспорно, – пишет один из участников совместной работы с Макаровым, – но труд не казался особенно тяжелым, потому что делался с убеждением и имел целью только полезную сторону дела».

К началу войны, 12 апреля 1877 г., пароход был готов, и Макаров с нетерпением ждал возможности выхода; но местное начальство, несмотря на объявление войны, медлило с разрешением, и только через 2 недели Макаров мог выйти в море. Первые 2 похода к Потти и Батуму не дали результатов; при третьем – к Сулинскому гирлу – катерами был поврежден корвет «Иджалие». В июне, при крейсерстве у Анатолийского берега, миной пущен ко дну купеческий бриг и потоплено 3 парусных судна; в июле у входа в Босфор уничтожено 5 коммерческих судов; в августе, благодаря счастливому стечению обстоятельств, Макаров отвлек огонь турецкого броненосца от отряда полковника Шелковникова и в том же месяце произвел атаку Сухумского рейда. В сентябре «Великий Князь Константин» нес транспортную службу, которая с перерывами продолжалась до середины декабря. В ночь на 16 декабря произведена атака Батумского рейда, и, наконец, в ночь на 13 января 1878 г. на том же рейде утоплен авизо «Интибах». Таковы в кратких чертах военные действия Макарова в кампанию 1877 г.; за свои подвиги менее чем в год молодой лейтенант получил 6 наград: золотое оружие, ордена святого Владимира 4-й степени с мечами, святого Георгия 4-й степени, чины капитан-лейтенанта, капитана 2-го ранга и звание флигель-адъютанта. Так скоро исполнились слова одного из командиров кадета Макарова, что «Макаров будет одним из лучших морских офицеров молодого поколения».

Окончание войны с Турцией не остановило деятельности Макарова; он занялся эвакуацией войск, во время которой познакомился с М. Д. Скобелевым. Последний предложил Макарову в начале 1880 г. место своего помощника по морской части в Ахалтекинской экспедиции. Следует отметить, что всего за 5 месяцев до своего отбытия на новый театр военных действий Макаров женился на К. И. Якимовской. Новое поручение возложено было на Макарова в конце марта, и 7 апреля он отбыл из Санкт-Петербурга; отряд моряков вышел за ним, и уже 21 мая «морская» батарея выступила в степь. Сам Макаров в боевых действиях не участвовал; он находился в тылу армии и занимался, как выразился Скобелев, «черной работой» – организацией подвозки грузов и припасов из Астрахани в Красноводск, где временно исполнял и обязанности по управлению Закаспийским округом. Скобелев был чрезвычайно доволен действиями моряков и их начальника и в знак особого расположения к Макарову обменялся с ним Георгиевскими крестами; со скобелевским крестом Макаров и погиб под Порт-Артуром.

В конце 1881 г. Макаров был назначен командиром парохода «Тамань», стоявшего стационаром в Константинополе; на этом спокойном месте Макаров завоевал себе новую славу выдающегося исследователя физических свойств моря. Сейчас же по прибытии на место Макаров начал исследования течений Босфора; убедившись в существовании на глу-

бине обратного течения, Макаров определил его границы, скорость и прочие свойства; провел систематизацию этого материала, получился целый трактат «Об обмене вод Черного и Средиземного морей», удостоенный Академией наук неполной Макарьевской премией и который, по словам известного гидролога, барона Ф. Врангеля, «остается и поныне самым полным и законченным решением вопроса о течениях в проливах». Вместе с тем Макаров занялся изучением Босфора как объекта будущих военных действий России, и в 1883 г. подал обстоятельную записку, в которой предлагал ряд мер, могущих обеспечить разрешение этой задачи.

1 января 1882 г. Макаров был произведен в капитаны 1-го ранга и летом состоял флаг-капитаном шхерного отряда при контр-адмирале Шмидте, а в 1883 г. – при контр-адмирале Чихачеве в практической эскадре Балтийского моря; к этому времени относится проект макаровского способа быстрой разводки пара, при котором через 7 ½ минут от зажигания котлов можно дать ход, а в дальнейшие 4 минуты довести его до полного. Как многое другое, и эта мера не была осуществлена во флоте, и только в 1904 г., уже во время войны, Макаров как командующий флотом ввел этот способ на судах эскадры Тихого океана.

Лето 1885 г. Макаров командовал фрегатом «Князь Пожарский» и после кампании, ввиду ожидавшегося столкновения с Англией, представил проект «мобилизации корабля». При этом он писал: «Если не вырабатывать мобилизацию в мирное время, то в случай войны произойдет сумбур». Но и это предложение Макарова подверглось только критике.

В сентябре 1885 г. Макаров был назначен командующим корветом «Витязь», готовившегося к кругосветному плаванию; корвет еще строился и был принят только в середине 1886 г. Ко времени постройки «Витязя» относится замечательный, но малоизвестный труд Макарова, вышедший без подписи: «В защиту старых броненосцев и новых усовершенствований» («Морской сборник» 1886 г.). В этой работе в легкой литературной форме Макаров изложил свой взгляд на необходимость переделки старых броненосцев согласно новым усовершенствованиям и доказывал это результатом сражения флотов 2 фантастических республик, Белой и Синей, оканчивающегося в пользу «качества», а не «количества» судов. Статья эта, явившаяся и протестом против увлечения морского министерства одним судостроением, рисует идеальные типы морских вождей, как они представлялись в то время будущему адмиралу, и к достижению образа которых он, несомненно, стремился тогда и впоследствии. «Секрет, которым обладал адмирал Х, – пишет Макаров, – заключался в том, что он умел выбирать своих командиров», а «создав командиров, адмирал Х мог уже делать с эскадрой такие маневры, о которых другой адмирал не мог бы и думать... Успех дела зависит от единства, а единство достигается только продолжительными плаваниями и упражнениями».

В августе 1886 г. «Витязь» пересек Атлантический океан, зашел в Рио-де-Жанейро, затем, обойдя Америку Магеллановым проливом, поднялся в апреле 1887 г. к Июкогаме, зайдя по пути на острова Маркизские и Сандвичевы; более $\frac{2}{3}$ плавание совершено было под парусами. В Тихом океане «Витязь» оставался до конца 1888 г., когда отправился обратно, и через Суэц прибыл 19 мая 1889 г. в Кронштадт. За 3-летнее плавание сделано было под парусами 25 856, под парами – 33 412, всего же 59 268 миль. Во время плавания, начиная с самого выхода из Кронштадта, Макаров решил произвести, подобно наблюдениям в Босфоре, исследования проходимых вод. «С первых же дней, – говорит сам Макаров, – стало очевидным, с какою охотой офицеры взялись за дело. В начале остановки для наблюдений на глубинах были редки, а потом, когда корвет был приведен в должный вид в военном отношении, работы участились, в особенности в наших Японском и Охотском морях, где так мало произведено еще исследований». Так молодой командир «Витязя» не забывал занесенного им еще кадетом в дневник положения, что степень усердия личного состава зависит от «осмысленности жизни». Незаурядное плавание «Витязя» обессмертило имя как командира, так и самого корабля: сделаны были 194 станции с гидрологическими наблюдениями,

по окончании плавания добытые данные были систематизированы и напечатаны в 1894 г. под названием «„Витязь“ и Тихий океан». Труд этот был удостоен Академией наук Макарьевской премией и Константиновской медалью Географического общества.

Во время пребывания «Витязя» на востоке на долю Макарова, за болезнью начальника эскадры, выпало временное управление ею, и немедленно строй жизни ее оживился: эскадра производила маневрирования, как бы в военное время; под председательством Макарова комиссия командиров разрабатывала планы военных действий крейсеров на случай разрыва с той или иной державой; при этом Макаров не ограничился рассмотрением только самих планов, но обращал внимание высшего морского начальства и на то, что Владивосток, единственная база русского флота на Дальнем Востоке, не отвечал своей цели. Не остановился Макаров и перед тем, чтобы обратить внимание министерства на то, что у него не было органа, разрабатывающего предварительные планы войны: «Комиссия осмеливается думать, – говорилось в одном из ее протоколов, – что если бы во главе морского штаба был учрежден отдел, не связанный текущими делами и специально ведущий военно-стратегическую часть, то организация войны много бы выиграла». Все эти, высказанные за 16 лет до японской войны, горькие истины остались таковыми, и печальные 1904–05 гг. ясно показали всю справедливость слов Степана Осиповича.

1 января 1890 г. Макаров был произведен в контр-адмиралы, имея 41 год от роду, и назначен младшим флагманом Балтийского флота, а осенью 1891 г. – главным инспектором морской артиллерии. На новом, чисто техническом посту Макаров проявил ту же энергию; отчет за 1891–94 гг., представленный им по уходу с должности, откровенно раскрывал недостатки нашей артиллерии и указывал на то, что надо предпринять для их устранения. Главной своей заслугой Макаров считал изобретение колпачков на снаряды, но и это важное приспособление не получило осуществления до самой войны 1904–05 гг. В отчете интересно отметить ясное понимание Макаровым необходимости совместной работы морской артиллерии и сухопутной; по его инициативе выбраны были взаимные представители в комитеты, и Макаров с благодарностью вспоминает совместную работу: «Мне никогда не казалось стыдным, – говорит он, – упоминать о том, что мы подражаем нашим товарищам по артиллерии», и тут же с горечью приводит указание, как отрицательно относился к совместной работе артиллерийский комитет (сухопутный). Минувшая война, когда крепостная артиллерия в Порт-Артуре, не имея фугасных снарядов, должна была брать снаряды у флота, наглядным образом свидетельствует о правильности взгляда Макарова. Ко времени занятия поста инспектора относится труд Макарова: «Разбор элементов, составляющих боевую силу судов», навеянный столкновением 10 июля 1893 г. английских броненосцев «Виктория» и «Кампердоун». Высказываясь против больших броненосцев, Макаров предлагал строить суда в 3 тысячи тонн водоизмещения с ходом в 20 узлов и сильной артиллерией. Заканчивал свою статью Макаров следующими словами: «Будут ли строить тяжелые броневые суда в 15 тысяч тонн или легкие в 3 тысячи тонн – во всяком случае, морякам предстоит большая работа сделать их действительно годными для боя». В заключительных словах, зовущих личный состав на движение вперед, главное значение этой работы: что современные ему суда были далеки от совершенства, теперь, после войны 1904–05 гг., совершенно очевидно.

Но предостережения Степана Осиповича не имели последствий. В конце 1894 г. Макаров снова был назначен на строевое место командующего эскадрой Средиземного моря и 2 декабря поднял свой флаг на броненосце «Николай I»; в начале 1895 г. эскадра была вызвана в Тихий океан, на усиление наших морских сил, ввиду ожидавшегося после японо-китайской войны столкновения с Японией. Подготовкой русской эскадры ведал главным образом Макаров: по просьбе командующего адмирала Тыртова он выработал ряд мер на случай военных действий, которые и были опубликованы в форме приказа (известен сейчас как приказ С. П. Тыртова); следует прибавить, что как раз в это время Макаров был серьезно болен

и ходил на костылях. Близость военного столкновения заставила Макарова обратить особое внимание на ненормальность мирных плаваний и учений: в обстоятельном докладе об этом тревожном времени он перечисляет все дефекты, замеченные его наблюдательным военным глазом; так, он писал (1895 г.) о необходимости большего однообразия в типах судов, об организации морской разведки, о необходимости отдаленного сигналопроизводства, создания морской тактики и т. п.; повторил он в 1895 г. и свой взгляд на Владивосток: «Между эскадрой и Владивостокским портом должна быть полная солидарность в действиях. Главное назначение Владивостокского порта заключается в том, чтобы служить опорным пунктом для нашего флота на Дальнем Востоке и иметь для судов все необходимые запасы». Не пропускает Макаров случая отметить в своем отчете и неминуемость столкновения с Японией: «Обстоятельства так сложились, что японцы в настоящее время считают Россию истинным врагом для естественного, по их мнению, развития страны. Война с Россией будет чрезвычайно популярна в Японии и вызовет с первой же минуты полное напряжение ее сил... Могущество России значительно превосходит могущество Японии, но на Дальнем Востоке нам трудно иметь столько же сил, сколько у наших противников. Необходимо иметь в виду, что наш Дальний Восток есть не более, как колония по удаленности от населенной части страны... Борьба наша на Дальнем Востоке с Японией не будет борьба двух государств, а борьба одного государства против колонии другого». Так ясно предвидел Макаров обстановку грядущего столкновения.

Дальнейшая его деятельность (Макаров вернулся в Россию в начале 1896 г.) сосредоточилась всецело на подготовке к этому столкновению. Летом 1896 г. он производится в вице-адмиралы; командуя практической эскадрой Балтийского моря, Макаров деятельно берется за осуществление тех вопросов, насущность которых для флота наглядно выяснилась для него в 1895 г. Результатом сознания, что у нас нет морской тактики, была разработка тактических приемов, напечатанная в 1897 г. в «Морском сборнике» под названием «Рассуждения по вопросам морской тактики», – труд, переведенный на несколько иностранных языков, оцененный по справедливости только теперь, когда минувшая война убедила нас в невозможности пренебрегать военным делом. Труд этот вышел с эпиграфом, который стал для Макарова девизом жизни: «помни войну». Он представляет и по сей час чрезвычайную ценность. Вслед за ним появилась работа: «Об однообразии в судовом составе флота», с тем же девизом. Идеал, к которому следует стремиться на флоте, есть полная взаимозаменяемость всего. «Такой взаимозаменяемости, по моему мнению, – говорит Макаров, – можно достигнуть, если не вполне, то в значительной степени». Виновниками разнообразия в типах адмирал признает самих моряков: они «выпустили из рук общие идеи и сами ушли, вместе с техниками, исключительно в область деталей». Проповедуя свои мысли и взгляды о грядущем столкновении в печати, Макаров высказывал их и в административных учреждениях, в которых ему приходилось работать как члену комиссии по обсуждению судостроительной программы и вооружению крепостей. В первой из комиссий он, наперекор всем членам (7 адмиралам), высказал, что, по его мнению, «чтобы решить, какого типа и сколько судов необходимо нам иметь на Дальнем Востоке, надо составить и разобрать план действий или даже несколько планов. Без разбора таких планов наши суждения лишены достаточно веского фундамента». Предложение Макарова не было поддержано, может быть, потому, что, как теперь известно, в министерстве не было никакого плана войны с Японией; по видимому, один только Макаров сознавал ненормальность такого положения. В комиссии по вооружению крепостей Макаров особенно настаивал на должном вооружении Порт-Артура. Доказывая важное значение этой крепости для нашего флота, Макаров писал в поданной им докладной записке: «Падение Порт-Артура будет страшным ударом для нашего положения на Дальнем Востоке. Флот, лишившись своего главного опорного пункта, должен будет стянуться весь к Владивостоку и почти отказаться от активной роли. Чтобы этого не случилось,

Порт-Артур должен быть сделан неприступным и снабжен провизией, порохом и углем в таком количестве, чтобы выдержать продолжительную осаду, пока не прибудет подкрепление».

В конце 90-х годов Макаров поднимает новое дело, мечтает открыть Северный полюс, и результатом его энергии является ледокол «Ермак», на котором Макаров 2 раза ходил в Северный Ледовитый океан.

В декабре 1899 г. Макаров занимает свой последний пост перед войной – главного командира Кронштадского порта, и на этом месте проявляет ту же «осмысленность», которой проникнута вся его служба; все силы его направлены на улучшение положения, как материального, так и духовного, вверенных его управлению людей: для матросов устраиваются казармы, бани, прачечные, открываются школы; улучшается положение рабочих, им устраиваются отпуска, возбуждается вопрос о пенсиях; для офицеров организуются в Собрании сообщения, после которых устраиваются прения под председательством самого Макарова.

Не забывает в то же время Макаров и литературной работы: отстаивая свою мысль о безбронных судах, он предлагает прежде всего «всякое военное судно строить для войны и боя». В начатой работе «Без парусов», с тем же эпиграфом «помни войну», изложены последние заветы адмирала. «Нужно больше держать корабли в море, – пишет он, – на судне все чины – строевые, нестроевых нет; надо приохотить к морю, поощрив ученые работы, съемки, промеры и морской спорт; нужно беречь уголь, в военное время уголь – это жизнь; в море – значит дома».

Посреди своих обширных трудов Макаров все время помнил о надвигавшейся грозе и всеми силами стремился на Дальний Восток. «Меня не пошлют, – писал он осенью 1903 г. своему другу, барону Ф. Ф. Врангелю, – пока не случится там несчастья; а наше положение там крайне невыгодно». И на этот раз Макаров оказался прав: его не послали.

Наступил 1904 г. 24 января последовал разрыв дипломатических отношений, 25-го об этом было опубликовано в газетах, а на другой день Степан Осипович не выдержал и написал управляющему морским министерством адмиралу Авелану письмо, в котором предсказал катастрофу с эскадрой Тихого океана. Вот что писал Макаров: «Милостивый государь, Федор Карлович! Из разговоров с людьми, вернувшимися недавно с Дальнего Востока, я понял, что флот предполагают держать не во внутреннем бассейне Порт-Артура, а на наружном рейде. Пребывание судов на открытом рейде даст неприятелю возможность производить ночные атаки. Никакая бдительность не может воспрепятствовать энергичному неприятелю и в ночное время обрушиться на флот с большим числом миноносцев и даже паровых катеров. Результат такой атаки будет для нас очень тяжел, ибо сетевое заграждение не прикрывает всего борта, и, кроме того, у многих, наших судов совсем нет сетей... Японцы не пропустят такого бесподобного случая нанести нам вред. Я даже думаю, что надежда ослабить наш флот ночными атаками была одной из причин объявления войны. Будь у нас в Порт-Артуре большой внутренний рейд, из которого эскадра может выходить во всякую минуту, японцы не так легко решились бы на объявление войны... По-видимому, существуют 3 причины, по которым не хотят держать наш флот во внутреннем бассейне: 1) теснота самого бассейна; 2) невозможность выйти целой эскадрой сразу; 3) возможность, потопив судно, преградить выход. Как бы ни было тесно в Порт-Артуре, все же корабли можно швартовать и затем, путем практических упражнений, приучиться к скорому выходу. Полагаю, что при навыке, когда погода благоприятная, большие корабли будут выходить не позже, чем 20 минут один после другого, и не вижу опасности выходить по отдельности. Говорят, что неприятельский флот может подойти к выходу и будет уничтожать корабли по мере выхода их. Этого я себе представить никак не могу, ибо неприятель в это время будет находиться под огнем береговых батарей. Каждый новый корабль, выходя, усилит огонь этих последних. Что касается возможности заградить выход нашему флоту, потопив при выходе какой-

нибудь пароход, наподобие тому, как сделали американцы в Сант-Яго, то такая операция не столь легко исполнима, и, кроме того, Порт-Артур богат землечерпательными приспособлениями; следовательно, если не удастся в скором времени поднять или разорвать утопленный корабль, то можно прокопать проход вдоль него. Вполне понимаю, что пребывание флота на внутреннем рейде Порт-Артура есть зло, но еще большее зло – стоянка на большом рейде, с огромным расходом угля, с крайним утомлением команд и возможностью больших потерь от минных атак неприятеля... Из двух зол надо выбирать меньшее, а потому я бы считал, что благоразумие требует держать не занятые операциями суда флота во внутреннем бассейне Порт-Артура, уменьшив расход угля до минимума прекращением электрического освещения и другими мерами... Если мы не поставим теперь же во внутренний бассейн флот, то мы принуждены будем это сделать после первой ночной атаки, заплатив дорого за ошибку». В действительности в Порт-Артуре все сбылось так, как предполагал Макаров, и ему пришлось своей кровью искупить те ошибки, которые он тщетно пытался предотвратить из Кронштадта.

1 февраля Макаров узнал о своем назначении командующим флотом Тихого океана, а через 3 дня он уже покинул Санкт-Петербург; с ним ехал штаб, который и помогал ему в пути в разработке боевых инструкций. В Порт-Артур Макаров прибыл 24 февраля и, ознакомившись с положением эскадры, начал действовать; приказ его (боевое сигналопроизводство, инструкции для боя, перекидной стрельбы, для быстрой разводки пара) читались и перечитывались офицерами; но сильнее всего действовал личный пример адмирала, входившего во все мелочи, но не забывавшего и главного – воспитания в личном составе флота утраченных военных идей и веры в свое оружие. После ознакомления эскадры с требованиями адмирала началось обучение эволюциям и т. п.; наконец, Макаров обратился к личному составу с предложением помочь ему своими мыслями: вероятно, вспоминая свои юные годы, он предлагал всем чинам эскадры проявить личную инициативу. При Макарове командиры судов впервые собираются на совещания, адмирал разбирает с ними выходы эскадры, указывает сделанные ошибки, разъясняет свои требования, посвящает в свои планы, словом, старается передать им часть самого себя, заразить их своей энергией и взглядами. Не останавливается Макаров и перед сменой неподходящих командиров (например, командиров «Севостополя» и нескольких миноносцев).

Но и здесь Макарову приходится бороться с упорным противодействием Санкт-Петербурга. Так, морское министерство не хотело печатать его книги «Рассуждения по вопросам морской тактики», отказало в высылке миноносцев по железной дороге, отозвало отряд адмирала Вирениуса обратно; так же неприязненно относился к Макарову и адмирал Алексеев, видевший в реформах нового командующего критику строя, сложившегося на эскадре при нем.

Среди тяжелых и опасных трудов, когда все держалось одним адмиралом, Макаров не забывает воздействовать на боевой дух личного состава: на 3-й же день своего пребывания в Порт-Артуре он выходит на маленьком «Новике» на выручку миноносца «Стерегающий» и этим актом, не имевшим даже реального результата, сразу вселяет веру в свои действия и распоряжения. Не забывая торжественно наградить отличившихся в боях, простыми теплыми словами Макаров поднимает в команде энергию для дальнейших подвигов. Все действия Макарова в Порт-Артуре говорят за то, что он шел по верному пути, конечной целью которого было научить личный состав побеждать.

Из военных действий при нем произошли бой миноносцев у Ляотешана, гибель «Стерегающего», 2 бомбардировки из-за Ляотешана, отражение 1-й атаки японских пароходов для заграждения входа в Порт-Артур, уничтожение «Новиком» японского парохода. За время командования Макаровым эскадра выходила в море 6 раз (за все остальное время 3 раза),

и последний выход был роковым для Степана Осиповича: он кончился гибелью «Петропавловска».

Накануне вечером (30 марта) Макаров выслал отряд миноносцев для обследования острова Эллиот, а наутро, узнав о том, что один из миноносцев, «Страшный», расстреливается японцами, выслал ему на выручку «Баян» и вышел сам на «Петропавловске» с целыми судами эскадры. Отгнав неприятеля в море (миноносец спасти не удалось), Макаров встретил главные силы японцев и вернулся к Порт-Артуру, где в 2 ½ милях от берега «Петропавловск» наткнулся на минную банку, поставленную накануне ночью японцами; последовал взрыв, и броненосец немедленно пошел ко дну. От Макарова осталось одно пальто; по свидетельству немногих очевидцев, адмирал был убит обломками падавшей мачты.

Гибель любимого вождя произвела ошеломляющее впечатление на эскадру; офицеры и матросы поняли, что с Макаровым они теряют последнюю надежду на улучшение положения; последовавшая действительность показала, что они не ошиблись. На место Макарова вступили адмиралы Алексеев, Скрыдлов и Витгефт, но ни одному из них не удалось заставить эскадру поверить в себя как в вождя.

На гибель Макарова откликнулись не только в России, но и за границей, и даже в самой Японии. «Вся Россия со мною оплакивает безвременную кончину адмирала Макарова», писал государь адмиралу Алексееву. «Смерть адмирала Макарова – большая потеря для моряков всего мира», телеграфировал император Вильгельм. Японцы посвятили его деятельности следующие глубоко справедливые слова: «С самого приезда своего в Порт-Артур, в начале марта, он деятельно принялся за работу: привел в порядок побитую и расстроенную эскадру, поднял военный дух, водворил дисциплину и от всего сердца, не жалея сил, старался возобновить честь флота».

Макаров погиб на 56-м году жизни, твердо храня завет «помни войну» и честно исполнив свой долг перед родиной. В немногие дни своего командования флотом адмирал дал высокий пример той «осмысленности жизни и службы», которую он не только проповедовал, но которой неизменно следовал в мирное и военное время. После его смерти деяния Макарова заслужили достойное признание: в честь его назван броненосный крейсер, в Кронштадте поставлен ему памятник, открытие которого последовало 24 июля 1913 г. Но лучший памятник составляют печатные труды адмирала, свидетельствующие о громадной работоспособности этого замечательного человека.

Военная энциклопедия. Т. XV. СПб.: Товарищество Сытина, 1914. С. 117–123.



Фрагмент памятника С.О. Макарову в Кронштадте, изображающий ледокол «Ермак». Фото А. Булатникова



Памятник С.О. Макарову в Кронштадте. Фото Н. Кузнецова

В работе К. Г. Житкова приведен весьма обширный список трудов С. О. Макарова, а также книг и статей, посвященных его биографии. В данной публикации он опущен. Ниже помещен список работ С. О. Макарова, переизданных в советский и постсоветский периоды и биографических трудов, наиболее доступных современному читателю.

- Макаров С. О. Документы. Т. 1–2. М., 1953–1960.
- Макаров С. О. Мир не вечен...: «Рассуждения по вопросам морской тактики» и другие сочинения адмирала С. О. Макарова. СПб., 1997.
- Макаров С. О. Океанографические работы, М., 1950.
- Макаров С. О. Рассуждения по вопросам морской тактики. М., 1943.
- С. О. Макаров и завоевание Арктики. «Ермак» во льдах. Материалы и документы о С. О. Макарове и ледоколе «Ермак». Л.—М., 1943.
- Деятельность вице-адмирала С. О. Макарова в судостроении. Л., 1977.
- Добровольский А. Д. Адмирал С. О. Макаров путешественник и океанограф. М., 1948.
- Еремеев Л. М. Адмирал Макаров, М.—Л., 1939.
- Крылов А. Н. Вице-адмирал Макаров. М., 1944.
- Лурье А. С. О. Макаров (1848–1904). М., 1949.
- Островский Б. Г. Адмирал Макаров. М., 1954.
- Потапов Ю. П. Степан Осипович Макаров: (1848–1904). Л., 1982.
- Семанов С. Н. Макаров. М., 1988.

1. «Ермак» во льдах. Постройка и плавание ледокола «Ермак»



Предисловие

Постройка «Ермака» есть событие в русской жизни, которое возбудило немалый интерес, и за последние 2 года имя ледокола «Ермак» встречалось в газетах очень часто. Большинство русской публики отнеслось к начатому мною делу доброжелательно и говорило, что давно пора начать бороться с препятствиями, которые ставит нам природа; но были и такие, которые считали, что деньги, истраченные на постройку «Ермака», брошены даром.

Счастье, однако же, было на моей стороне, и не успели еще стихнуть шумные овации, которыми народ встретил «Ермака» при его первом появлении зимой 1899 г. в Кронштадте, как получено было известие, что он требуется в Ревель, где 13 пароходов затерты льдом и находятся в опасности. Приход «Ермака» в Ревель и освобождение пароходов из ледяных оков завоевали симпатии к этому «победителю льдов», как его тогда величали.

С наступлением лета «Ермак» направился в Ледовитый океан, и с первого же входа во льды обнаружилось, что он, вопреки мнению многих, может справляться и с полярными льдами. «Ермак» прошел 230 миль в условиях, в которых другой корабль не мог бы тронуться с места; но корпус ледокола оказался недостаточно крепок для борьбы с полярными твердынями, и наступил период реакции, когда «Ермаку» и его инициатору досталось очень трудно. Счастье, однако же, опять повернулось на мою сторону – потребовались услуги «Ермака», ибо произошел прискорбный случай с броненосцем «Генерал-адмирал Апраксин», который во время метели выскочил на остров Гогланд. Не будь «Ермака», не было бы возможности поддерживать сообщение с броненосцем и пришлось бы предоставить его на волю судьбы, ибо на Гогланде нет ни угля, ни спасательных средств. Вода быстро наполнила бы все отделения, причем броненосец, опускаясь кормою на каменистое дно, вероятно, получил бы повреждения в других частях корпуса. Механизмы и прочее, от действия воды и льда, оказались бы попорченными, и весенний ледоход, который у Гогланда, действительно, силен, напором на верхнюю палубу, башни и надстройки усугубил бы повреждения.

«Ермак» дал возможность поддерживать броненосец на плаву и производить взрыв камней и заделку пробоин. Когда это было окончено, «Ермак» стащил броненосец с камней и благополучно провел через льды в закрытое место.

Броненосец «Генерал-адмирал Апраксин», стоящий 4 ½ миллиона, был спасен ледоколом «Ермак», который одним этим делом с лихвой окупил затраченные на него 1 ½ миллиона.

Для правильного суждения как о постройке «Ермака», так и об его плаваниях необходимо сохранить справедливую запись всех событий, что и заставило меня издать эту книгу. При том же требовалось опубликовать научный материал, собранный во время плавания ледокола.

Настоящий мой труд разделяется на две части: в первой изложен рассказ, во второй помещен научный материал. Глава I содержит в себе описание моих первых шагов в этом направлении. Затем в следующих главах находится лекция барона Врангеля⁹, в которой изложена историческая часть полярных исследований, и помещена моя лекция, заключающая мое предложение исследовать Ледовитый океан при посредстве ледоколов и идти к полюсу напролом. Далее идет мой отчет о поездке в Карское море и на Енисей, а потом изложена постройка и плавание ледокола «Ермак» в хронологическом порядке. Местами я помещаю выписки из своего дневника.

⁹ Врангель Фердинанд Фердинандович (1844–1919). Известный гидрограф, гидролог, метеоролог и историк. Капитан 2-го ранга (1855). Друг и один из первых биографов С. О. Макарова (Вице-адмирал Степан Осипович Макаров: Биографический очерк. 2 тт. СПб., 1911, 1913). Подробнее см.: Смирнов В. Г. Фердинанд Фердинандович Врангель (1844–1919). М., 2009. – Прим. Н.К.

Свои мнения я излагаю в том виде, в каком они высказывались в эпоху, к которой относится изложение. Разумеется, вначале я мог рассуждать лишь теоретически, и опыт кое-чему меня научил; тем не менее, я, желая сохранить все, как было, привел текст моего предложения без всяких изменений, а в отчете о поездке на Енисей переменял лишь порядок изложения, ибо он составлен был по рубрикам, тогда как чтобы соответствовать книге, пришлось переделать его и изложить в хронологическом порядке. Мысли, однако же, остались без всяких перемен, в чем можно убедиться, сравнив книгу с подлинным отчетом, который своевременно был издан министерством финансов.

В части I приведены научные заметки лишь местами, II же часть состоит исключительно из научных выводов, журналов и заметок. Между другими данными там можно найти инструментальные исследования над свойствами полярного льда, карты ледяного покрова и обмеры льдов в надводной и подводной их частях. Там же имеется немалый материал по гидрологии вод, омывающих берега Шпицбергена, Баренцева и Карского морей.

I. Начало дела

Уже несколько веков человек стремится проникнуть в неведомую страну, окружающую Северный полюс. Попытки велись разными способами и с разных сторон. Было время, когда достижение полюса казалось совершенно возможным, а потом настал период реакций, когда достижение полюса считалось неосуществимым. Проходили годы, и вновь назревала потребность идти к северу и раскрыть те тайны, которые природа от нас прячет за ледяными полями и торосами. Ужасные лишения, которым подвергались путешественники в Ледовитом океане, не только не останавливали новых исследователей, а, напротив, разжигали их предприимчивость, и на смену погибавшим являлись другие беспредельно доблестные люди, рисковавшие своею жизнью и своим достоянием, чтобы пробраться в эту недостижимую область.

Для всякого образованного человека очевидно, что в неведомой стране, куда так упорно человек стремится, не находится никаких чудес, что Северный Ледовитый океан в полюсе никаких особенностей не имеет. Очень может быть, что там нет не только большого континента, но и малых островов, что путешественник, проникший до самого полюса, не встретит ничего необыкновенного, и все-таки людей почему-то тянет в эту область, и они по-прежнему готовы жертвовать своей жизнью для пользы науки.

Когда Нансен¹⁰ начал проповедовать свой дрейфующий корабль, то взоры многих опять обратились на далекий север. Мысль Нансена мне представлялась зрелой и осуществимой. Его корабль должно было понести вместе со льдами по тому направлению, в котором несло «Жаннетту», но мне казалось, что пора подступить к решению вопроса иным способом, что льды Ледовитого океана не представляют препятствия непроходимого, что их можно побороть силой машин и что, если исследование Ледовитого океана действительно необходимо, то надо приступить к нему со специальными машинами и приспособлениями, построив сильные ледоколы.

Мысль эта в то время была у меня еще в зародыше, и мне не хотелось никому открывать ее. Я в то время был очень занят, не мог уделить достаточно времени на новое дело, требовавшее изучения, а выступить с предложением несозревшим значило обеспечить неуспех. Кроме того, осуществление моей мысли требовало больших средств, а чтобы найти их, надо было иметь какой-нибудь предлог, и я решился ожидать, полагая, что если доктор Нансен со своим «Фрамом»¹¹ не возвратится домой по истечении трех лет, то это даст мне подходящий

¹⁰ Нансен Фритьоф (1861–1930), норвежский полярный исследователь. Решив пересечь Северный Ледовитый океан, Нансен построил судно «Фрам», способное во время дрейфа по течению противостоять давлению паковых льдов. Начав плавание от берегов Норвегии 24 июня 1893 г., обогнул мыс Нордкап, прошел вблизи берегов Сибири и 28 сентября 1895 г. вошел в паковые льды. Убедившись в прочности судна, Нансен сошел с корабля и решил подойти на санях как можно ближе к Северному полюсу. 7 апреля 1895 вместе с Фредериком Йохансенем достиг 86°13'36" с.ш. Нансен добрался до суши и перезимовал на Земле Франца-Иосифа. На следующее лето, через несколько дней после возвращения Нансена в Норвегию, «Фрам» освободился от ледовой блокады и в августе 1896 благополучно пришел в Норвегию под командованием О. Свердрупа. Несколько лет Нансен занимался обработкой результатов экспедиции, особенно в области океанографии, и написал несколько работ. Не прекращая океанографических исследований, Нансен занялся общественной деятельностью. В 1906–1908 был назначен послом Норвегии в Великобритании. В конце Первой мировой войны был представителем Норвегии в США, в 1920–1922 – верховным комиссаром Лиги наций по делам репатриации военнопленных из России. В 1921 по поручению Международного Красного креста создал комитет «Помощь Нансена» для спасения голодающих Поволжья. В следующем году стал верховным комиссаром по делам беженцев и учредил Нансеновское паспортное бюро. В 1922 был удостоен Нобелевской премии мира, а в 1938 Нобелевской премии мира было удостоено Нансеновское международное агентство по делам беженцев в Женеве, основанное в 1931 г. – Прим. Н.К.

¹¹ «Фрам» (норв. Fram, буквально – «вперед»), норвежское экспедиционное полярное судно. Построено в 1892 г. Водоизмещение 402 т. В 1893–1896 гг. дрейфовал в Арктике от Новосибирских островов к северу от Шпицбергена сначала (до 1895 г.) под руководством Ф. Нансена, затем О. Свердрупа. В 1898–1902 гг. Свердруп совершил на нем плавание в сев. часть Канадского Арктического архипелага. В 1910–1912 гг. Р. Амундсен плавал на «Фраме» в Антарктике. В настоящее

предлог, чтобы выступить с предложением пойти на выручку отважному полярному путешественнику. Мне было неудобно тогда открывать Нансену мои намерения, ибо могло случиться, что условия моей службы не допустили бы меня предпринять организацию экспедиции на выручку его «Фрама», но я считал не лишним списаться с ним насчет того, какие следы он намерен после себя оставлять. Я воспользовался тем, что имел в своем распоряжении несколько температур Северного Ледовитого океана, и препроводил их через шведско-норвежского посла Рейтернскиольда Нансену, при следующем письме на имя посланника:

«Я с большим интересом прочел любезно присланный вами отчет о сообщении доктора Нансена *How can me North Polar Region be crossed*¹². Ознакомившись с проектом доктора Нансена, я соглашаюсь с ним в одном главнейшем пункте, а именно, что если он доверится движению льдов, то его будет двигать через места, до сих пор никем не посещенные. Понесет ли его поперек Ледовитого океана, как думает Нансен, или приблизительно по параллели, как мне это кажется, во всяком случае, его путешествие обогатит науку новыми данными, географическими и метеорологическими.

Доктор Нансен должен знать, что один или два года спустя после его отплытия об его участии начнут беспокоиться и что будут говорить о необходимости послать партию на розыски бесстрашного путешественника. По моему мнению, уже в 1894 г. следовало бы послать небольшой крепкий палубный баркас и провизию на Землю Франца-Иосифа. Если Нансен войдет во льды у Новосибирских островов, то его, вероятно, понесет к Земле Франца-Иосифа. Нельзя поручиться, что кто-либо возьмет на себя труд организовать подобную помощь Нансену, тем не менее, было бы не худо условиться теперь же, чтобы избрать место на Земле Франца-Иосифа, где поставить сигнал, указывающий место, куда завезены для него баркас и провизия.

Чтобы облегчить поиски экспедиции Нансена, надо, чтобы он, с своей стороны, принял за правило оставлять на своем пути какие-нибудь знаки. Подобно „Жаннетте“¹³, корабль Нансена может пронести мимо различных островов. Было бы весьма полезно, если бы Нансен мог на этих островах оставлять приметные знаки, под которыми можно было бы найти сведения

время установлен в музее-павильоне в Осло. – Прим. Н.К.

¹² Как можно пересечь северную полярную область. – Прим. С.О.М.

¹³ «Жаннетта» – корабль экспедиции американского исследователя Д. В. Де-Лонга. В июле 1879 г. он вышел из порта Сан-Франциско с экипажем из 32 человек в направлении Чукотки, с целью разыскать считавшуюся пропавшей на корабле «Вега» шведскую полярную экспедицию Норденшельда. Сделав остановку на Аляске, Де-Лонг в августе 1879 г. прошел Берингов пролив и вышел к Чукотке. Здесь он узнал, что экспедиция Норденшельда после зимовки продолжила свои исследования. После этого Де-Лонг принимает решение плыть к Северному полюсу. Через несколько дней, 5 сентября 1879 г., невдалеке от острова Геральда в Северном Ледовитом океане, «Жаннетта» вмерзла в лед и вскоре дала течь. Дрейфуя на скованном льдом судне, Де-Лонг открыл в Восточно-Сибирском море острова, названные его именем (острова Де-Лонга). После двух лет ледового плена «Жаннетта» затонула в 800 км севернее устья Лены. Команда во главе с капитаном сумела спастись и в сентябре 1881 г. достигла Новосибирских островов. Оттуда моряки, разделившись на 3 группы, попытались на лодках добраться до материка. Одна группа была подобрана местными якутами, из другой группы Де-Лонга до якутского стойбища, где находились их товарищи из первой группы, сумели добраться лишь два человека. Третья группа пропала бесследно. В 1882 г. была предпринята поисковая экспедиция в надежде найти следы Де-Лонга и его товарищей. Был найден их последний лагерь и тела моряков, а также их капитана. Рядом с телом Де-Лонга лежал его дневник, который он вел до последней минуты. По всей вероятности, все они умерли от голода. Там же, в устье Лены, путешественники были похоронены, и на их могилу был установлен большой крест с именами. Летом 1884 г. у южных берегов Гренландии были найдены вмерзшие в льдину несколько листов корабельных бумаг, матросские брюки, доска, бочонок. Метка на брюках, собственноручная подпись капитана Де-Лонга на бумагах, надпись на доске помогли установить, что все эти предметы были с затонувшей 3 года назад «Жаннетты». Этот долговременный дрейф во льдах натолкнул Ф. Нансена на мысль использовать дрейф во льдах с помощью мощных арктических подводных течений с востока на запад для исследования обширных полярных территорий. Что он и применил при проведении своего плавания на «Фраме». – Прим. Н.К.

о пройденном им пути, о состоянии корабля и о проектах дальнейшего следования.

Столь рискованное предприятие должно внушить другим молодым и отважным исследователям желание идти на поиски, и поэтому необходимо, чтобы доктор Нансен, перед своим отпавлением, оставил бы всякие возможные средства, которые могли бы облегчить задачу тех, которые пойдут его разыскивать».

Доктор Нансен не замедлил прислать мне ответ следующего содержания:

«Я позволю себе выразить вам мою сердечную благодарность за тот живой интерес к моей экспедиции, который вы высказали.

Меня очень обрадовало ваше письмо к послу Рейтернскиольду, в котором, насколько я могу понять, вы соглашаетесь со мною по вопросу о течениях и состоянии льдов в Полярном океане.

Как вы замечаете, мы, может быть, попадем на берега Земли Франца-Иосифа или на земли, лежащие немного более на восток. Всюду, где мы будем в состоянии подойти к берегу, я думаю оставлять сторожки [сложенные из камней знаки], в которых я помещу известия об экспедиции, с указанием, что сделано ею и что еще предполагается исполнить. На вершине сторожек мы поставим, если это будет возможно, шест со знаком (вероятно – маленький норвежский флаг)».

Нансен в свое время отправился в путешествие, а затем я принял эскадру Средиземного моря, с которой и перешел в Тихий океан. В 1896 г. весной я возвратился из Тихого океана и тотчас же вступил в командование эскадрой Балтийского моря, так что вследствие занятый отложил свои полярные предположения до осени, но летом пришло радостное известие, что доктор Нансен вернулся благополучно, и оказалось, что мой совет о высылке помощи на Землю Франца-Иосифа был неплох: не посчастливилось бы Нансену случайно встретить там Джексона¹⁴, положение его было бы очень тяжелое. Вслед за возвращением Нансена быстро облетело весь свет другое радостное известие, что «Фрам» также вернулся благополучно.

Возвращение Нансена и «Фрама» лишало меня того предлога, который мог дать возможность собрать средства к постройке ледокола, и мне пришлось придумать другой мотив, на этот раз чисто коммерческий.

Наше отечество вследствие замерзаемости рейдов поставлено в самые тяжелые условия. Главный порт Балтийского моря – Петербург – закрыт для навигации в течение 5 месяцев, главный порт Белого моря – Архангельск – в течение 7 месяцев, а наши великие сибирские реки со стороны моря закрыты иногда в течение 11 месяцев, а иногда, как, например, в минувшем 1899 г., все 12 месяцев к ним нельзя было подступиться¹⁵.

Простой взгляд на карту России показывает, что она своим главным фасадом выходит на Ледовитый океан. Правда, что прилегающие к нему места мало заселены и ничего не производят, но великие сибирские реки, впадающие в Ледовитый океан, покрывают сетью своих разветвлений всю Сибирь, заходя местами за границу Китая. Россия – производи-

¹⁴ Фредерик Джордж Джексон (1860–1938) – английский полярный исследователь и географ, исследователь Африки и Австралии, профессиональный военный. Член-корреспондент Географических обществ США и Италии. Более всего известен тем, что эвакуировал из Арктики Ф. Нансена и Я. Йохансена после их неудачной попытки достичь Северного полюса в 1895–1896 годах. В его честь назван остров в архипелаге Земля Франца-Иосифа. – Прим. Н.К.

¹⁵ В августе 1899 г. пять английских пароходов, шедших в Обь и Енисей, не могли пробиться через Югорский Шар и вернулись обратно. При весьма неблагоприятных ледовых условиях в южной части Карского моря, условия на севере были довольно благоприятны, а потому неудача английских пароходов не является доказательством того, что в 1899 г. устья Оби и Енисея не были доступны с моря. – Прим. ред. изд. 1943 г.

тельница сырья, а сырье можно выгодно сбыть лишь дешевым водным путем. Сбыт сырья должен быть за границу, и если при посредстве ледоколов можно улучшить водное сообщение Сибири с иностранными рынками, то этим оказана будет огромная экономическая поддержка этой стране.

Что касается Петербургского порта, то для него перерыв морского пути на целые пять месяцев действует угнетающим образом. К осени начинают поспевать хлебные грузы, предназначенные для вывоза, а в это время мороз сковывает воды Финского залива и заграждает путь. Придумано и сделано все, чтобы торговля России менее страдала от этого, и установлен особый льготный тариф для железнодорожной доставки товаров к незамерзающим портам.

Меры эти уменьшают неудобства, но они не излечивают недуга полностью. На 5 зимних месяцев многие конторы переносятся в открытые балтийские порты или закрываются. Расход приходится нести за все 12 месяцев, а выручать лишь в 7.

Особенно крупное неудобство вызывает неизвестность времени начала и конца навигации. Приходится наугад предрешать вопрос о том, послать или не послать пароход в Петербург, и, в случае если не удалось предугадать время начала или конца навигации, нести значительные убытки.

С моим предложением я решился выступить в публичной лекции и с этой целью обратился к вице-председателю Географического общества, члену государственного совета П. П. Семенову¹⁶, который встретил меня весьма сочувственно.

Его императорское высочество великий князь Константин Константинович¹⁷ мило-стиво предложил залу своего Мраморного дворца и великая княгиня Александра Иосифовна¹⁸, принявшая перед лекцией председателя и лекторов, выразила свое удовольствие, что лекция состоится в Мраморном дворце, ибо покойный супруг ее великий князь Константин Николаевич¹⁹ был учредителем Географического общества и первым председателем его.

Лекция разделена была на 2 части. Первая часть заключала в себе краткий исторический обзор исследований в Ледовитом океане, вторая – мое предложение. Совет Географического общества, согласно моему представлению, обратился с просьбой к барону Фердинанду Фердинандовичу Врангелю, большому знатоку по океанографии, взять на себя составление и прочтение первой лекции, на что он любезно согласился. Вторую часть лекции составил и прочел я.

Для лекции приготовлена была особая большая карта Северного Ледовитого океана и перенесены были в залу Мраморного дворца модели, чертежи и картины ледоколов, какие можно было достать.

В числе прочих видное место занимала модель ледокола, построенного для озера Байкал и приспособленного для принятия поезда железной дороги.

Лекция состоялась 30 марта 1897 г., и ее удостоили своим посещением великие князья Константин Константинович, Александр Михайлович²⁰, герцоги Георгий Георгиевич²¹

¹⁶ Петр Петрович Семенов-Тянь-Шанский (1827–1914) – русский географ, статистик, ботаник, энтомолог, путешественник, коллекционер произведений искусства. – Прим. Н.К.

¹⁷ Константин Константинович, поэтический псевдоним К. Р. (1858–1915) – член Российского Императорского дома (внук Николая I), великий князь, генерал-адъютант (1901), генерал от инфантерии (1907), генерал-инспектор военных учебных заведений, президент Императорской Санкт-Петербургской академии наук (1889), поэт, переводчик и драматург. – Прим. Н.К.

¹⁸ Александра Иосифовна (1830–1911) – великая княгиня, жена великого князя Константина Николаевича. – Прим. Н.К.

¹⁹ Константин Николаевич (1827–1892) – великий князь, генерал-адмирал, второй сын императора Николая I. С 1855 г. – адмирал, управляющий флотом и морским ведомством на правах министра. С 1860 г. – председательствовал в Адмиралтейском совете. Прославился как видный реформатор Российского флота. – Прим. Н.К.

²⁰ Александр Михайлович, великий князь (1866–1933). Внук Николая I, сын великого князя Михаила Николаевича. Службу начал в 1885 г. в Морском Гвардейском экипаже. В качестве морского офицера совершил ряд плаваний, в т. ч.

и Михаил Георгиевич²² Мекленбургские, герцог Саксен-Альтенбургский²³ с супругой принцессой Еленой Георгиевной²⁴, члены Государственного Совета генерал-адъютант Чихачев²⁵, генерал-адъютант граф Игнатъев²⁶, генерал-адъютант Кремер²⁷, министр путей сообщения князь Хилков²⁸ и многие высокопоставленные и ученые лица Санкт-Петербурга.

При начале лекции вице-председатель Географического общества сказал несколько слов о научном значении исследования Ледовитого океана, после чего прочитал свою часть барон Врангель, а затем выступил я.

Обе части лекции приводятся ниже сего полностью в главах II и III.

кругосветное. В 1894 г. с разрешения Николая II вступил в брак с дочерью Александра III великой княгиней Ксенией. Продолжая состоять по морскому ведомству, занимал ряд связанных с мореплаванием гражданских должностей: председатель Совета по делам торгового мореплавания, главноуправляющий торговым мореплаванием и портами (1902–1905). В 1905–1909 гг. – младший флагман Балтийского флота. Один из создателей российского воздухоплавания. В Первую мировую войну – командующий авиацией фронта, с 1916 г. – генерал-инспектор военно-воздушного флота. Адмирал (1915). С марта 1917 г. в отставке. С 1918 г. в эмиграции. Оставил мемуары. – Прим. Н.К.

²¹ Георгий Георгиевич (Георг-Александр) (1859–1909) – герцог Мекленбург-Стрелицкий, сын великой княгини Екатерины Михайловны и герцога Георга, правнук императора Павла I. Генерал-майор лейб-гвардии Драгунского полка. – Прим. Н.К.

²² Михаил Георгиевич (Карл-Михаил) (1863–1934) – герцог Мекленбург-Стрелицкий, сын великой княгини Екатерины Михайловны и герцога Георга Августа Мекленбург-Стрелицкого, правнук Павла I. Представитель русской ветви дома Мекленбург-Стрелиц. Наследник герцогства Мекленбург-Стрелиц, с 1918 года – глава Дома Мекленбург. Генерал-лейтенант русской службы. – Прим. Н.К.

²³ Принц Саксен-Альтенбургский Альберт (Альберт-Генрих-Жозеф-Карл-Виктор-Георг-Фредерик) (1843–1902). Сын принца Эдуарда Саксен-Альтенбургского и принцессы Луизы, урожденной Рейсс-Шлец (двоюродный брат великой княгини Александры Иосифовны). На русской службе с 1865 г. Генерал-майор свиты Его Императорского Величества. – Прим. Н.К.

²⁴ Альтенбургская (Саксен-Альтенбургская; урожденная Мекленбург-Стрелицкая) Елена Георгиевна, принцесса (1857–1936). Была известна своей деятельностью в области благотворительности, камерная певица, педагог. – Прим. Н.К.

²⁵ Чихачев Николай Матвеевич (1830–1917), адмирал, кругосветный путешественник, исследователь Амура и Татарского пролива. В 1888–1896 управляющий Морским министерством. – Прим. Н.К.

²⁶ Николай Павлович Игнатъев (1832–1908) – российский государственный деятель, дипломат-панславист; генерал от инфантерии (1878), граф (1877), генерал-адъютант. – Прим. Н.К.

²⁷ Оскар (Иоанн-Фридрих-Оскар) Карлович Кремер (1829–1910) – русский адмирал (1896), участник Севастопольской обороны. Начальник Главного морского штаба (1888–1896). – Прим. Н.К.

²⁸ Князь Михаил Иванович Хилков (1834–1909) – государственный деятель, министр путей сообщения (1895–1905). При нем сторительство железных дорог в России достигло значительного размаха. – Прим. Н.К.

II. Краткий исторический обзор исследований Северного Ледовитого океана Лекция барона Ф. Врангеля

Блестящий исход смелого предприятия Нансена снова привлек внимание всего цивилизованного мира к полярному вопросу, столь близкому нам, как вследствие нашего географического положения, так и по тому выдающемуся участию, которое Россия когда-то принимала в его решении.

Во время восторженного чествования, оказанного норвежскому герою в Лондоне, он вполне справедливо сказал: «Я не мог бы совершить сделанного без работы моих предшественников». Действительно, каждое новое приобретение в области человеческих познаний зиждется на трудах предшественников и подготавливает успехи последователей. Здесь нет побежденных, и при победе науки торжествует человечество.

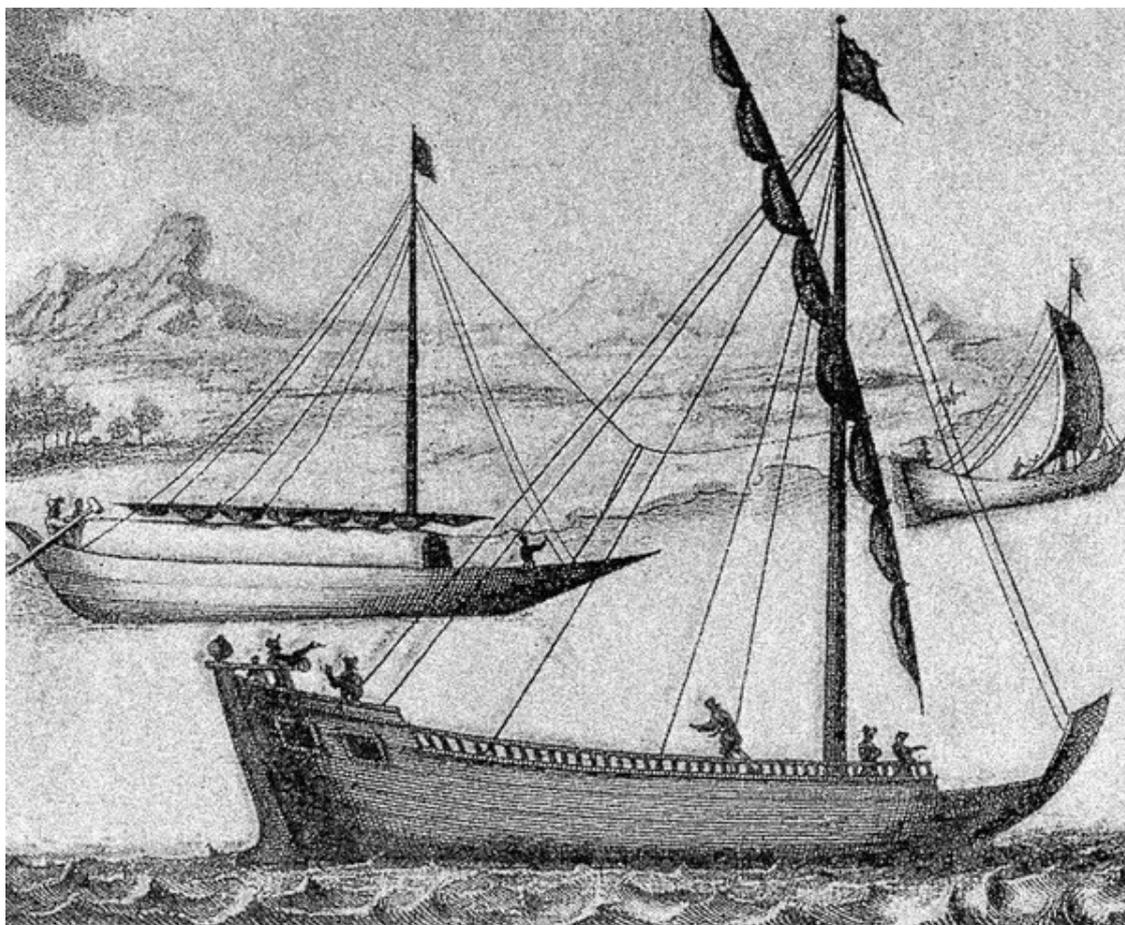


Ф.Ф. Врангель

В числе своих предшественников, подготовивших путь его предприятию, Нансен отводит подобающее место неустрашимым русским деятелям; с другой стороны, богатая науч-

ная добыча его экспедиции даст необходимые данные для оценки оригинального и интересного проекта, с которым познакомит нас сегодня сам автор его, вице-адмирал С. О. Макаров.

Окинем беглым взглядом исторический ход полярных исследований. Первыми арктическими исследователями Нансен, не без основания, считает своих предков, отважных норманнских викингов. Открытие и заселение Исландии и Гренландии остались осязательными плодами их смелых плаваний. Молодецкая удаль, жажда наживы, желание раскрыть тайны неведомого – вот те силы, которые побуждали норманнов отважиться на борьбу с бурями и со льдами на их родной морской стихии. Те же силы побуждали и пионеров русского заселения севера надвигаться все более и более к области вечных льдов. Поморы, огибая на своих утлых карбасах берег материка и прилегающие острова, а также казаки и промышленники, переходя волоком из области одной сибирской реки в другую, подготовили почву позднейшим исследователям. Но это были личные подвиги отдельных смельчаков. Крупные же экспедиции, снаряженные правительствами или компаниями, начинаются лишь с XVI столетия. Желание отыскать более короткий путь в Тихий океан для торговли с богатейшими по природе странами мира – Китаем и Индией – побуждали властителей моря, англичан, а затем и их соперников, голландцев, снаряжать экспедиции для отыскания так называемого северо-западного прохода к северу от Америки и северо-восточного – к северу от Азии (см. карта II).



Парусные суда в Сибири. На переднем плане досчаник. Из книги «Северная и Восточная Тартария» Николая Витзена, 1692 г.

Великий Петр постигнул значение этого вопроса. После нескольких предварительных изысканий по берегам Ледовитого океана, он незадолго перед своею кончиною сам составил инструкцию для экспедиции, которая должна была выяснить вопрос: разделены ли морем

или связаны сушею материка Старого и Нового света? Во главе этой экспедиции, исходным пунктом коей Петр избрал Камчатку, он поставил датчанина, находившегося на русской службе, отважного моряка Беринга²⁹. Доказав существование пролива, названного его именем, Беринг по возвращении в Петербург неутомимо хлопотал о продолжении дела, намеренного гениальным монархом. Он встретил поддержку у всемогущего Бирона³⁰ и добился снаряжения так называемой Великой северной экспедиции. «В течение десятилетней своей деятельности, с 1734 по 1744 г. (говорит Ю. М. Шокальский³¹), экспедиция эта впервые описала северные берега Российской империи от Белого моря до устья Колымы, т. е. на протяжении 130° долготы, обследовала значительную часть Сибири, Охотское море, Камчатку и совершила первые плавания к берегам северной Японии и северо-западной Америки, бывшими тогда еще неизвестными. Громадный запас данных, собранных этой экспедицией по разным отраслям знаний, положил первое начало нашим современным сведениям об отдаленных местах, относительно коих еще и до сих пор мы в значительной степени принуждены ограничиться результатами, добытыми более 150 лет назад».

Неустрасимость, выносливость и добросовестность, выказанные при этом русскими деятелями, изумительны и заслужили Лаптевым³² (Дмитрию и Харитону), Прончищеву³³, Лазиниусу³⁴, Челюскину³⁵ и другим выдающееся место в истории исследований Ледовитого океана. При несовершенстве судов и вообще средств, им предоставленных, и при незнании физических условий тех мест, где предстояло плавать, им приходилось переносить непо-

²⁹ Витус Ионассен Беринг (1681–1741) – мореплаватель, офицер русского флота, капитан-командор. По происхождению датчанин. В 1725–1730 и 1733–1741 гг. руководил Первой и Второй Камчатскими экспедициями. – Прим. Н.К.

³⁰ Эрнст Иоганн Бирон (1730–1769) – регент Российской империи и герцог Курляндии и Семигалии, из остзейских дворян. – Прим. Н.К.

³¹ Юлий Михайлович Шокальский (1856–1940) – российский и советский географ, океанограф и картограф. По окончании Морской академии служил в Главной геофизической обсерватории и Главном гидрографическом управлении. Генерал-лейтенант флота (1912). – Прим. Н.К.

³² Лаптевы, Дмитрий Яковлевич (1701–1767) и Харитон Прокофьевич (1700–1763), русские мореплаватели и исследователи Арктики, двоюродные братья. Дмитрий Яковлевич Лаптев с 1736 руководил отрядом Великой северной экспедиции по съемке побережья на востоке от Лены. В 1743 возвратился в Петербург, продолжая служить на Балтийском флоте, с 1757 – контр-адмирал, в 1762 вышел в отставку в чине вице-адмирала. Харитон Прокофьевич Лаптев в декабре 1737 был назначен начальником отряда Великой северной экспедиции с поручением обследовать и описать побережье Арктики к западу от Лены до устья Енисея. В 1743 возвратился в Петербург, успешно выполнив задание, продолжал службу на судах Балтийского флота (с 1762 – обер-штер-кригс-комиссар). – Прим. Н.К.

³³ Прончищев Василий Васильевич (1702–1736) – мореплаватель. Окончил Московскую школу математических и навигацких наук (1718). В 1733 произведен в лейтенанты и назначен начальником отряда Великой северной экспедиции (1733–1742) для описания побережья Северного Ледовитого океана от устья Лены до устья Енисея. В 1735 спустился по Лене от Якутска до ее устья. Произвел первую инструментальную съемку этой части реки. В устье реки Оленек зазимовал. В 1736 обследовал и заснял восточный берег полуострова Таймыр, открыл остров Петра и восточную группу островов Самуила (ныне острова «Комсомольской правды»). Умер от цинги на обратном пути. Похоронен в устье реки Оленек. – Прим. Н.К.

³⁴ Ласиниус Петр (Питер) (?–1735). Выходец из Швеции, лейтенант майорского ранга русского флота, участник Великой северной экспедиции. В 1725 принят на русскую службу с чином поручика. Участвовал в Первой Камчатской экспедиции Беринга. В 1733 произведен в лейтенанты майорского ранга и назначен в Великую северную экспедицию начальником Ленско-Камчатского (Восточно-Сибирского) отряда. В июле 1735 на боте «Иркутск» с командой в 44 человека спустился из Якутска вниз по Лене и вышел 7 августа в море с заданием идти вдоль берега в восточном направлении и перейти из Северного Ледовитого в Тихий океан. Уже 14 августа был остановлен льдами и зашел в губу Буор-Хая в устье реки Хараулах, где 18 августа остановился на зимовку. Умер первым во время зимовки 19 декабря 1735 г. К весне 1736 г. умерло еще 35 человек команды. Уцелевшие 9 человек были спасены в июне 1736 г. М. Щербининым и доставлены в Якутск. – Прим. Н.К.

³⁵ Челюскин Семен Иванович (около 1700–1764) – знаменитый русский полярный мореплаватель. С 1726 служил на Балтийском флоте, в 1733–1743 участвовал в Великой северной экспедиции. В 1735–1736 был штурманом на дубель-шлюпке «Якутск» в отряде В. В. Прончищева. В сентябре 1736 из-за болезни Прончищева принял командование кораблем и вывел его из залива Фаддея к устью реки Оленек. В декабре того же года санным путем вернулся в Якутск. В 1738–1739 после ремонта «Якутска» принял участие в экспедиции Х. П. Лаптева. В 1741–1742 исследовал западное побережье полуострова Таймыр, устья рек Хатанги, Пясины и Енисея, открыл самое северное место континентальной Евразии, которое позже было названо в его честь мысом Челюскин. Осенью 1742 вернулся в Петербург, где был произведен в мичманы и служил на разных должностях на Балтийском флоте до 1760 г. – Прим. Н.К.

мерные труды, и не один из них лег костями при добросовестном исполнении своего долга. Своими подвигами они заслужили уважение потомства.

С большими или меньшими перерывами начатое дело продолжалось рядом других экспедиций, обследовавших наши берега Ледовитого океана до начала нынешнего столетия. Съемки Врангеля³⁶ и Анжу³⁷ в 1820–24 гг. заканчивают этот период исследований НЕ-го прохода. В последующих 20–30-х годах целью северных экспедиций является исследование Новой Земли и прилегающего к ней моря; сюда относятся плавания Ф. П. Литке³⁸, описи Иванова³⁹, Бережных⁴⁰, Пахтусова⁴¹ и Цивольки⁴², сопровождаемая нашим знаменитым академиком К. М. фон-Бэр⁴³.

³⁶ Барон Фердинанд (Федор) Петрович Врангель (1796–1870) – российский мореплаватель и полярный исследователь, адмирал (1856). В 1817–1819 мичманом участвовал в кругосветной экспедиции В. М. Головнина на шлюпе «Камчатка». В 1820–1824 возглавлял экспедицию по исследованию северо-восточного побережья Сибири. В 1824–1827 возглавлял кругосветное плавание на военном транспорте «Кроткий». В 1829–1835 главный правитель Русской Америки. В 1840–1847 – директор Российско-Американской компании. В 1855–1857 – управляющий Морским министерством. – Прим. Н.К.

³⁷ Анжу Петр Федорович (1797–1869) – адмирал (1866), член Совета министра государственных имуществ, полярный исследователь. В качестве начальника Усть-Янской полярной экспедиции, участвовал в 1820–1824 при описи части северного берега Сибири, с прилежащими к ней островами: Ляховскими, Котельным, Фаддеевским, Новой Сибирью и другими. – Прим. Н.К.

³⁸ Литке Федор Петрович (1797–1882) – граф (1866), русский мореплаватель, географ, исследователь Арктики, адмирал (1855), президент Академии наук в 1864–1882. В 1821–1824 в ходе самостоятельных научных экспедиций на шестнадцатипушечном бриге «Новая Земля», которые ему поручили по рекомендации Головнина, Литке описал берега Новой Земли, сделал много географических определений мест по берегу Белого моря, исследовал глубины фарватера и опасных отмелей этого моря. – Прим. Н.К.

³⁹ Иванов Иван Никифорович (1784–1847). Известный исследователь арктических морей. Полковник Корпуса флотских штурманов (1844). В 1824–1829 производил опись острова Вайгач, берегов Карского моря и Обской губы, реки Северная Двина. – Прим. Н.К.

⁴⁰ Бережных Илья Автономович (? –1839) – штабс-капитан Корпуса флотских штурманов, исследователь Арктики. В 1820–1824 в должности штурманского помощника участвовал под начальством П. Ф. Анжу в описи северных берегов Сибири и Новосибирских островов. Произвел первую съемку южного и восточного берегов острова Котельный. В 1825–1827 во главе гидрографической экспедиции описал берега Баренцева моря от реки Печоры до мыса Канин Нос у входа в Белое море, причем обошел на карбасе вокруг острова Колгуев. – Прим. Н.К.

⁴¹ Пахтусов Петр Кузьмич (1800–1835) – русский мореплаватель и гидрограф. В 1820 окончил штурманское училище в Кронштадте. В 1820–1832 участвовал в гидрографических работах на реке Печоре, Баренцевом и Белом морях, острове Колгуев. В 1832–1833 возглавлял экспедицию на Новую Землю, описал южное и восточное побережье Южного острова. В 1834–1835 руководил экспедицией, в результате которой были описаны восточное побережье Северного острова Новой Земли, пролив Маточкин Шар, остров Панкратьева и Горбовы острова. – Прим. Н.К.

⁴² Циволька (Циволько) Август Карлович (? –1839) – прапорщик Корпуса флотских штурманов, исследователь Баренцева и Карского морей, Новой Земли. В 1832–1834 участвовал в экспедиции Пахтусова, описал восточный берег Новой Земли к северу от Маточкина Шара по направлению на расстоянии около 160 км и затем помогал Пахтусову в описании западного берега Новой Земли. По приглашению академика Бэра, в 1837 принял участие в снаряженной Академией наук экспедиции для зоологических и ботанических исследований на Новой Земле и составил описание посещенных им якорных стоянок на Новой Земле и в Белом море, измерив также высоту наиболее примечательных гор на берегах Маточкина Шара и произведя магнитные наблюдения в р. Нехватовой. В 1838 был назначен от Морского министерства начальником экспедиции, снаряженной для осмотра и описи северного и северо-восточного берегов Новой Земли, но успел обследовать только некоторые заливы до полуострова Адмиралтейства. Умер от цинги во время зимовки. – Прим. Н.К.

⁴³ Карл Эрнст фон Бэр (Карл Максимович) (1792–1876), один из основоположников эмбриологии и сравнительной анатомии, академик Петербургской академии наук, президент Русского энтомологического общества. Летом 1837 совершил путешествие на Новую Землю, где до него не бывал ни один натуралист. – Прим. Н.К.



Адмирал Ф. П. Литке

Тем временем не прекращались усилия открыть NW-й проход. С особенной энергией принялись англичане за решение этой задачи в начале настоящего столетия, расширяя шаг за шагом наши сведения о лабиринте заливов и фьордов, изрезывающих архипелаг, лежащих к северу от Америки. Одна из этих экспедиций, отправленная в 1845 году под начальством славного капитана сэра Джона Франклина⁴⁴, пропала без вести. Целый ряд экспедиций,

⁴⁴ Франклин Джон (1786–1847) – английский мореплаватель, исследователь Арктики, контр-адмирал. В 1818 в качестве командира судна «Грент» принял участие в британской арктической экспедиции, которая должна была достичь Берингова пролива, пройдя через Северный полюс (задача явно невыполнимая, но основанная на представлениях того времени о том, что в районе Северного полюса океан свободен ото льдов). Экспедиция смогла продвинуться на север от Шпицбергена, но была вынуждена повернуть назад. В 1819 г. организовал и возглавил сухопутную экспедицию в Канаду, которая проделала путь от Гудзонова залива до залива Коронейшен. Затем она обследовала примерно 800 км северного американского побе-

имевших прямою задачей отыскание Франклина и его спутников, был отправлен сначала великобританским правительством, а затем по инициативе лэди Франклин, на средства ее и сочувствовавших ей частных лиц. В числе последних видное место занимает Гриннель⁴⁵ из Нью-Йорка, много содействовавший привлечению своих соотечественников, американцев, к арктическим предприятиям, направленным впоследствии по Смит-Зуиду и прилегающим проливам к северу до моря Линкольна.

Громадные жертвы и невероятные лишения, с коими были сопряжены в те времена полярные путешествия в области американского архипелага, охладили временно в Европе сочувствие к предприятиям, не имевшим непосредственной практической цели. У нас, уже после 20-х годов, исследования Ледовитого океана прекращаются до самого новейшего времени; в 1894–95–96 годах, в связи с постройкой Сибирской железной дороги, посылались съемочные экспедиции под начальством подполковника Вилькицкого⁴⁶, для описи и промера устьев Енисея и Оби, причем некоторые части берега, снятые в прошлом столетии, оказались местами ошибочными на десятки миль по долготе. Если в семидесятилетний период затишья (от 20-х до 90-х годов) полярный вопрос не вполне заглох у нас, то этим мы преимущественно обязаны энергичной личности – Михаилу Константиновичу Сидорову⁴⁷. Уроженец Архангельска, составивший себе значительное состояние в Сибири, Сидоров с непоколебимою настойчивостью, начиная с 50-х годов и до самой своей кончины, старается осуществить мысль о возобновлении морского пути в Сибирь, которым когда-то пользовались его предки – беломоры. Не встретив сочувствия ни в правительственных сферах, ни в ученой среде, где укоренился взгляд о недоступности Карского моря, Сидоров поневоле обращается к предприимчивым англичанам и находит там поддержку: устраивается английское общество для прямого сообщения с Сибирью, но и оно вскоре распадается. Не стану входить здесь в разбор причин неудач усилий Сидорова, но скажу только, что данный им толчок не прошел бесследно и зародил во многих умах, как у нас, так и в Западной Европе, убеждение в ошибочности установившегося взгляда на призрачность его идеи.

Если у Сидорова прямой целью его пропаганды было желание оживить наш окочевший Север, открыв доступ всемирной торговли в самую глубь непочатого края, то одновременно с ним работал другой деятель, поставивший себе, задачей возобновление научных исследований полярных стран. Известный географ А. Петерман⁴⁸, издатель наиболее

режья, вплоть до мыса Торнзгейн. В 1825–1827 возглавил новую экспедицию, участники которой на парусных шлюпках спустились до устья реки Макензи. После этого Франклин с одной частью экспедиции направился на запад, нанеся на карту в результате своего путешествия 600 км северного американского побережья, а другая часть, во главе с Фредериком Бичи, – на восток. Вернувшись в Англию, Франклин возглавил экспедицию, направленную для поисков Северо-Западного прохода из Атлантического в Тихий океан на кораблях «Террор» и «Эребус». Отплытие состоялось 19 мая 1845 г. После этого в течение 10 лет о судьбе экспедиции не было никакой информации. Всего в общей сложности поисками экспедиции Франклина занимались 39 полярных экспедиций. В 1857–1859 экспедиция Фрэнсиса Мак-Клинтока обнаружила вещи участников экспедиции и останки некоторых из них. В найденных записках содержалась информация о том, что корабли замерзли во льдах, которые так и не растаяли, и о негодной провизии. Франклин пережил две зимовки во льдах и скончался 11 июня 1847 г. в ходе третьей зимовки, как и все остальные участники экспедиции, погибшие от голода, холода и болезней. – Прим. Н.К.

⁴⁵ Гриннель Генри (1799–1874) – нью-йоркский коммерсант, известный щедрой поддержкой арктических экспедиций. Избран первым президентом американского географического общества. – Прим. Н.К.

⁴⁶ Вилькицкий Андрей Ипполитович (1858–1913) – видный гидрограф-геодезист, исследователь Арктики, генерал-лейтенант Корпуса флотских штурманов (1909). В 1894–1896 возглавлял гидрографическую экспедицию по изучению устьев Енисея, Оби и части Карского моря. В 1898–1901 – начальник гидрографической экспедиции по изучению Северного Ледовитого океана. В 1907–1913 – начальник Главного гидрографического управления. – Прим. Н.К.

⁴⁷ Михаил Константинович Сидоров (1823–1887) – российский общественный деятель, предприниматель, купец, меценат, золотопромышленник, писатель, исследователь русского Севера, зоолог. В 1877 Сидоров организовал экспедицию парусной шхуны «Утренняя заря» под командованием капитана Д. И. Шваненберга. «Утренняя заря» впервые за одну навигацию доставила из Енисейска в Санкт-Петербург образцы сибирских товаров. – Прим. Н.К.

⁴⁸ Петерман Август (1822–1878) – немецкий картограф и географ, доктор философии (1854). В 1855 основал в г. Гота (Германия) и редактировал журнал «Mitteilungen aus Justus Perthes Geographischer Anstalt», который стал ведущим геогра-

распространенного географического журнала – «Geographische Mitteilungen», употребил вес своего научного авторитета и все силы своей энергичной натуры на распространение идеи о возможности проникнуть в полярный бассейн. Несмотря на ошибочность некоторых из его взглядов, несмотря на отсутствие справедливости при его оценке чужих трудов, заслуги Петермана весьма велики. Прямым результатом его пропаганды явились две германские экспедиции, правда, не имевшие большого, непосредственного успеха, но участники коих выказали замечательную стойкость, носясь в продолжение года на льдине; ему же принадлежит честь зарождения австрийской экспедиции, которая, помимо открытия обширного архипелага Земли Франца-Иосифа, доставила самый полный материал о свойствах и изменениях ледяного покрова в Ледовитом океане и множество других научных данных.

фическим и картографическим журналом. Принимал участие в составлении большого числа важных картографических трудов (атласов, карт в журналов «Petermanns Geographische Mitteilungen» и др.). Им был организован ряд экспедиций в различные регионы. Выдвинул гипотезу о «теплом» Северном полярном море и о существовании в Центральной Арктике суши, разделяющей Северный Ледовитый океан на две части. – Прим. Н.К.



М. К. Сидоров

Эта экспедиция замечательна не только по своим прямым результатам, но составляет и в другом отношении эпоху в истории полярных исследований. Это – первая в целом ряде народных австрийских экспедиций. По почину нескольких просвещенных магнатов, во главе коих стояли графы Вильчек⁴⁹ и Зичи⁵⁰, образовался влиятельный комитет из выдающихся

⁴⁹ Вильчек Ганс Иоган Непомук (1837–1922). Граф, камергер австрийского двора, один из богатейших землевладельцев Австрии, ученый меценат. После отправления экспедиции Вейпрехта и Пайера, он на судне «Исборн» организовал вспомогательную экспедицию в район Шпицбергена и на Новую Землю, где заложил аварийные депо для экспедиции Пайера-Вейпрехта. Затем «Исборн» догнал «Тегетгоф» и сопровождал его до о. Баренца. На обратном пути экспедиция Вильчека, обследуя западные берега Новой Земли, собрала многочисленные зоологические и геологические коллекции.

представителей всех народностей и областей империи Габсбургов, и на средства, собранные по народной подписке, была в 1872 г. снаряжена, под начальством Вейпрехта⁵¹ и Пайера⁵², экспедиция на «Тегетгофе»⁵³, снабженная всеми средствами для выполнения своей задачи: обойти Новую Землю, проникнуть к востоку и, если окажется возможным, пройти в Берингов пролив. Возвращение в 1875 г. австрийских путешественников, лишившихся своего судна, затертого льдами, но сумевших преодолеть все трудности отступления от открытой ими Земли Франца-Иосифа, было национальным торжеством всех народностей Австро-Венгрии, объединенных в чувстве гордости подвигами своих славных моряков, показавших, что те же доблестные качества, которые привели к победе при Лиссе⁵⁴, служили также и залогом успеха в борьбе со стихией.

Экспедиция на «Тегетгофе» послужила ко всеобщему оживлению интереса к полярному вопросу; между прочим, она дала повод к отправлению английским судовладельцем Leigh Smith⁵⁵ своего парохода «Диана», под командою капитана Виггинса⁵⁶, для розысков австрийской экспедиции, тогда еще не вернувшейся. Это плавание Виггинса к востоку от Новой Земли убедило его, что Карское море – этот ключ к северо-восточному морскому пути – бывает в конце лета доступно, если не всегда, то весьма часто. Этот вывод получил блистательное подтверждение в следующем 1875 г., когда известный геолог профессор Норденшельд на парусной шхуне «Превен» проник в августе через Югорский Шар в Карское море и, найдя его свободным ото льда, достиг устья Енисея и, покинув «Превен» в порту Диксона, направился на лодке вверх по Енисею, восстановив фактически морской путь из Европы в великие сибирские реки.

Рассмотренные нами в беглом очерке попытки проникнуть в полярные моря были вызваны интересами торговыми, государственными и научными. Но, независимо от этих

От устья Печоры Вильчек вместе с геологом Гефером совершил 6-недельное пешее путешествие до Перми, откуда через Москву возвратился в Вену. – Прим. Н.К.

⁵⁰ Зичи Евгений (1837–1906), граф, представитель венгерской дворянской семьи, известной с XIII века, в XVIII веке возведенной в графское достоинство. С 1862 с перерывами состоял членом венгерского рейхстага; много путешествовал, написал книгу «Путешествие по Кавказу и Центральной Азии». В 1897 совершил большое путешествие по Сибири, Китаю, Тибету и Монголии; результатом путешествия явилось семитомное сочинение, посвященное описанию исследованных стран в историческом, этнографическом, археологическом, лингвистическом и зоологическом отношениях. – Прим. Н.К.

⁵¹ Вейпрехт Карл (1838–1881), австрийский полярный исследователь. В 1872–74 вместе с Ю. Пайером возглавлял экспедицию на судне «Тегетгоф», которая должна была пройти Северо-восточным проходом из Баренцева моря к Берингову проливу. У Новой Земли корабль был затерт льдами. Во время 372-суточного дрейфа на север и северо-восток была открыта земля, названная по имени австрийского императора Землей Франца-Иосифа. За время зимовок произвел ценные научные наблюдения в области геофизики и изучал природу полярных льдов. – Прим. Н.К.

⁵² Пайер Юлий (1841–1915), австрийский полярный путешественник. В 1869–1870 участвовал во второй германской полярной экспедиции. В 1872–1874 участвовал с Вейпрехтом в австрийской экспедиции к Северному полюсу, результатом которой было открытие Земли Франца-Иосифа, достиг на санях 82° 5' с. ш. С 1882 занялся живописью. – Прим. Н.К.

⁵³ «Тегетгоф» – деревянная парусно-моторная баркентина. Построена на верфи «Teklenborg&Beurmann» в Бремерхафене. Водоизмещение 220 брт, длина 38, 34 м, мощность машины 100 л. с., экипаж 24 человека. – Прим. Н.К.

⁵⁴ Битва при Лиссе – морское сражение в ходе австрийско-итальянской войны 1866 года. Состоялось 20 июля 1866 г. близ острова Лисса (ныне остров Вис) в Адриатическом море между итальянским флотом под командованием адмирала Карло Персано и австрийским флотом под командованием контр-адмирала Вильгельма фон Тегетгоффа. Первое в истории морское сражение броненосных эскадр. – Прим. Н.К.

⁵⁵ Ли-Смит Бенджамен (1828–1913). Богатый шотландский яхтсмен, исследователь-любитель. Путешествовал по Арктике, исследовал Землю Франца-Иосифа. – Прим. Н.К.

⁵⁶ Виггинс Иосиф (1832–1905) – известный английский капитан. В течение 1870–1890-х годов он совершал успешные регулярные плавания через Карское море, обеспечив выход сибирских товаров на европейские рынки. Первое плавание Виггинс совершил в 1874 г. Выйдя в конце мая из шотландского города Данди на пароходе «Диана», он в уже конце июля был в устье Оби, прошел до устья Енисея и вернулся в норвежский город Хаммерфест. Первые два года Виггинс плавал за свой счет, на третий раз он получил частичную помощь от А. М. Сибирякова. Несколько последующих плаваний Виггинса финансировались русским промышленником и меценатом М. К. Сидоровым. До 1894 г. Виггинс совершил еще 11 подобных плаваний, каждое из которых было успешным. Тем самым он положил начало торговому мореплаванью через Карское море. – Прим. Н.К.

попыток, более или менее грандиозных по замыслу и по результатам, шла неустанная борьба с ледяными преградами отважных моряков, занимающихся морскими промыслами – ловлей китов, моржей, тюленей. Им мы обязаны значительной частью полярных открытий. Уменьшение добычи в морях, легко доступных, побуждало промышленников преследовать крупных животных в полярных морях, изобилующих этими ценными видами млекопитающих, находящих для себя наиболее благоприятные условия жизни на границах льдов. Масса сведений, добытых промысловыми судами, постепенно делались всеобщим достоянием, и в числе китобоев являлись иногда личности, выдающиеся по наблюдательности и проницательному уму, напр., знаменитые китобои Скорезби⁵⁷ – отец и сын. Так и относительно Карского моря, многие сведения были собраны норвежцами, ежегодно посещавшими его для промысла; их опыт подкрепил Норденшеледа в убежденности о доступности Карского моря, а следовательно и великих сибирских рек Оби и Енисея. На этих данных была основана экспедиция на пароходе «Вега», снаряженная иждивением шведского правительства и короля Оскара, а отчасти средствами, пожертвованными для этой цели готенбургским и иркутским купцами: Оскаром Диксоном⁵⁸ и Александром Сибиряковым⁵⁹, которые уже ранее принесли немало жертв для того же дела.

⁵⁷ Скорезби-старший Уильям (1760–1820) – моряк и исследователь полярных областей. Скорезби-младший Уильям (1789–1857) – американский мореплаватель и китобой, автор книги «Поденные записки о плавании на северный китовый промысел, содержащие исследования и обретенные на восточном берегу в Гренландии в продолжение лета 1822 года, на судне „Бефинс“ из Ливерпуля под начальством Вильяма Скорезби» (вышла в русском переводе в 1825 г.). – Прим. Н.К.

⁵⁸ Диксон Оскар (1823–1897) – шведский магнат, богатый купец, коммерсант, промышленник и филантроп из семьи шотландского происхождения. В свое время он считался самым богатым из всех шведов. Как энтузиаст исследований Арктики, Оскар Диксон в роли спонсора способствовал ряду важных полярных исследований в 1860–1900 гг... За свои заслуги в 1885 г. был удостоен дворянства и титула барона. С 1878 г. Диксон был членом Шведской королевской академии наук. В Карском море в честь Диксона назван остров и бухта, а позднее и поселок городского типа в Красноярском крае РФ. – Прим. Н.К.

⁵⁹ Сибиряков Александр Михайлович (1849–1933) – российский золотопромышленник, исследователь Сибири. Скончался в эмиграции. – Прим. Н.К.



Капитан И. Виггинс



Н. Э.-А. Норденшельд

25 июля (н. ст.) 1878 г. «Вега»⁶⁰ в сопровождение парохода «Лена»⁶¹ вышла из Тромсе, 19 августа достигла мыса Челюскина – северной оконечности Старого света, которого нико-

⁶⁰ «Вега», парусно-паровая зверобойная шхуна. Построена в 1873; водоизмещение 360 т. – Прим. Н.К.

⁶¹ «Лена», паровая шхуна, построенная в Швеции по заказу А. М. Сибирякова. Спущена на воду в 1875 г. Водоизмещение 65 т; длина между перпендикулярами 25,9 м; наибольшая длина 26,8 м; ширина корпуса 4,95 м; высота борта 2,59 м;

гда еще не огибало ни одно судно, – а 27 августа оба парохода подошли к устью Лены: это были первые суда, достигшие этой реки из Европы. 28 сентября «Вега» пришла к Колючинской бухте, но здесь сплошной лед преградил ей дальнейший путь; у самого входа в Берингов пролив ей пришлось остаться на зимовку. Приди «Вега» тремя днями раньше, она бы в один рейс совершила свое блистательное плавание вокруг Старого света.

Пока судьба «Веги» оставалась неизвестной, было решено отправить несколько судов на поиски: Сибиряков немедленно заказал в Мальмэ пароход, приспособленный для плаванья во льдах; одному из наших военных крейсеров было приказано направиться при первой возможности через Берингов пролив, для поисков за «Вегой»; известный издатель газеты «New York Herald» Гордон Беннет⁶² – тот самый, который послал Стэнли в глубь Африки отыскивать Ливингстона, – снарядил со свойственной ему щедрою отзывчивостью яхту «Жаннетту» под командой лейтенанта американского флота Де-Лонга, для подания помощи «Веги» и для достижения возможно больших широт. Незадолго перед тем, как «Жаннетта», роскошно снабженная всем необходимым, направилась в августе 1879 года через Берингов пролив для поисков за шведами, «Вега» успела выйти в Тихий океан и начать свое триумфальное обратное плавание на родину. «Жаннетта», узнав от чукчей о благополучном выходе «Веги» из Ледовитого в Тихий океан, направилась 30 августа 1879 года к северо-западу, взяв курс восточнее о-ва Врангеля. 6 сентября ее затерло льдами и несло с ними в продолжение почти двух лет. Постоянное движение льдов, перемещаемых ветром, течением и приливами, неоднократно подвергало «Жаннетту» опасности быть раздавленной, и, наконец, 12 июня 1881 г., в широте 77°46', она не устояла страшному натиску и затонула в 150 милях к северу от о-ва Новой Сибири. Команда «Жаннетты», на лодках с полозьями, с невероятными усилиями перебиралась через таявший на поверхности лед, в котором высокие торосы чередовались с широкими щелями и каналами. Достигнув вновь открытого острова, лежащего к северу от Новосибирской группы, Де-Лонг, водрузив американский флаг, назвал его именем президента Соединенных Штатов и назвал о-м Беннета. Наконец, после ужасных усилий, они достигли устья Лены. Часть экипажа спаслась, но другая часть, с самим Де-Лонгом, погибла от голода и истощения, находясь всего верстах в 30 от якутского поселка. Один удачный выстрел в пасущихся там оленей мог бы спасти стойких путешественников; птицы стаями окружали их, но у них не было охотничьего ружья с зарядом дроби.

Теперь известно, что печальная участь «Жаннетты» не только не утратила Нансена, но послужила ему даже подтверждением его основной идеи, состоявшей в том, что льды Ледовитого океана имеют постоянное, хотя и медленное движение от берегов Сибири на N и NW, достигая приблизительно через три года Гренландского течения, которое выносит лед непрерывным потоком в Атлантический океан. Наносный лес сибирского происхождения, выкидываемый в большом количестве у восточных берегов Гренландии; сибирское происхождение грязи, находимой на льдинах в Датском проливе; наконец, общая система преобладающих ветров и течений, все это привело известного норвежского ученого Мона, а за ним и Нансена, к убеждению в вышеуказанном движении льдов. Подтверждением этой теории послужили также некоторые предметы, принадлежавшие экипажу «Жаннетты» и принесенные льдиной, через 3 года после гибели судна, к западному берегу Гренландии, где они были найдены эскимосами и доставлены в Юлиангааб. С другой стороны, участие «Тегетгофа», «Жаннетты» и других судов, раздавленных льдами, и изучение свойств льда во время

средняя осадка 1,51 м; мощность паровой машины 70 л. с. Работала на реке Лена до 1953 г. В 1959 г. по распоряжению Совета министров ЯАССР должна была быть установлена на вечную стоянку, но в 1968 г. затонула во время ледохода и впоследствии была разрезана. – Прим. Н.К.

⁶² Беннетт Джеймс Гордон (1841–1918), американский газетный магнат. Был первым из трех детей знаменитого журналиста и издателя газеты «Нью-Йорк Геральд» Джеймса Гордона Беннетта и Генриетты Агнессы Беннетт. Оказывал финансовую поддержку экспедициям в самые недоступные районы земли. – Прим. Н.К.

своих гренландских экспедиций подали Нансену мысль построить судно, которое не только по силе внутреннего скрепления превосходило бы всех своих предшественников, но клинообразные обводы которого заставляли бы нажимающий лед подымать судно, не раздавливая его. Несмотря на предостережения многих опытных людей, находивших план Нансена безрассудно смелым, он не только сам был уверен в правильности своих взглядов, но сумел убедить и увлечь свой народ. Экспедиция «Фрама» стала народным делом, и его победа – торжеством всей Норвегии.



Д. Де-Лонг

От души можем и мы присоединиться к этому торжеству, вызванному мужеством всех участвующих и выдающейся личностью ее руководителя, в котором отвага легендарного героя сочеталась с рассудительностью ученого. Мы пока имеем лишь историческое описание этого славного путешествия, но уже те научные данные, которые упомянуты в двух изданных томах, дают понятие о небывалом доселе приращении наших сведений о полярном бассейне, которое нам даст полная обработка всех наблюдений.

Постараемся в сжатом очерке свести итог того, что мы знаем о близполярной области. Эта область имеет с океаном четыре соединения: через Баренцево море; проливом между Шпицбергом и Гренландией; проливами Дэвиса и Гудсона, и, наконец, Беринговым проливом. Не будь соединений, дающих доступ более теплым водам океана и выход северным льдам, то такой замкнутый бассейн был бы вероятно безжизненным скопищем встречных льдов. Эти моря и проливы служат не только ключом для проникновения в Ледовитый океан, но и ключом для понимания происходящих в нем явлений.

Берингов пролив, шириной всего около 50 миль, при малой 30-саженной глубине, не имеет существенного значения в геофизической жизни огромных водоемов, им соединяемых.

В проливах Дэвиса и Гудсона, лежащих к западу от Гренландии, происходит непрерывное движение льдов из окаймленных глетчерами зундов и фьордов Американского архипелага и из прилегающего к нему полярного бассейна; эти льды уносятся Лабрадорским течением к Ньюфаундленду, где теплые воды Голефстрема довершают процесс их постепенного разрушения. Наиболее широкое и беспрепятственное соединение Ледовитого океана с Атлантическим представляет пролив между Гренландией и Шпицбергом. Этот пролив, шириною около 360 миль, с глубинами достигающими 2000 сажен, находится в прямой связи с Ледовитым океаном. Вдоль западной части этого пролива идет Гренландское течение, несущее непрерывную, почти сплошную массу льдин, уносимых этим потоком через Датский пролив в Атлантический океан. Этот широкий ледяной пояс, окаймляющий восточный берег Гренландии и делающий его почти неприступным, летом не достигает западного берега Шпицберга, омываемого отраслью Голефстрема, благодаря согревающему действию которого на Шпицбергене, в широте 78°, недавно устроена гостиница для туристов, доставляемых летом срочными пароходами из Норвегии.

Наконец, ближайшее к нам соединение через Баренцево море, которое представляется морем с глубинами от 100 до 250 сажен, окаймленными с востока и с севера группами островов: Новой Земли, Франца-Иосифа и Шпицберга. Теплые воды Голефстрема, омывающие Норвегию, имеют свободный доступ к Баренцеву морю и, прижимаясь, вследствие вращения земли, к правому берегу, составляют циклонический круговорот, отодвигающий пределы льдов к северу и к востоку и преграждающий им свободный выход в океан. Поверхность полярного бассейна, занимающего площадь приблизительно равную всей Европе до Урала, покрыта льдами, но не мертвым покровом, а находящимся в вечном движении, в непрерывном процессе разрушения, обновления и вообще видоизменяется.

По происхождению своему различается лед речной, морской и ледниковый. Как известно, ледником или глетчером называется такое местное, постоянное скопление льда, которое питается снегом, выпадающим на его поверхность, подвигается, под давлением верхних слоев, вниз по наклонному руслу, причем снег претерпевает изменение своей структуры, переходя через зернистое состояние фирна в пластичный глетчерный лед. Нужна наличность особых орографических и метеорологических условий, чтобы мог образоваться глетчер. В современный геологический период глетчеры имеют наибольшее развитие в Антарктическом океане. В северном же полушарии Гренландия представляет сочетание

условий, наиболее благоприятных для их образования. Норденшельд, Пири⁶³ и, наконец, Нансен, пересекший в 1888 году на лыжах всю Гренландию, доказали, что весь этот громадный остров, по поверхности не уступающей центральной Европе, покрыт сплошным ледниковым покровом в несколько тысяч футов толщины. Спускаясь по долинам к поверхности моря, нижний край глетчера, будучи плавучим, претерпевает снизу давление воды, которая, наконец, преодолевая силу сцепления льда, отламывает глыбу. Ледник, как говорят, «отелился», и отделившаяся от него глыба несется по морю ледяной горой, айсбергом, громадные размеры и причудливые формы коих придают такую величественную живописность однообразному полярному морю. В южном полушарии плавающие ледяные горы достигают иногда многих сотен футов вышины и десятки квадратных верст поверхности. В северных морях такие громады не встречаются, но и здесь бывают ледяные горы, имеющие полтора фута вышины над водой, следовательно, не менее 600 ф. в подводной части. Североамериканский архипелаг, в особенности берега Баффинова залива и его северных разветвлений, окаймлены глетчерами, которые доставляют главный материал к плавучему ледяному валу, загромождающему и летом почти всю ширину Баффинова залива. Надо проникнуть за этот набивной лед, чтобы попасть в сравнительно свободную летом ото льдов северную часть залива, называемую китобоями «северною водою».

На Шпицбергене и на Новой Земле только северо-восточные части имеют ледники; архипелаг Франца-Иосифа, находясь в области вечных льдов, имеет ледники так же, как и открытый Де-Лонгом о-в Беннет. Весь же сибирский берег, а также ближайšie к нему острова ледников не имеют. Взамен глетчерных льдин, эти берега доставляют летом Ледовитому океану льдины ручного образования, отличающиеся наибольшей, сравнительно с другими видами, крепостью, но не достигают значительных размеров. Наибольший по количеству, хотя наименее прочный вид, это – лед морского образования. Смотря по размерам, отличают ледяные поля, льдины, блинчатый лед, шугу и, наконец, так называемое сало – скопление ледяных игл. Как известно, морская вода замерзает при температуре ниже 0°; замерзая, она выделяет растворенную в ней соль. Если замерзание происходит при очень больших морозах, т. е. чрезвычайно быстро, то соль не успевает раствориться в остальной воде и заключается во льде механически, в виде кристаллической примеси. Эти особенности сообщают льду морского образования физические свойства, по которым его легко отличить от пресноводного. Норвежские промысловые шкипера тщательно избегают пресноводные льдины, тогда как они смело направляют нос своих шхун на годовалые льдины морского происхождения.

В продолжение 9-месячной арктической зимы, от сентября до июня, происходит непрерывное нарастание ледяного покрова. Зимние бури, сгоняя льдины, производят те страшные напоры, от которых пало жертвою множество судов, затертых во льдах. С невероятной силой, с адским шумом, треском, визгом, льдины напирают одна на другую, нагромождаются, раскалываются, образуя в местах главного напора целые горы ледяных глыб, так называемые «торосы», доходящие в сибирском Ледовитом океане до 20 и 30 футов вышины и принимающее еще несравненно более грозные размеры там, где движение льдов встречает препятствия в берегах и островах, например, заторы в Североамериканском архипелаге. При постоянных морозах, колеблющихся зимой между 20° и 50° по Ц., полыньи и щели, обра-

⁶³ Пири Роберт Эдвин (1856–1920), американский исследователь Арктики, по образованию инженер, служил на флоте США, адмирал (1911). Весной 1892 на санях с собачьими упряжками впервые пересек северный купол Гренландии, следуя от залива Инглфилд на северо-восток, и вернулся к заливу; весной 1895 повторил это двойное пересечение. Весной 1900, двигаясь на северо-восток от пролива Смит, впервые проследил весь северный берег Гренландии, в частности полуостров, позднее названный Землей Пири, где открыл мыс Моррис-Джесеп. Весной 1906, идя на север от мыса Хекла острова Элсмир, достиг 87°06' северной широты, а 6 апреля 1909 от мыса Колумбия – Северного полюса (по оптимальным расчетам американских экспертов – 89°55' северной широты), сопровождаемый на последнем этапе (от 87°47' северной широты) 4 спутниками. – Прим. Н.К.

зовавшиеся при ледяных напорах, быстро покрываются новым льдом, а нагромодившаяся глыбы спаиваются, образуя цельную, во много раз утолщенную массу набивного льда.

Весь ледяной покров полярной области находится в постоянном движении, под влиянием ветров и течений. Только местами льдины, выброшенные на прибрежную отмель или вытесненные в неглубокий залив, временно не участвуют в общем движении. Но, с наступлением полярного лета (длящегося июнь, июль, август), начинается таяние ледяного покрова – сначала медленно, затем с увеличивающейся быстротой; оковы слабеют, и вечно движущаяся масса увлекает за собою и лед, застрявший в узкостях и на отмелях. Только в исключительных местностях американских зундов встречаются громадные ледяные заторы, которые Нэрс⁶⁴ назвал «вековыми льдами». Там же, где море свободно, как к северу от Сибири, таких вечных льдов не бывает. В Карском море, по мнению авторитетных людей, между прочим, капитана Ховгарда⁶⁵, зимовавшего в нем, почти весь лед годовалый. Дурную славу недоступности Карское море приобрело вследствие скопления льдов у входов в него из Баренцева моря, а не потому, что оно само заполнено льдами.

Полоса свободной воды, окаймляющая летом берег Сибири, дала возможность Норденшельду пройти до Берингова пролива, а ранней весной полынья препятствовала попыткам Врангеля и Анжу проникнуть на санях к северу. Если местами, как у мыса Челюскина, лед часто приступает и летом к самому берегу, то, тем не менее, он в береговой полосе, подверженной согревающему влиянию огромных масс сибирской речной воды, за лето разрушается и лишь ветрами надвигается иногда к берегу. О состоянии льда вдали от берега мы имеем свидетельства трех экспедиций: «Жаннетты» – между островами Гералет и Беннет, «Тегетгофа» – между Новой Землей и Землей Франца-Иосифа, и, наконец, «Фрама», пересекающего Ледовитый океан от Новосибирских островов до Шпицбергена.

Все они свидетельствуют о постоянном движении льдов, увлекавшем судно по ломаному и извилистому пути в направлении к Гренландскому ледяному потоку. Зимой щели и каналы, образовавшиеся от нагромождения льдин при их взаимном напоре, быстро покрывались новым льдом. Движение на санях и лыжах могло бы совершаться зимою беспрепятственно, если бы не непрерывные торосы из неправильно нагроможденных глыб льда, расщелины которого занесены снегом. Когда торосы имеют вид отдельных холмов, то они заставляют путника изменять свое направление, а когда они длинными грядами пересекают путь, то через них приходится перетаскивать сани, встречая при том в собаках не помощь, а лишнее затруднение.

Летом же, между ледяными полями и льдинами различной величины и мощности, везде существуют свободные от льда каналы и щели, непрерывно меняющие ширину и направление. Эти каналы, при рыхлом состоянии поверхности льдин и сохранившихся частью торосах, делают переправу по льду летом невыразимо трудным и опасным предприятием. Лодки на полозьях приходится то перетаскивать через торосы, проваливаясь на каж-

⁶⁴ Джордж Стронг Нэрс (1831–1915) – британский моряк, полярный исследователь. В 1875 г. Нэрсу было поручено начальствование над арктической экспедицией двух кораблей – «Алерт» и «Дискавери». Нэрс оказался первым мореплавателем, сумевшим провести корабли по проливу, впоследствии получившему его имя, между Гренландией и островом Элсмир; на выходе из пролива Нэрс поставил «Дискавери» на зимовку, а на «Алерте» отправился дальше на север. Ему удалось по открытой воде достичь 82°24' северной широты. У северо-восточного берега острова Элсмир Нэрс встал на зимовку. Оттуда Маркхэм в апреле 1876 года попытался достичь Северного полюса, но пройдя чуть далее 83° северной широты он из-за цинги вынужден был вернуться. Параллельно лейтенант Олдрич осмотрел и нанес на карту северный берег острова Элсмир практически на всем его протяжении. Восточный же отряд Л. А. Бомона в это время был отправлен Нэрсом на исследование северного побережья Гренландии. Нэрс считал, что болезни экипажа и общая неподготовленность снаряжения экспедиции не позволят ему пережить вторую зимовку на Крайнем Севере, летом 1876 года увел суда на юг, вторично пройдя пролив, Нэрс в сентябре того же года вернулся в Ирландию. Первой же телеграммой в Лондон Нэрс сообщил: «Северный полюс недоступен!». – Прим. Н.К.

⁶⁵ Ховгард Андреас Петер (1853–1910), лейтенант датского флота. – Прим. Н.К.

дом шагу в расщелины, то переправлять их через канал по импровизированному плавучему мосту из льдин, то плыть на лодке по свободному водному пространству.

По расчету д-ра Бергена, участника германской экспедиции, пробывшей почти год на льдине в Гренландском течении, летом около 1/3 поверхности полярного моря покрыто водой, 2/3 – льдом. Вейпрехт, командир «Тегетгофа», признает этот расчет правильным. Наблюдения Нансена не противоречат ему. «Если бы непокрытая льдом часть была распределена равномерно, – говорите Вейпрехт, – то такое море не представляло бы больших затруднений для плавания». Но беда в том, что под влиянием ветров и течений льды напирал то в ту, то в другую сторону; то нагромождается новый торос там, где незадолго еще свободный проход манил морехода; то внезапно образуется широкая щель поперек мощной льдины, на которой путник думал найти себе убежище. Не подлежит сомнению, что напоры льдов, сила коих находится в прямой зависимости от приливно-отливного явления, не во всех частях моря достигают одинакового напряжения. На это, между прочим, указывает и тот факт, что Нансен, во время своего достопамятного возвращения с севера к Земле Франца-Иосифа, проходил иногда по местностям, где непрерывные торосы, щели и преграды истощали все силы Нансена и его спутника; иногда же обширные ледяные поля давали им возможность самим быстро передвигаться на лыжах, предоставляя собакам тащить беспрепятственно сани по сравнительно ровной снеговой поверхности.

Чтобы дать некоторое понятие о толщине льда в Ледовитом океане к северу от Сибири, приведу несколько измерений, сделанных на «Фраме». Оказалось, что лед, образовавшийся в октябре или ноябре, нарастал постоянно в продолжение всей зимы, но тем медленнее, чем лед становился толще. 10 апреля толщина льда была 2,31 метра; 31 мая – 2,52 м.; 9 июня – 2,28; 20 июня толщина оставалась та же, хотя таяние на поверхности уже было в полном разгаре. «Июля 10 (говорит Нансен), я, к моему удивлению, нашел, что толщина льда увеличилась до 2,76, хотя с поверхности уменьшалась на несколько сантиметров ежедневно». Это прирастание снизу происходило в слое пресной воды, который, при таянии верхнего слоя льдин, достигал поверхности воды и, вследствие меньшей своей плотности, составлял на поверхности соленой воды слой, в 3 метра мощности. Так как температура верхнего слоя морской воды была $-1,5^{\circ}$ Ц., то пресная вода и примерзала снизу. Средняя толщина льда по Нансену около 10 фут, но в отдельных местах она гораздо больше, например, набивной лед под «Фрамом» имел до 30 фут толщины; но бурения показали, что это была не сплошная, а разнородная масса со скважинами и пустотами. Я несколько подробнее остановился на рассмотрении ледяного покрова полярного моря, как на том факторе, который представляет наибольшее затруднение для арктических исследований.

Борьба с холодом не представляла никогда непреодолимых препятствий. Не только жители севера, привыкшие с детства к стуже и метелям, но и южане, входившие, например, в состав австрийской экспедиции, от холода не страдали. А холод в Ледовитом океане велик. По наблюдениям на «Фраме» за три года средняя температура по Цельсию была в пяти зимних месяцах (ноябре, декабре, январе, феврале и марте) от -28° до $-35,5^{\circ}$ в среднем, и многие дни подряд держалась ниже точки замерзания ртути; в три летних месяца (июнь, июль, август) средняя температура колеблется между -2° и 0° . Если иметь в виду, что близполярная область в летние месяцы получает большее количество тепла от солнца, чем тропики, то спрашивается: почему же температура здесь летом несравненно ниже, чем в самых холодных странах мира? Дело в том, что все это большое количество солнечной энергии расходуется на разрушение и разрыхление ледяного покрова.

Полярный климат отличается резкими колебаниями температуры в зависимости от направления ветра; когда температура внезапно подымалась с -40° до -20° мороза, и если при этом ветер был слаб, то он казался арктическим путешественникам теплым зефиром. Свежий же ветер, даже при меньшем морозе, пронизывал холодом. Во время русской экспе-

диции к устью Лены в 1882 г. матросы однажды попросились купаться, жалуясь на жару; термометр показывал +2° в тени. Но эти колебания переносятся легко, а цинга, этот бич прежних экспедиций, устранена успехами современной науки и техники.

Что касается до способов передвижения, коими до сих пор пользовались, то в последнее время до появления Нансена, считалось аксиомой арктического исследования, что роль судна должна заключаться в доставлении экспедиции предметов ее снабжения – к так называемому операционному базису. Для исполнения этой задачи судно должно избегать затора и, следовательно, может плавать только в свободной воде, т. е. только в конце лета, когда процесс таяния достигает своего максимума; самая же экспедиция, прозимовав в избранной точке, производит свои экскурсии по льду на санях ранней весной, когда солнце светит, но снег еще не начал таять. Для облегчения груза саней устраиваются продовольственные склады, чтобы путешественники, при возвращении к месту своей зимовки, были обеспечены провиантом. Вот каков был признанный авторитетами тип полярных экспедиции.

Если «Тегетгоф», «Жаннета», «Поларис»⁶⁶, «Ганза»⁶⁷ и другие суда оставались во льдах, то это было против воли и желания их руководителей. Нансен, как известно, пошел вразрез с рутинной: он поставил себе задачей не избегать льдов, а, изучив их свойства и движения, пользоваться ими. Его судно «Фрам», построенное так, чтобы оно могло устоять сильнейшим напорам, становилось плавучей обсерваторией, обставленной удобствами и даже комфортом современной культуры, но обсерваторией, которая вместе со льдами, уносимая ветрами и течениями, независимо от воли человека, изменяла свое место. Однако подвижная натура Нансена, жаждая деятельности и борьбы с препятствиями, не выдержала этой пассивной роли. «На что у меня сила, если я ею не пользуюсь», – пишет он в дневнике. После второй зимы он убедился в том, что успех его плана обеспечен: «Фрам», несмотря на напоры льда, остался невредим; его сносило по тому направлению и с той скоростью, которую Нансен предвидел; большие океанские глубины, найденные Нансеном в Ледовитом океане, устраняли опасность быть задержанным сушей; снаряжение экспедиции оказалось настолько совершенным, что не было ни одного случая заболевания, а дух команды оставался превосходным. Тогда Нансен решился на самое отважное из всех его смелых предприятий: 14 марта 1896 г., он один, в сопровождении Иогансена, на парусинных лодках, снабженных полозьями и запряженных собаками, покинул комфорт и безопасность, предоставляемый его судном, и пустился по льду к северу, с целью приблизиться, а может быть, и достигнуть полюса. Он намеревался идти в продолжение 50 дней к северу, а затем отступить к Земле Франца-Иосифа. Но трудности оказались больше предполагаемых. Даже такая настойчивая и щедро одаренная во всех отношениях личность, как Нансен, принуждена была отступить от первоначального своего намерения, и после 25-дневного, невероятно тяжелого похода к северу, он, достигнув широты 86° и 14', поворачивает на юго-запад по направлению к Земле Франца-Иосифа. Нансен, как и его предшественники, признает поход с санями через полярные льды, изборожденные торосами, лощинами, отдельными ледяными глыбами – самым утомительным делом. «Эти вечные усилия могли бы утомить великанов», – говорит он в своем дневнике.

⁶⁶ «Поларис» – судно американской экспедиции 1871–1873 гг., которую возглавлял Чарльз Холл. Пройдя пролив Смита, судно застряло во льду на 82°11' с. ш. Во время зимовки в бассейне Холла в заливе Поларис Холл умер при подозрительных обстоятельствах, возможно от отравления мышьяком. В остальном зимовка прошла благополучно. Жена одного из зимовщиков, эскимоска, к лету родила четвертого ребенка (трое детей перезимовали). На обратном пути часть людей оказалась отрезанной от судна на ледяном поле. Эти люди были все же спасены у побережья Лабрадора после того, как они в течение пяти месяцев дрейфовали 1300 миль на паковом льду. «Поларис» был брошен в Фулке-фьорде. Остатки экипажа, построив две лодки, плыли на юг, пока не были подобраны китобойным судном. – Прим. Н.К.

⁶⁷ «Ганза» – парусное судно германской экспедиции к Северному полюсу под руководством К. Кольдвее в 1868–1869 гг. – Прим. Н.К.

Однако, невзирая на все эти недостатки передвижения на санях, все наивысшие широты были достигнуты до сих пор этим способом: Парри⁶⁸ в 1827 г., Clement Markham⁶⁹ в 1876 г., Lockwood⁷⁰ в 1883 г., и, наконец, сам Нансен в 1896 г., последовательно достигали наибольших широт, передвигаясь на санях; но этот первобытный способ передвижения технически остался тем же, каким он был сотни лет тому назад. При данном состоянии льда успех зависит от неизменных свойств северной собаки и от выносливости путешественника.

С другой стороны, судостроение является техникой прогрессивной: препятствие, гибельное для беломорского карбаса, не представляет опасности для крепкой шхуны норвежского китобоя: то, что невозможно для парусного судна, является легкой задачей сильному пароходу. Доросла ли техника до преодоления трудностей, представляемых льдами полярной области, судить не мне. Моя задача состояла в том, чтобы в беглом очерке напомнить здесь то, чего достигло человечество в вековых своих усилиях проникнуть в область вечных льдов, дабы овладеть ее сокровищами, раскрыть ее тайны, расширить власть человека над природой до крайних пределов обитаемой нами земли. В решении этой задачи Россия принимала выдающееся участие. Займем ли мы снова и в этой области подобающее нам место? На этот вопрос ответит будущее.

⁶⁸ Парри Уильям Эдуард (1790–1855), английский исследователь Арктики. Руководил тремя экспедициями на двух кораблях, посланными на поиски Северо-западного прохода. – Прим. Н.К.

⁶⁹ Макхэм Роберт Клементс (1830–1916), английский географ, путешественник и писатель. Участник экспедиции 1850–1851 гг. по поиску Д. Франклина. 1893–1905 – президент Королевского географического общества. – Прим. Н.К.

⁷⁰ Локвуд Джеймс Бут (1852–1884), американский исследователь Арктики. Служил в армии США. В 1881 г. был включен в состав экспедиции А. В. Грили, посланной правительством США в Гренландию для устройства одной из 13 околуполусных станций для метеорологических наблюдений согласно плану, выработанному на Гамбургском международном конгрессе 1879 г. На обратном пути часть команды, включая Локвуда, погибла от голода, остальная спасена была военным кораблем, высланным на поиски экспедиции. – Прим. Н.К.

III. К Северному Полюсу – напролом! Лекция вице-адмирала С. Макарова

Мой предшественник, барон Врангель познакомил нас с историей полярных исследований и состоянием Ледовитого океана. Я же являюсь с докладом о том, что сделала техника по пароходному делу и действительно ли ее успехи дают теперь возможность пробраться в северные широты не при посредстве одних только собак и прежних способов, а напролом, при посредстве сильных машин, которыми человечество располагает для своих нужд.

Дело ледоколов, т. е. таких пароходов, которые ломают лед, есть дело новое, но а все пароходное дело есть дело новое. Новое мы видим не в одном пароходном деле, а во всем, каждый день, и то, что казалось нам несбыточным вчера, оказывается осуществимым сегодня. Одно то, что мысль о возможности бороться с полярными льдами есть мысль новая, не может еще служить доказательством, что эта мысль неверная. Нужно считаться с цифрами, взвесить все, что дала техника в этом отношении, и тогда только решить вопрос: действительно ли льды Ледовитого океана могут быть взламываемы или же техника не доросла еще до этого?

Дело ледоколов зародилось у нас в России. Впоследствии другие нации опередили нас, но, может быть, мы опять сумеем опередить их, если примемся за дело. Первый человек, который захотел бороться со льдом, был кронштадтский купец Бритнев⁷¹. Это было в 1864 г. Как известно, Кронштадт отрезан от сухого пути водою. Летом сообщение поддерживается на пароходах, зимою на санях, но в распутицу, когда нет пути по льду, а пароходы уже прекратили движение, бывали большие затруднения по перевозке грузов и пассажиров. Бритнев попробовал – нельзя ли пароходом ломать лед. Он в 1864 году, у парохода «Пайлот»⁷² срезал носовую часть так, чтобы она могла взбегать на лед и обламывать его. Этот маленький пароход сделал то, что казалось невозможным; он расширил время навигации осенью и зимой на несколько недель. После того как пароход «Пайлог» дал такие успешные результаты, Бритнев построил ему в помощь пароход «Бой», и движение в распутицу сделалось весьма сносным. Пароходы Бритнева, однако же, были очень слабы, а потому все-таки были случаи, что сообщение с материком затруднялось; но когда, лет 8 тому назад, ораниенбаумская компания завела два парохода в 250 сил, то сообщение с материком сделалось вполне обеспеченным.

Первые опыты с пароходом «Пайлот», который имел очень слабую машину, повели к предположению, что простая мысль продавливать лед корпусом въезжающего на него парохода не совсем практична, и в 1866 г. был испытан в Кронштадте проект инженера Эйлера, предлагавшего ломание льда посредством гири. Была взята канонерская лодка⁷³, у которой в носовой части устроили гири и приспособили шесты с минами. Гири действительно проламывали лед, но у лодки не хватало силы машины, чтобы раздвигать разломанные куски. Таким образом, дело это оказалось совершенно непрактично. Мысль Бритнева, напротив, получила полное применение.

В 1871 г. стояла чрезвычайно суровая зима в Европе; вход в Гамбург замерз, и решено было построить ледоколы. Были посланы в Кронштадт инженеры, чтобы посмотреть, как Бритнев ломает там лед. Они купили чертежи Бритнева за 300 р., и, сообразно с этими чер-

⁷¹ Бритнев Михаил Осипович (1822–1889). С 1840 г. занимался предпринимательством в Кронштадте. В 1862 г. организовал регулярное пароходное сообщение между Кронштадтом и Ораниенбаумом. – Прим. Н.К.

⁷² Достоверных сведений о «Пайлоте» крайне мало. Неизвестно, как он точно выглядел. Не подтверждается другими источникам факт покупки чертежей ледокола немецкими инженерами. Подробнее о начале ледокольного дела в России см. Андриенко В. Г. Указ. соч. С. 51–61.

⁷³ Речь идет о канонерской лодке «Опыт», которая перед первым рейсом в новом качестве была переименована в «Опыт-Ледокол». – Прим. Н.К.

тежами, был построен для Гамбурга первый ледокол, предназначенный ломать лед посредством своего корпуса. Затем гамбургцы, увидев всю выгоду поддержания навигации круглый год, не остановились на одном ледоколе и построили еще два. Ледоколы принадлежали гамбургскому правительству, которое, не желая конкурировать с частными лицами, не позволяет ледоколам летом работать на буксировке судов и держит их без дела. Любек пошел вслед за Гамбургом, и затем все приморские порты Балтийского моря обзавелись ледоколами.

В 1891 г. для города Николаева построили ледокол⁷⁴. Почин в этом деле принадлежит Министерству путей сообщения, которое поняло всю важность открытия навигации этого порта круглый год. Оно нашло денежный источник, чтобы покрыть расходы по постройке ледокола для Николаева. Затем в 1892 г. Морское министерство построило ледокол для Владивостокского порта⁷⁵. С тех пор пароходы Добровольного флота посещают Владивосток круглый год. Первый ледокол для Владивостока оказался слаб, мал по своей силе, и ему приходилось ежедневно работать, чтобы поддерживать прорубленный им канал. Чтобы устранить этот недостаток, был заказан другой ледокол, немного больше первого, при котором сообщение с Владивостоком во всякое время года будет обеспечено без непроизводительной затраты работы. Новый ледокол в состоянии безостановочно идти сквозь тот лед, которым покрывается Владивостокский рейд и Золотой рог. Затем Министерство путей сообщения завело для Саратова ледокол в 1500 сил и ледокольный паром такой же силы⁷⁶. Там, с нынешней зимы (1896/97 г.), перевозятся поезда через Волгу круглый год.

Когда начали строить Великий сибирский путь и возник вопрос о том, что постройка пути вокруг Байкала вызывает большие затраты, то Министерство путей сообщения решило построить ледоколы и для Байкала. За образец были взяты ледоколы, имеющиеся на озере Мичиган. Главная особенность этих ледоколов заключается в том, что в передней части корабля делается винт. Польза такого приспособления открыта в Америке случайно. Один капитан ледокола, встретив большой торос и не имея возможности побороть его, взял на буксир, и при этом оказалось, что струя воды от винта стала вымывать нижние льдины, и торос распался. Вероятно, нижние льдины очень плохо припаяны одна к другой, вследствие чего струя воды выворачивает их со своих мест. Этот опыт дал американцам идею сделать у ледокола передний винт, и я сожалею, что не знаю имени того инженера, который схватил и разработал эту мысль.

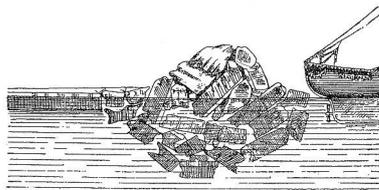
Ледокол для Байкала сделан согласно последнему слову науки: у него в корме два винта, а в носу один винт. Я не сомневаюсь, что он в состоянии побороть лед озера Байкал и в хороших руках будет делать свое дело. На рисунке представлен пароход с передним винтом перед торосом, который надо преодолеть. Действие переднего винта следующее: идя обыкновенным сплошным льдом, передний винт, всасывая воду из-под льда, образует под ним пустоту и помогает ему обламываться под давлением набегающего корпуса ледокола. Когда ледокол подойдет к малому торосу, то он его поборет своим ходом, но если торос так велик и крепок, что ледокол не может побороть его ходом и остановится, то передний винт переводится на задний ход, и тогда струя воды, отбрасываемая на нижние льдины тороса, выворачивает их и отбрасывает вперед⁷⁷.

⁷⁴ Речь идет о «Ледоколе 1». См.: Андриенко В. Г. Указ. соч. С. 85–92. – Прим. Н.К.

⁷⁵ Речь идет о ледоколе «Надежный». См. Андриенко В.Г. Указ. соч. С. 133–139.

⁷⁶ Речь идет о «Саратовском ледоколе» и пароме «Саратовская переправа». См. Андриенко В.Г. Указ. соч. С. 126–129. – Прим. Н.К.

⁷⁷ Речь идет о пароме-ледоколе «Байкал» и ледоколе «Ангара». См. Андриенко В.Г. Указ. соч. С. 163–175. – Прим. Н.К.



Торос



Размывание тороса

Инженер Рутковский, посланный Министерством путей сообщения осмотреть ледоколы в Америке, пишет следующее о действии ледокола «St. Marie», имеющего 3000 сил и снабженного передним винтом.

«При остановках пароход останавливался, упиравшись в сплошной лед. Для того чтобы пустить его опять в ход, не требовалось подавать его назад. Как только пущен был в ход передний винт, замечалось на льду под ногами некоторое слабое колебание в расстоянии до 5 сажен от носа парохода, и затем, при действии заднего винта, пароход начинал двигаться, сначала крошить лед перед собою, а потом разламывать его на большие льдины, выбрасываемые по бокам парохода. При этом получалось впечатление, как будто бы пароход поднимался на лед и проламывал его своим весом.

Мне передавал капитан судна, что в 1895 г. лед был тоньше обыкновенного, а в 1894 г. достигал 2,5 фута, и пароход мог свободно идти через лед при этой толщине. Капитан судна и сопровождавший меня инженер компании, строившей судно, сообщали, что пароход не встречает никакого затруднения при проходе сплошного льда даже 2,5 фута толщиной, но что больше затруднений приходится испытывать, когда лед из озер (Мичиган и Гюрон) поздною весною вгоняется штормами и течением в узкий пролив, где образуются загромождения и ледяные валы до 20 футов и более вышиной.

В таких случаях, говорит капитан, приходится проходить через такие загромождения в два приема, т. е. если пароход не может сразу пройти через нагроможденные и смерзшиеся льдины, то они направляют сначала струю переднего винта для разрыхления массы и затем, подавая пароход назад, вторично проламывают препятствия. Эта операция не могла быть мною наблюдена за покрытием пролива сплошным льдом».

Месяц тому назад в Финском заливе пробовали новый ледокол «Надежный», построенный в Копенгагене для Владивостокского порта, и оказалось, что этот ледокол, не имевший переднего винта, прекрасно ломал лед, идя носом вперед, но еще лучше он ломал лед, идя кормою вперед, что подтверждает идею носовых винтов, даже при следовании через сплошной лед.

Вот в каком положении находится дело ледоколов. Посмотрим теперь, можно ли с успехом применить эти ледоколы к плаванию в Ледовитом океане. Лед можно разделить на ледяные горы глетчерного происхождения, ледяные поля и торосы.

Наш сибирский берег низмен и не дает глетчеров Ледовитому океану. Никто из исследователей не встречал ледяных гор к северу от нашего сибирского берега; их не видели с «Жаннетты», и их не встречал Нансен⁷⁸. Ледяные горы следуют вдоль берегов Гренландии, и в некоторые месяцы их очень много у Ньюфаундлендской банки, куда они приносятся Лабрадорским течением, а в остальной части Ледовитого океана их нет⁷⁹. Ледяные горы по своему размеру бывают так велики, что с ними силою кораблей бороться невозможно; их должно обходить.

Ледяные поля могут состоять из льда одногодного и льда старого. Вейпрехт, в своем классическом исследовании «Die Methamorphosen des Polareises» выводит зависимость между количеством мороза и толщиной ледяного покрова. На основании наблюдений в 3 различных местах он составил таблицу, в которой количество мороза обозначено градусо-днями; приняты градусы Реомюра. Ниже приводим следующие цифры:

500°	дает толщину льда 63 см
1000°92 см
2000°134 см
3000°165 см
4000°189 см
5000°209 см
10 000°294 см
15 000°359 см
20 000°410 см

Данные эти нанесены мною на чертеже, который служит для вывода предельной толщины льда. Из этой таблицы и диаграммы мы видим, что вначале замерзание идет весьма быстро, а потом чрезвычайно медленно. Первые 500 градусо-дней морозу дают толщину льда в 63 см, а последние 500° лишь 5 см. Вейпрехт считает, что среднее количество мороза в Ледовитом океане 4500 градусо-дней.

Таяние льда происходит иначе, чем замерзание, оно не только не уменьшается по мере убыли льда, но даже увеличивается, в особенности с того момента, когда лед становится порист и вода уходит под лед. По Вейпрехту, в самой холодной части Ледовитого океана, за летнее время, лед может уменьшиться в своей толщине на 1–1,5 м. Расчет предельной толщины льда по системе Вейпрехта делается следующим образом. Предположим, что в Ледовитом океане количество мороза равно 5000 градусо-дням и таяние – одному метру. Согласно диаграмме на рис. 2. при 5000 градусо-днях, в первую зиму образуется ледяной покров в 209 см, в лето стает 1 м и, следовательно, останется 109 см, что соответствует 1350 градусо-дням. Прибавив к этой цифре 5000 градусо-дней, получим 6350, а этой величине соответствует намерзание в 234 см. Эту толщину льда будем иметь в конце второй зимы. Продолжая вычисление таким же образом, получим предельную толщину при заданных условиях 260 см. Это и есть толщина полярного сплошного льда по Вейпрехту.

На «Фраме» количество мороза оказалось более, чем это предполагает Вейпрехт. В первую зиму они получили 5130 градусо-дней, во вторую 6130 и в третью 5300. В среднем они имели 5520 градусо-дней⁸⁰.

⁷⁸ Ледяные горы, происходящие от ледников Северной Земли, встречаются в северных районах Карского моря и моря Лаптевых. – Прим. ред. изд. 1943 г.

⁷⁹ Много ледяных гор встречается на севере Баренцева моря и в водах Свальбарда. – Прим. ред. изд. 1943 г.

⁸⁰ Счет ведется по Реомюру. – Прим. С.О. М.

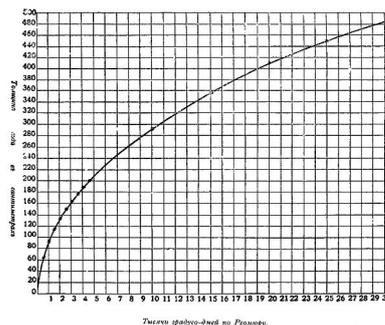


Диаграмма толщины льда

Количество таяния у Нансена обозначено лишь для одного лета и оказалось в 1 м. Если принять таяние в 1 м, а количество мороза в 6000 градусо-дней, то получим, по формуле Вейпрехта, наибольшую толщину льда 3,05 м (10 футов). Нансен, однако, иногда встречал лед в 14 футов, а командир «Жаннетты» Де-Лонг упоминает о льде в 12 футов. Не происходит ли это от того особого явления, которое наблюдал Нансен? Он заметил, что пресная вода, образовавшаяся от таяния льда, уйдя под лед, вследствие прикосновения к соленой воде, имеющей температуру $-1,5^{\circ}\text{C}$, вновь замерзает и увеличивает толщину льда снизу в то время, когда наверху происходит обильное таяние его. Следует ли это явление считать обыкновенным или исключительным? Ответ на это дать весьма трудно, но надо думать, что для такого явления необходимы исключительные условия: надо, чтобы внизу был покой и отсутствие течений, которые могли бы перемешивать тонкий слой пресной воды, сбегавшей со льда, с соленою, и тем понизить точку замерзания.

Происходит ли такое явление повсюду или нет, сказать не могу, но, во всяком случае, сплошной лед в 12 футов наблюдался, и расчеты наши надо вести на лед такой толщины. Рассмотрим, какую силу надо применить, чтобы взламывать лед в 12 футов толщины. В настоящее время по вопросу о ломке льда есть уже некоторый материал, по которому можно найти зависимость между толщиной сплошного льда и потребною для его разломки силою машины. Я обратился с этим вопросом к нашему ученому, морскому инженеру В. И. Афонасьеву⁸¹, который дал мне следующую формулу $I.N.P. = 2,5 v \cdot d^2$.

$I.N.P.$ есть индикаторная сила машины, потребная для безостановочного взламывания сплошного льда, v — скорость движения в узлах, d — толщина сплошного льда в дюймах.

По этой формуле для безостановочного движения со скоростью одного узла требуется:

при 2-футовом льде 1400 сил
4.....5760
6.....13 000
8.....23 000
10.....36 000
12.....52 000

По этому же предмету я спросил завод Армстронга, строивший ледокол для озера Байкал. Завод этот высчитывает, что для взламывания льда большой толщины потребуется гораздо меньше сил, чем по формуле В. И. Афонасьева, но надо сказать, что завод Армстронга говорит о ледоколах с передним винтом, тогда как В. И. Афонасьев основывал свои выводы на опытах с ледоколами, не имеющими переднего винта. Чтобы не ошибиться, при-

⁸¹ Василий Иванович Афонасьев [в работе С. О. Макарова фамилия написана как Афонасьев] (1843–1913) — генерал-лейтенант Корпуса инженер-механиков флота (1906), ученый в области кораблестроения. В 1892–1906 — старший помощник главного инспектора по механической части Морского технического комитета. — Прим. Н.К.

мом расчеты В. И. Афонасьева, согласно которым для прохода сплошного льда в 12 футов надо 52 000 индикаторных сил.

Кроме сплошного льда, ледоколу в Ледовитом океане придется иметь дело с торосами. Торосы происходят от давления льда. Если представить себе, что море покрыто сплошным льдом, то ветер, дующий на его поверхность, стремится сдвинуть его по направлению движения. При огромной поверхности океана давление это, при значительной силе ветра, бывает так велико, что лед не в состоянии его выдержать, и он со страшным шумом взламывается и начинает громоздиться, образуя из глыб гряды, идущую зигзагами, поперек движения ветра. Лед затем взламывается в другом месте, образует новые гряды, и так как ветры дуют с разных сторон, то гряды торосов, как паутина, покрывают поверхность океанов. Они-то и составляют главное препятствие к санному путешествию по льду.

На образование торосов влияют также приливы и отливы, и Нансен подметил в этом отношении некоторую зависимость. О торосах существовали преувеличенные известия. Путешественникам приходилось перелезать через них, а потому они им казались очень высоки. Нансен по этому поводу в своем сочинении («Farthest North», стр. 243, т. I, английское издание) пишет следующее:

«В отчетах о полярных экспедициях часто можно встретить описание торосов в 50 футов высоту. Это сущие сказки. Авторы таких фантастических описаний измерений не производили. Во все время нашего следования со льдом и нашего путешествия по льду я только один раз встретил торос, вышиною более 23 футов. К несчастью, я не имел случая смерить его, но думаю, что могу с достоверностью сказать, что он был около 30 футов высоты. Все самые высокие торосы я обмерял; они были высотой 18–23 фута, и могу с достоверностью утверждать, что торосы, образуемые из морского льда, высотой более 25 футов, суть очень редкое исключение».

О глубине тороса можно судить по высоте его над водою. Торос представляет из себя кряж гор с некоторыми вершинами, и 18–23 фута, вероятно, есть высота вершин, а не всего кряжа. Предположим, однако же, чтобы не ошибиться, что кряж тороса имеет высоту 18 футов, и зададимся вопросом, как глубоко такой торос простирается вниз. Вейпрехт говорит, что в морском льде отношение высоты надводной части к подводной изменяется в пределах 1:10 и 1:3; в среднем он принимает 1:5. если допустить, что набивной лед имеет равную толщину, то высота 18 футов над водою будет соответствовать 90 футам под водою. Но, по отношению к торосу, это не так. Торос в сечении имеет вид треугольника. Допустим, что стороны его идут под углом 45° , получим, что при высоте 18 футов и основании 36 футов площадь треугольника будет 324 кв. фута. Для поддержания веса этого льда следует под ним нагромоздить треугольник, площадью в 5 раз большею, т. е. 1620 кв. футов. такой треугольник, при той же покатости боков, будет иметь высоту 40 футов и основание 80 футов. Прибавим 12 футов толщины сплошного льда, и мы получим глубину тороса в 52 фута (рис. 3). Сплошной лед, представляющий связь тороса, будет в центре нагромождения претерпевать большее давление сверху, а по бокам будет большее давление снизу. Поэтому поверхность льда примет выгнутую форму, что и наблюдал нансен. Когда начинается таяние, то во впадинах у тороса скапливается вода. Наибольшей глубины торос, вероятно, достигает в момент своего образования, но затем лед начинает разравниваться. Вейпрехт (стр. 64) свидетельствует, что иногда, при полном спокойствии льда сверху, слышно его перемещение вниз. Это происходит, вероятно, вследствие движения воды под ледяным полем. Разность движения ледяного поля и воды, на которой оно лежит, т. е. течение воды, есть та сила, которая тревожит и разравнивает нижние глыбы льда.

Есть указания и у Нансена, и у Де-Лонга, что на 30 футах опущенный лот ударял по глыбе льда, и, кроме того, есть указания, что ледяные поля своими торосами становились на мель на 30 футах. По всем вышеуказанным доводам надо думать, что нагромождение глыб внизу против торосов до 30 футов есть дело заурядное и что в некоторых случаях подводная глубина торосов достигает 40 и 50 футов.

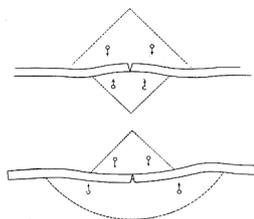


Схема полярного тороса

Является вопрос: может ли ледокол, имеющий силу идти сплошным льдом в 12 футов, разбить торос в 25 футов высотой? Инженер Рутковский приводит свидетельство, что на Мичигане ледокол в 3000 сил проходил торосы в 20 футов. Если допустить, что это преувеличение, что торос был 15 футов и крепость его пропорциональна квадрату его высоты, то и тогда нам для разбивания тороса в 25 футов потребуется менее, чем утроить силу, т. е. применить к разбиванию тороса 8300 сил, т. е. гораздо меньше, чем потребуется для размывания сплошного льда в 12 футов.

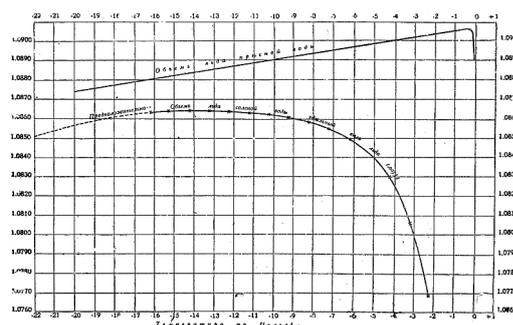
Торосы озера Мичиган суть торосы одно годовые, тогда как в Ледовитом океане могут встретиться торосы, образовавшиеся несколько лет назад. Является вопрос: с годами нижний лед в торосе крепчает или нет? Ответ на этот вопрос мы можем найти в той же книге Вейпрехта (стр. 147). Он в зимнее время опустил глыбу льда на глубину 5 м, и оказалось, что в первый день произошло нарастание льда в 1 см. Это явление весьма понятно: глыба перед погружением имела температуру ниже нуля, и температура эта, передаваясь к поверхности глыбы, должна была произвести некоторое намерзание. В последующие дни намерзло уже очень немного, а затем глыба стала разрыхляться, вероятно, вследствие вымывания соли.

В первые дни по образованию тороса происходит спайка льдин между собою, и на эту спайку расходуется весь тот холод, который льдина принесла с собою. В последующее затем время спайка льдин между собою не увеличивается, а потому подводные глыбы льда в торосе с годами не крепчают, а слабеют, и если торос настоящего года на Мичигане может быть размыт действием винта, то, без сомнения, торосы минувших лет на Ледовитом океане также могут быть размыты действием струи воды от винта. Если торосы так слабы, что их можно размывать струей воды, то, следовательно, льдины не лежат плотно одна к другой. Торос нельзя сравнить с правильною кирпичною кладкою, его скорее можно уподобить груде кирпича, с тою, однако, разницею, что груду кирпича подвинуть весьма трудно, тогда как груду льдин, плавающих в воде, подвинуть весьма легко. Лед имеет такую малую плавучесть, что он в воде почти уравновешен; под давлением корпуса глыбы его будут расступаться в стороны и пропустят судно.

Если бы нам пришлось прокладывать себе дорогу в сплошном льде в 30 футов, то мог бы явиться вопрос: куда денется лед, который мы будем вымещать корпусом корабля? При набивном льде такого вопроса явиться не может, ибо между глыбами есть промежутки, которые допустят спрессование, и, кроме того, часть глыб пойдет, может быть, подо дном судна. Отсюда можно заключить, что торосы не представляют из себя чего-то непреодолимого.

Для ломки полярного льда в 12 футов мы высчитали, что потребуется 52 000 индикаторных сил. На первый взгляд, сила эта представляется до несоразмерности большой, но в

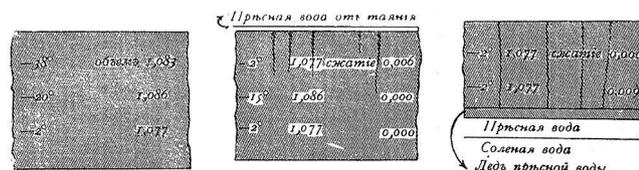
прошлом (1896) году, как раз в это самое время, я ехал по Атлантическому океану из Нью-Йорка в Ливерпуль на пароходе «Самрапия», машина которого развивает 28 000 индикаторных сил; следовательно, два таких парохода могут прорезать лед в 12 футов, и, значит, сила эта не есть чрезвычайная. Если бы я сказал, что хочу сдвинуть Альпы, то вы могли бы усомниться, ибо таких машин еще нет, но ведь не Альпы же сдвинуть мы хотим машиною. Я говорю о величине, которою мы на практике пользуемся. Я говорю о пароходе, который благополучно плавает и перевозит своих пассажиров из года в год. Чтобы пройти Ледовитый океан зимою и бороться с толстыми льдинами, пароходу нужно иметь 52 000 индикаторных сил. Но можно пройти Ледовитый океан не зимою, а позже, когда лед немного стает и будет на 1 м тоньше.



Расширение льда

Затем есть еще обстоятельство, чрезвычайно уменьшающее крепость льда, — это его растрескивание. Лед имеет чрезвычайно оригинальную аномалию. Все тела от теплоты расширяются, а от холода сжимаются. Морской лед имеет это свойство лишь ниже -15° , а от -15° до 0 он сжимается при нагревании. Пока стоит мороз и происходит намерзание, лед трескается, но не очень, а когда температура поверхности подымается до -2 , начинается сильное растрескивание льдин.

Предположим, что в конце зимы лед имеет толщину 2 м и что на поверхности он имеет температуру -38° , внизу температуру воды -2° , а в середине среднюю температуру -20° . При этом условии верхний лед находится в состоянии, соответствующем объему 1083, средний лед 1086, а нижний 1077. Допустим теперь, что началась оттепель и поверхность льда, толщиной в несколько дюймов, приняла температуру, близкую таянию -2° . Этой температуре соответствует объем 1077; следовательно, лед на поверхности должен был сжаться почти на 1 %, в то время как средняя толща осталась в прежнем объеме. Это обстоятельство вызывает трещины на поверхности, и Вейпрехт говорит (стр. 47), что весною нельзя найти и 1 кв. м поверхности льда без трещин.



Таяние и растрескивание морского льда

Лед пресноводный имеет ту же аномалию, как и лед морской воды, но температура небольшого объема находится ближе к 0. Чтобы проследить явление растрескивания, я нынешнею зимою сделал наблюдения над несколькими глыбами льда. Пока были морозные дни, поверхность льда оставалась цельная, но после двух дней оттепели поверхность

льдины растрескалась и приняла вид мозаики, так что не осталось цельного места, на которое можно было бы поместить ладонь. Растрескивание льда значительно убавляет его крепость и уменьшает количество силы, потребной на его взламывание.

Кроме растрескивания льда, вследствие перемены температуры воздуха, есть еще другое обстоятельство, уменьшающее крепость соленого льда. Как известно, при замерзании соленой воды соль выделяется, но часть ее механически запутывается во льде. Пока температура льда низка, до тех пор запутавшаяся соль остается во льду, но когда температура льда повысится, то соль начнет вымываться из льда, и являются тонкие каналы. Вейпрехт говорит (стр. 82), что в середине мая они могли прорубить во льду углубление и уже на 2 ½ м встречали влагу. 25 мая (нов. стиля) уже на глубине ½ м встречали влагу, а через 3 дня влага показалась даже на ¼ м от поверхности.

По мере того как лед тает и солнечные лучи начнут пробивать всю толщину, во льду появятся сквозные каналы. Появление их обнаруживается тем, что вся вода с поверхности уйдет под лед. Путешественники по полярным льдам свидетельствуют, что вода в известное время лета уходит под лед, и, следовательно, с этого времени надо считать, что весь лед пробит каналами и, разумеется, значительно ослаблен в своей крепости.

Надо еще иметь в виду, что лед, образовавшийся из соленой воды, имеет большую вязкость, но значительно меньшую крепость, чем лед пресноводный. Я не встречал исследований по этой части, а потому сам при содействии доктора медицины Шидловского⁸², произвел некоторые опыты над изломом ледяных брусков. Не привожу здесь подлинных цифр наших наблюдений, ибо они производились при недостаточно точной обстановке. Опыты показали, что лед из раствора поваренной соли, удельного веса 1026, при температуре около -5°C , в три раза слабее на излом, чем лед пресноводный. Полагаю, что излишняя вязкость соленого льда с избытком компенсируется меньшею крепостью и что в общем можно признать, что лед морской воды слабее пресноводного.

Снежный покров значительно затрудняет разломку льда ледоколом. Это происходит, вероятно, вследствие того, что корпус ледокола не так хорошо скользит по снегу, как по льду, и что много силы бесполезно тратится на упрессовку снега. В июне месяце большая часть полярного льда уже оголилась от снежного покрова, и, следовательно, этого препятствия, с которым приходится считаться ледоколам в зимнее время, летом не существует.

Все вышесказанное приводит меня к заключению, что с 1 июня (нов. ст.) полярный лед хотя и имеет свою полную толщину, но значительно растрескался как сверху, так и снизу, и ломка его потребует гораздо меньшего усилия, чем ломка льда, не имеющего никаких трещин. Судя по опытам на кронштадтских ледоколах, 1 фут 4 дюйма весеннего льда равны по крепости лишь 1 футу льда осеннего, так что при расчете силы можно сбавлять 25 % с толщины. Для того чтобы не ошибиться, примем эту величину в 20 %. Позже 1 июня лед Ледовитого океана становится все слабее и слабее, пока с началом морозов он не станет вновь крепчать. Август месяц надо признать, по отношению к разламыванию льда, самым выгодным.

К числу обстоятельств, облегчающих доступ к Северному полюсу, надо причислить тот факт, что, по Вейпрехту и другим авторитетным отзывам, 1/3 пространства Ледовитого океана в летнее время совершенно открыта ото льда⁸³. Нансен не противоречит этому указанию, и «Фрам», от широты 83° до 80° , всего 180 миль, прошел во льдах, пробираясь по полыньям.

⁸² Шидловский Сергей Владимирович (1846–1912) – известный врач-гигиенист. В 1897 г. – профессор Военно-медицинской академии, совещательный член медицинского совета Министерства внутренних дел. – Прим. Н.К.

⁸³ Наблюдения показали, что в центральной части Ледовитого океана пространства открытой воды занимают летом значительно меньше ½ площади моря. – Прим. ред. изд. 1943 г.

Может быть, даже существует и великая полынья, о которой пишет Врангель; температуры нижних слоев воды, наблюдавшиеся Нансеном на «Фраме», наводят на некоторые соображения об этой полынье. В широте около 82° и долготе 125° 13–17 августа он получил следующие цифры:

Поверхность	+ 1,02	220 м	+ 0,19	1000 м	- 0,10
2 "	- 1,32	240 "	+ 0,20	1200 "	- 0,28
20 "	- 1,33	260 "	+ 0,34	1400 "	- 0,34
40 "	- 1,50	280 "	+ 0,42	1600 "	- 0,46
60 "	- 1,50	300 "	+ 0,34	1800 "	- 0,60
80 "	- 1,50	350 "	+ 0,44	2000 "	- 0,66
100 "	- 1,40	400 "	+ 0,35	2600 "	- 0,74
120 "	- 1,24	500 "	+ 0,34	2900 "	- 0,76
140 "	- 0,97	600 "	+ 0,26	3000 "	- 0,73
160 "	- 0,58	700 "	+ 0,14	3400 "	- 0,69
180 "	- 0,31	800 "	+ 0,07	3800 "	- 0,64
200 "	- 0,03	900 "	- 0,04		

Рассматривая эту таблицу, мы видим, что до глубины 100 м температура воды остается одна и та же, около $-1,5^\circ$. От 100 м она начинает подниматься, и на 200 м она достигает 0° , а на 260 м $+0,34^\circ$. Температуру эту вода имеет до 500 м, после чего температура опять понижается. На 1800 м она достигает величины $-0,60^\circ$, которую и сохраняет до дна.

Если бы, вприбавок к температурам, были объявлены еще и удельные веса воды, то мы сейчас же могли бы решить вопрос о том, откуда она пришла; но, к сожалению, удельных весов нет⁸⁴, а потому заключение сделать затруднительно; тем не менее, можно сказать, что теплая вода на 200–800 м должна быть солонее поверхностной, иначе она поднялась бы кверху, а не оставалась внизу. Так как в Ледовитом океане существует много причин к уменьшению солёности, то очевидно, что вода, занимающая слой на 200–800 м, пришла из южных широт. Это же условие подтверждается и температурой воды.

Существование слоя теплой воды под холодной указывает, что в Ледовитом океане есть, действительно, течение, подобное тому, как в Босфоре. Поверхностная вода меньшей сравнительно солёности, вследствие разности уровней, выходит обратно в Атлантический океан, унося с собою льды. Граница двух вод недостаточно резкая. От 100 до 260 м лежит промежуточный слой с температурой между холодной и теплою. Глубина 100 м чересчур велика, чтобы волнение могло эффективно перемешивать слои ниже его, если Ледовитый океан всегда покрыт льдами. Посему надо предположить, что или Ледовитый океан местами вскрывается на большом пространстве, чтобы перемешивающее действие волн достигало глубин ниже 100 м, или же в каком-нибудь месте Ледовитого океана существует обилие вод столь малой солёности, что для восстановления равновесия слой этот тонок, и теплая вода приближается там к поверхности. Этого мнения я придерживаюсь.

Думаю, что нет ничего невероятного, если где-нибудь между полюсом и Беринговым проливом окажется область льда сравнительно малой толщины. Лед этот, будучи слаб, вследствие присутствия под ним поблизости теплой воды по временам может взламываться и образовывать ту полынья, которую видел Врангель зимою и поверье о которой всегда существовало⁸⁵.

Подведя итоги всего сказанного выше, я пришел к заключению, что для следования по Ледовитому океану в летнее время нет надобности прибегать к 52 000 индикаторных сил и что достаточно ограничиться 20 000.

⁸⁴ Гидрологические наблюдения, производившиеся на «Фраме», были опубликованы полностью лишь в 1902 г., т. е. после того, как С. О. Макаровым была издана его книга «„Ермак“ во льдах». – Прим. ред. изд. 1943 г.

⁸⁵ В настоящее время можно считать установленным, что «сибирская полынья» не термического, а динамического происхождения. – Прим. ред. изд. 1943 г.

От широты 78° , в которой можно встретить летом лед, до полюса 720 миль. Авторитеты считают, что третья часть всего пространства не покрыта льдом, но мы предположим, что не покрыта льдом $\frac{1}{4}$, т. е. 180 миль, и по этому пространству ледоколы пойдут со скоростью 12 узлов, следовательно, пройдут это пространство в 15 часов; $\frac{1}{5}$ пространства, т. е. 144 мили, предположим заполненным полями одногодного льда, который зимою достиг 2,28 м, стоял на 1 м и летом имеет толщину 1,28 м, т. е. 4,3 фута. Предположим, что лед этот ослаблен сквозными каналами и трещинами и соответствует крепости зимнего льда в 3,5 фута, т. е. на 20 % меньше. Ледокол в 20 000 сил пройдет такой лед со скоростью 4 узла. Следовательно, 144 мили потребуют 36 часов. $\frac{1}{6}$ часть – 120 миль – предположим заполненной льдом двухгодичным, толщиной зимою 2,61 м, а летом 1,61, что соответствует 5,3 фута. Отбавляя 20 % на сквозные каналы, получим 4,2 фута, которые ледокол пройдет со скоростью 3 узла в 40 часов, $\frac{1}{6}$ часть, т. е. 120 миль, предположим заполненной льдом в 3,05 м, т. е. 10 футов. Отбросив 1 м на стаивание, получим 2,05, т. е. 6,7 фута, отбрасывая 20 %, получим 5,4. Этот лед ледокол пройдет со скоростью 2 узла в 60 часов. $\frac{1}{6}$ часть, т. е. 120 миль, предположим наполненной льдом в 3,6 м (12 футов); полагая 1 м на стаивание, получим 2,6 м (8,5 ф.), а отбрасывая 20 %, останется 6,9 фута, через которые ледокол пойдет со скоростью 1,3 узла и пройдет 120 миль в 92 часа. Остальные 36 миль, предположим, торосы, и скорость в них допустим лишь $\frac{3}{4}$ узла. На прохождение 36 миль потребуется 48 часов. Итого на прохождение всех 720 миль потребуется 291 час или 12 суток и 3 часа, при скорости хода в 2,4 узла.

Весь вышеприведенный расчет составлен очень скупо относительно сопротивления. Предположено, что ледокол идет прямым курсом, тогда как в действительности он может выбирать путь через более легкий лед и полыньи. Даже при вышеприведенных предположениях требуется 12-дневный запас угля для того, чтобы пройти к полюсу. Ледокол может иметь такой запас, и если он возьмет с собой транспорт с углем, то возвращение его будет вполне обеспечено. Если же допустить, что курс будет избираться через полыньи и сравнительно тонкий лед и что, таким образом, удастся миновать и пройти полыньями половинное количество торосов и льда в 12 и 10 футов, то для прохода всего пути, считая его удлиненным до 800 миль, потребуется 9 суток.

Предположим, что 20 000 сил достаточно, чтобы следовать по Ледовитому океану летом в каком угодно направлении. Является вопрос: следует ли построить один ледокол в 20 000 сил или лучше построить два ледокола в 10 000 сил каждый? Я держусь того мнения, что два среднего размера ледокола лучше, чем один большой. В море всякие случайности возможны, и при двух независимых судах дело будет поставлено гораздо надежнее. Надо, однако же, чтобы оба ледокола давили на лед своею общею силою. Чтобы испытать такое пользование ледоколами, я обратился к директору Приморской дороги П. А. Авенариусу⁸⁶, который любезно предложил воспользоваться для опыта ледоколами, держащими сообщение между Кронштадтом и Лисьим Носом⁸⁷. На корме одного из них сделана была деревянная подушка, в которую другой ледокол должен был упираться своим носом. Чтобы ледоколы не расходились, подано было два буксира накрест. Действие двух ледоколов, таким образом связанных, оказалось весьма практично, и сила действия двух ледоколов была двойная. Все, видевшие опыты, пришли к убеждению, что там, где действуют два ледокола, надо их ставить один в кильватер другому, чтобы получить двойную силу машины и двойную инерцию.

⁸⁶ Авенариус Петр Александрович (1853–909) – деятель железнодорожного дела. В 1889 году председатель «Акционерного общества Приморской Петербургско-Сестрорецкой железной дороги», цель которого заменить конный транспорт железнодорожным на курортно-дачном направлении столицы. – Прим. Н.К.

⁸⁷ Речь идет о судах «Лисий Нос» и «Сестрорецк». – Прим. Н.К.

Если ледоколы ведут за собой грузовые пароходы, то каждый из них должен быть приспособлен к тому, чтобы следовать в кильватер вплотную, и, по вступлении в лед, все суда каравана, идущего через лед, должны быть поставлены вплотную и в таком виде следовать на всем пространстве ледяного покрова. При этих условиях никто не отстанет, и все машины будут служить для преодоления сопротивления, а инерция всех судов будет с пользой служить для разбития препятствий, которые встретятся передним ледоколам.

Плавание по Ледовитому океану вызывается потребностями науки, но постройка двух ледоколов, в 6000 тонн каждый, потребует таких затрат, на которые для одних научных целей средства найти невозможно. К счастью, есть практические цели, которые также требуют постройки больших ледоколов.

Россия природой поставлена в исключительные условия: почти все ее моря замерзают зимой, а Ледовитый океан покрыт льдом и в летнее время. Между тем, туда впадают главнейшие реки Сибири, и туда мог бы идти весь сбыт этой богатой страны. Если бы Ледовитый океан был открыт для плавания, то это дало бы весьма важные выгоды. Теперь Ледовитый океан заперт, но нельзя ли его открыть искусственным путем? Мысль такая высказывается не мною первым. Когда Виггинс докладывал в Техническом обществе о своем путешествии на Енисей, то великий князь Александр Михайлович сказал, что, по его мнению, дело с плаванием на Енисей стоит на шатких началах. Чтобы оно стало на прочных началах, нужны ледоколы. При посредстве ледоколов мы можем поддерживать сообщение с Енисеем в течение всего лета. Теперь это производится случайными рейсами один раз в год, и для поощрения этих рейсов предпринимателям дают некоторые таможенные льготы. При посредстве ледоколов рейсы на Енисей можно поставить на правильный фундамент и вести их регулярно. Полагаю, что 1 или 15 июня (ст. ст.), когда устье Енисея очистится ото льда, можно было бы идти первым рейсом, а затем каждые 2 недели делать рейс и, таким образом, открыть грузовое пароходное сообщение Сибири со всем остальным миром. Теперь, когда движение грузов случайное, находится достаточно грузов на несколько кораблей; когда же движение будет правильное, обмен грузов значительно возрастет. Сибирь так богата, а прирост населения как естественным путем, так и переселением идет так быстро, что грузов в скором времени найдется достаточно.

Мы, русские, богаты дешевым товаром, который не может быть перевозим на дальние расстояния по железным дорогам. Для такого товара нужно пароходное сообщение. Вследствие этого пароходное сообщение не будет конкурировать с железными дорогами, и открытие заграничного отпуща из бассейнов рек Енисея и Оби не уменьшит работу дорог, а, напротив того, увеличит ее, ибо, с открытием водного пути, край поднимется и промышленность в нем возрастет. Вопрос не в том, строить ли или не строить ледоколы для сообщения с Енисеем, а в том, строить ли их теперь или надо еще подождать. Надо думать, что два ледокола в 10 000 сил, начиная с 15 июня (ст. ст.), поведут караваны судов на Енисей со скоростью 5 узлов, а позднее ледяное препятствие будет встречаться лишь в немногих местах.

Есть еще одна насущная потребность, для удовлетворения которой требуются ледоколы. Теперь, когда Николаев, Одесса, Владивосток, Ревель и другие города расчищают себе путь ледоколами, один Петербург отстал от всех и все еще зимою заперт для пароходного сообщения. Кажется немножко странным, что все порты опередили в этом отношении Петербург. Инженер Р. А. Рунеберг⁸⁸ делал по этому предмету доклад, но дело остановилось и, вероятно, не потому, что потребность в ледоколе не сознавалась, а потому, что дело это казалось трудно осуществимым. При посредстве ледоколов можно было бы установить

⁸⁸ Рунеберг Роберт (1846–1919) – финский инженер, обучался судостроению в Ньюкастле. Был одним из первых теоретиков ледоколостроения. В 1897–1898 гг. – член комиссии по разработке технических условий для постройки ледокола «Ермак». – Прим. Н.К.

еженедельные зимние рейсы грузовых пароходов в Петербург и обратно и, таким образом, дать Петербургу правильное зимнее пароходное сообщение, в котором он сильно нуждается, как многолюдный город и ближайший морской порт к Москве и ко всему нашему богатому мануфактурному району.

В настоящей лекции я старался представить перед вами картину постепенного расширения в применении ледоколов. Один порт после другого обзаводятся ледоколами, и видно общее усилие искусственным путем получить то, что природа отказалась дать путем естественным. Я также показал перед вами, до каких пределов может доходить крепость ледяных покровов, и вы, вероятно, присоединитесь к моему мнению, что силою можно разбивать всякий ледяной покров. Вопрос не в том, можно ли лед разбить, а в том – стоит ли его разбивать?

Я наметил три крупных дела, которые могут быть выполнены ледоколами:

1) Научное исследование всего Ледовитого океана, на котором огромная область, 2 тысячи верст длиною и 1 ½ тысячи шириною, ни разу не была посещена ни одним путешественником.

2) Открытие правильного грузового пароходного сообщения с Обью и Енисеем в летнее время.

3) Открытие правильного грузового пароходного сообщения с Петербургом в зимнее время.

Эти три цели, по моему мнению, могут быть удовлетворены постройкою двух ледоколов, в 6000 тонн, с машинами в 10 000 сил каждый. Ни одна нация не заинтересована в ледоколах столько, сколько Россия. Природа заковала наши моря льдами, но техника дает теперь огромные средства, и надо признать, что в настоящее время ледяной покров не представляет более непреодолимого препятствия к судоходству.

IV. Моя поездка для обзора Морского пути на Обь и Енисей

Прочитанная в Мраморном дворце лекция заинтересовала многих высокопоставленных лиц, и дело пошло гораздо скорее, чем я того ожидал. Уже в июне месяце я имел случай лично изложить свою мысль министру финансов Сергею Юльевичу Витте⁸⁹. Ранее, чем меня принять, он обстоятельно ознакомился с печатным отчетом о моей лекции и при свидании поставил мне лишь несколько вопросов. Он пришел к такому заключению, что прежде, чем что-либо предпринять, полезно, чтобы я побывал в Карском море и ознакомился с состоянием пути на Обь и Енисей.

Лучше всего было бы иметь независимое судно, с которым можно было пройти туда, куда следовало, но Морское министерство не располагало для этого свободным судном в тех водах. Пришлось ограничиться поездкою, пользуясь тем, что можно было достать. Я решил первоначально съездить на Шпицберген, а потом пойти на Енисей с пароходами Г. Попхам, которые ежегодно возят туда груз.

Из Петербурга я отправился 29 июня (11 июля)⁹⁰ и прибыл 1 июля в Стокгольм, где имел случай переговорить с профессором Норденшельдом о льдах Ледовитого океана вообще и Карского моря в особенности.

Профессор Норденшельд, которого я познакомил с моим предложением исследовать Ледовитый океан посредством ледоколов, сказал мне, что он не видит причин, почему бы льды Ледовитого океана нельзя было разбивать посредством сильных ледоколов. Я заметил ему, что некоторые из ученых считают, что я не прав, когда сравниваю морские многолетние торосы с однолетними пресноводными торосами. Многолетние торосы, по мнению некоторых ученых, представляют весьма солидную массу, которую невозможно разбить силою корабля. Они думают, что лед в морских торосах, подобно льду ледников, подвергается метаморфозе и сливается в одну плотную массу. Норденшельд с этим не согласен и присоединяется к моему мнению, что глыбы, составляющие торос, спаяны между собою весьма слабо и что подводные глыбы почти совсем не спаяны. Он полагает, что если струею переднего винта можно сдвинуть с пути нижние глыбы речного тороса, то нет основания сомневаться, чтобы не были точно так же сдвинуты глыбы полярного тороса.

Профессор Норденшельд считает, что все рисунки, представляющие торосы Ледовитого океана, несколько преувеличены, что в Карском море льды несравненно слабее, чем в возвышенных широтах Ледовитого океана. К лету ледяной покров распадается на ледяные острова, размер которых часто не превышает $\frac{1}{2}$ мили. Местами эти острова касаются один другого, местами же между ними остается открытая вода.

Из Стокгольма я проехал через Тронгейм в Гаммерфест, оттуда на пароходе «Lofoten» ходил в бухту Адвент на Шпицбергене и обратно. Льдов мы не встречали, но для меня это путешествие было в том отношении интересно, что «Lofoten'ом» командует знаменитый Свердруп⁹¹, бывший командир «Фрама». Проведя в его обществе 6 дней, я имел достаточно времени, чтобы подробно переговорить с ним о полярных льдах в летнее и зимнее время. Капитан Свердруп оказал мне полное содействие для производства ежечасных наблюдений над температурою и удельным весом морской воды; также в трех местах определены температура и удельный вес воды на глубинах.

⁸⁹ Витте Сергей Юльевич (1849–1915) – в 1897–1901 гг. министр финансов России. – Прим. Н.К.

⁹⁰ 1897 года. – Прим. ред. изд. 1943 г.

⁹¹ Свердруп Отто Нейман Кноф (1854–1930) – норвежский полярный мореплаватель и исследователь. В 1898–1902 гг. в качестве командира «Фрама» и начальника принимал участие в Норвежской арктической экспедиции. – Прим. Н.К.

Мои наблюдения помещены в конце книги⁹². Интересно понижение температуры поверхностной воды при приближении к острову Медвежьему. Это понижение температуры сопровождается понижением удельного веса. Отсюда ясно, что это не есть выступление нижней воды, а что тут языком вдается от NE полярная вода. Наблюдения на станции В в Ледяном фиорде (Ice Fiord) показали, что вода малой солености простирается до значительной глубины.

Капитан Свердруп рассказал мне, что, когда наступило третье лето пребывания «Фрама» во льдах, он в это время находился в широте выше 84° и был тесно окружен льдами. Свердруп решил пробиваться сквозь эти льды. И, несмотря на то что машина «Фрама» всего лишь в 200 сил и обводы этого корабля не приспособлены к ломке льда силою, «Фрам» пробился сквозь лед благополучно, пройдя во льдах 180 миль.

Зимой, по словам Свердрупа, ледяной покров Ледовитого океана точно так же не представляет из себя сплошной, цельной, однородной массы. Поля однородного ровного льда вообще невелики; большею же частью такие льдины пересекаются трещинами или рядами торосов. Вследствие разных термических причин льдины, составляющие нагромождения, даже на поверхности смерзаются слабо; под водою же можно сказать, почти не смерзаются. Он видел пример, когда одна гладкая, ровная льдина, футов в 6 толщиной, набежала почти на 100 сажен на другую такую же гладкую льдину. Казалось бы, явились условия для прочного смораживания двух льдин, но на деле вышло не так: льдины, прилегающие даже одна к другой совершенно ровно, смерзаются лишь весьма слабо. Может быть, в первый момент смерзание происходит, но верхняя поверхность одной льдины, имея снежный покров и весьма низкую температуру, приляжет к нижней поверхности другой льдины, которая имеет температуру воды. Через некоторый промежуток времени место спайки примет среднюю температуру, причем холодная поверхность должна значительно сжаться, а более теплая поверхность расширится. Результатом будут трещины, которые значительно ослабят спайку. Капитан Свердруп говорит, что если начать делать прорубь, то, дойдя до места спайки двух плотно прилегающих льдин, получится в проруби вода, что показывает, до какой степени место спайки непрочное.

На поверхности полярного льда летом скопляются пруды воды малой солености. Пруды эти в половине или в конце лета исчезают, ибо вода их уходит под лед, но бывают случаи, что пруд остается до осени, и в таком случае он замерзает. Казалось бы, что эта замерзшая вода должна была соединиться в одно целое с тем льдом, на котором она лежит. На деле же выходит иначе, и чаще бывает, что между этим новым льдом и старым остается пустота в 2–3 дюйма.

По мнению капитана Свердрупа, верхние льдины в торосе, может быть, и спаяны до некоторой степени, но слабо. Нижние же глыбы почти не спаяны, и торосы ни зимою ни летом нельзя считать крепкими и солидными.

Нижние глыбы, находящиеся подо льдом, весьма часто перемещаются, так что даже в тех случаях, когда наверху лед спокоен, слышны внизу легкие удары перемещающихся, вследствие течения, глыб. В третью зиму под кормою «Фрама» была длинная щель, которая то закрывалась, то вновь открывалась. Как только щель открывалась, в нее начинали снизу выплывать глыбы льда, иногда значительного размера. Это показывает, что многие нижние глыбы постоянно путешествуют. Течение воды и движение льда меняют свое направление, так что если путешествующая льдина при одних условиях останавливается, то при других условиях она может опять тронуться с места.

Капитан Свердруп полагает, что глыбы занимают местами пространство внизу подо льдом до 30 футов.

⁹² В данном издании не приводятся. – Прим. Н.К.

Относительно летнего льда Свердруп говорит то же, что и Норденшельд, а именно, что ледяной покров даже с начала лета не представляет сплошного поля, а состоит из островов большей или меньшей величины. На протяжении 180 миль, пройденных им, он однажды шел вдоль одного острова, который был длиною до 16 миль. Кроме того, было штук 20 островов размерами в 4–5 миль, остальные же островки имели размер от 20 до 40 м. Он считает, что 80 % всего пространства заполнено небольшими островами в 20–40 м и открытой водою, а 20 % всей площади составляли большие острова. И в первое, и во второе лето на «Фраме» видели китов, которым нужна открытая вода для дыхания. Это подтверждает существование свободных от льда пространств.

«Фрам» шел между ледяными островами, раздвигая своим корпусом льдины. Там, где льдины были малы, «Фрам» мог подвигаться со скоростью 1–2 узлов, но когда приходилось пройти в проход между двумя большими льдинами, то встречалось большое затруднение: лед оказывался чересчур толстым и крепким для такого слабосильного корабля, как «Фрам»; тем не менее, ударяя в промежуток между льдинами с полного хода, «Фрам» обламывал концы этих толстых льдин. Свердруп видел это своими глазами.

Впечатление, вынесенное им из этой продолжительной борьбы со льдами, было то, что полярные льды, в особенности летом, очень слабы.

На «Фраме» не делали инструментальных наблюдений над крепостью льда, но Свердруп считает полярный соленоводный лед на 60 % слабее льда пресноводного, так что, по его мнению, если для излома бруска пресноводного льда известной толщины требуется 100 фунтов, то для того же результата относительно соленоводного льда потребуется усилие в 40 фунтов.

Капитан Свердруп говорит, что на «Фраме» он неоднократно выражал лейтенанту Скотт-Гансену свое мнение, что борьба со льдами при более сильной машине пошла бы весьма успешно. Он того мнения, что, задавшись мыслью идти к полюсу, не будет надобности ломать цельный лед: поворачивая вправо и влево, можно следовать между островами, раздвигая льдины, и лишь в тех случаях, когда два острова окажутся плотно прижатыми один к другому, придется проломать себе путь, но и тогда этот пролом будет не в цельном месте, а по краям льдин, которые обламывались даже от давления корпуса слабосильного «Фрама». Морской лед гораздо слабее, чем пресноводный. Как известно, «Фрам» не был обшит железом. Твердое дерево, составлявшее обшивку «Фрама», не могло бы выдержать трения о пресноводный лед, между тем как, несмотря на усиленное проталкивание «Фрама» через морской лед, обшивка его оказалась совершенно неповрежденною, и «Фрам» вернулся домой таким же крепким, каким ушел в плавание. Правда, он значительно тек, но это происходило оттого, что, вследствие напора льдов в зимнее время, конопать в швах обмялась; обшивка же его оказалась совершенно неповрежденной полярными льдами.

Капитан Свердруп много говорил мне об одном из своих спутников на «Фраме», лейтенанте норвежского флота Скотт-Гансене⁹³, как о человеке знающем. Я послал впоследствии ему свою лекцию «Об исследовании Северного Ледовитого океана» и просил высказаться относительно моего предложения: прокладывать себе путь через Ледовитый океан посредством ледоколов. Скотт-Гансен ответил на мое письмо, что с мнением моим он не согласен. Затем я написал ему второе письмо и получил от него ответ, что, вникнув в это дело и переговорив со Свердрупом, он изменил свое мнение и присоединяется к моему взгляду, что следование по Ледовитому океану, покрытому льдом, с большим ледоколом возможно.

⁹³ Скотт-Гансен Сигурд (1868–1937) – норвежский моряк, старший офицер и первый штурман судна Ф. Нансена «Фрам». – Прим. Н.К.

По его мнению, «в торосе между кусками льда довольно много пустых мест, как выше уровня моря, так и ниже его, и это делает всю массу менее крепкою, чем она кажется с первого взгляда».

Он считает, что «старого льда в общей поверхности Ледовитого океана надо считать около 60 %. Остальное заполнено льдами различных размеров, от самого старого до самого тонкого, который не может выдержать и растаивает от полярного солнца».

Скотт-Гансен полагает, что площадь, вполне чистая ото льда, может быть определена в 5 % всей поверхности и состоит, по преимуществу, из длинных щелей. «Цельные льдины бывают самых разнообразных размеров, льдины в 3–4 мили очень редки, а в 300–800 м довольно часты; бывают, однако, места, где напрасно приходится искать куска льда скольконибудь значительного размера».

Плавание на пароходе «Lofoten» с капитаном Свердрупом оставило у меня лучшие воспоминания об этом угрюмом на вид, но мягком в душе человеке с сильным характером и выдающеюся настойчивостью. От души желаю ему доброго успеха в трудной задаче, которую он предпринял: описать северный берег Гренландии⁹⁴.

Вернувшись с Шпицбергена в Гаммерфест 14 июля, я застал уже на рейде пароход «Иоанн Кронштадтский»⁹⁵, принадлежащий г. Немчинову⁹⁶, представитель которого г. Вардроппер⁹⁷ предложил мне воспользоваться этим пароходом для следования на Енисей и для всяких моих работ по изучению пути. Пароход «Иоанн Кронштадтский» назначается для плавания в реках и озерах, он двухвинтовой и сидит в воде лишь 4 фута.

В Гаммерфесте ко мне присоединился флагманский минный офицер моего штаба, лейтенант К. Ф. Шульц⁹⁸.

15 (27) июля я с пароходом «Иоанн Кронштадтский» прибыл в Вардэ, где пришлось пробыть довольно долго в ожидании, пока соберутся пароходы, идущие с грузом на Енисей. Этим временем я воспользовался, чтобы переговорить о полярных льдах с командиром корабля «Windward» Шлосхауером, ходившим на Землю Франца-Иосифа, а также со многими командирами промысловых судов, которые ходят во льды бить тюленей.

Бывший командиром полярного судна «Windward» капитан Шлосхауер в 1894 году достиг Земли Франца-Иосифа, а в 1895 году привел оттуда свой корабль благополучно. Он рассказывал мне, что вышел из Хабаровова в Югорском Шаре 2-го (14) августа и на пути к Земле Франца-Иосифа в широте 76° встретил довольно густой лед. Ледяные острова были шириною, по преимуществу, около 40 футов, но встречались острова в целую милю. «Windward» подвигался вперед, раздвигая льды довольно успешно. В тех местах, где льдины прилегали одна к другой, проход не был затруднителен, и он сам видел, как толстые полярные льдины обламывались под напором корпуса «Windward». «Windward» – деревянное

⁹⁴ Выполнить эту задачу Свердрупу не удалось. Вместо этого его экспедиция на «Фраме» работала в Канадском арктическом архипелаге (1898–1902 гг.). – Прим. ред. изд. 1943 г.

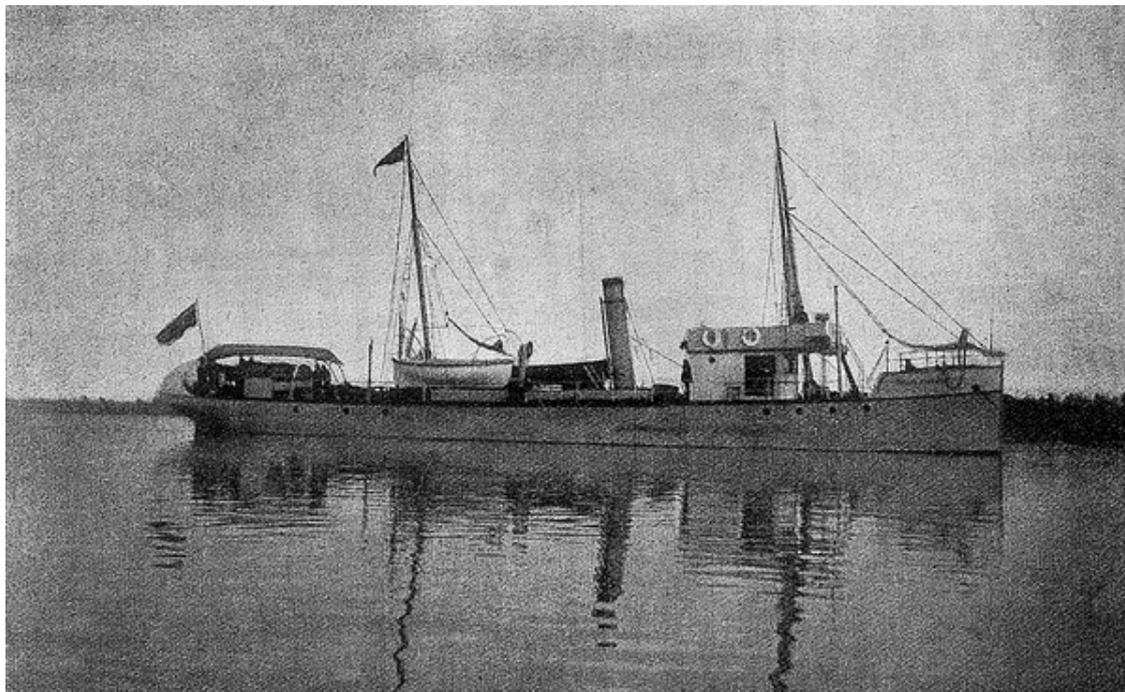
⁹⁵ «Иоанн Кронштадтский» – буксирный пароход мощностью 360 л. с. английской постройки. В 1897–1907 гг. работал на озере Байкал. С весны 1908 г. – на реке Лена. Принадлежал рыботорговцам – Миндалевичу и Черкасову, был переименован в «Север». В 1912 г. продан якутскому миллионеру П. Кушнареву, который переименовал его в «Полярный». В 1931 г. переименован в честь полярного летчика О. Кальвица, погибшего в Якутии. Списан в 1948 г. – Прим. Н.К.

⁹⁶ Немчинов Яков Андреевич (1800–1894) – известный сибирский купец, золотопромышленник. – Прим. Н.К.

⁹⁷ Вардроппер Эдуард Робертович (Романович) (1847–1909) – владелец судовой верфи, литейного цеха и кузницы в деревне Жиряково (1868, 1871), британский подданный, владелец судостроительного завода в Тюмени (1888), лесопильного, мукомольного заводов в Жиряково, пароходо-владельца, постройка пароходов и барж (1897, 1899), нефтяной мельницы в Плеханово (1906), участник «Товарищества бр. Вардроппер». – Прим. Н.К.

⁹⁸ Шульц Константин Федорович (1864–1904) – в 1895 г. лейтенант 5-го флотского экипажа; в 1896–1901 гг. флагманский минный офицер штаба 1-й флотской дивизии; в 1898–1899 гг. старший офицер ледокола «Ермак»; в 1904 г. – флагманский минный офицер Штаба командующего флотом в Тихом океане. Погиб вместе с адмиралом Макаровым при взрыве броненосца «Петропавловск». – Прим. Н.К.

судно, выстроенное как все тюленебои, и нос его окован железом. Машина слабая: около 200 инд. сил.



Пароход «Иоанн Кронштадский»

Пробиваясь таким образом сквозь льды, «Windward» 26-го августа (7-го сент.) достиг Земли Франца-Иосифа, где и остался зимовать.

На следующий год, 21-го июня (3-го июля), берега Земли Франца-Иосифа были чисты от льда. «Windward» отправился в обратный путь, но в 25 милях от берега встретился лед, в котором его затерло. Угля было лишь несколько тонн, а потому невозможно было расчищать дорогу силою. «Windward» оставался во льдах 65 дней. Ледяные острова были от 1 мили до ½ мили в поперечнике, но встречались и более мелкие острова. Капитан Шлосхауер говорил, что если бы у него был запас угля, то он легко пробился бы сквозь этот лед и пришел бы гораздо скорее. Он придает также большое значение действию динамитных патронов, но у него их было чрезвычайно мало.

Из разговоров с капитанами судов, ходящих к Ян-Майну на тюлений промысел во льдах, я узнал следующее: на промысел выходят в апреле и мае месяцах, не доходя до Ян-Майна, начинают встречаться льды. Тюлень лежит на льдинах, и для промысла люди должны вылезть на льдины и бить тюленя из ружей или палками. Промысел на первых встречных льдинах очень неудобен, ибо зыбь и волнение затрудняют спуск шлюпок и приставание ко льдинам, поэтому стараются пробраться сквозь первый лед, который служит брекватером, преграждающим морские волны. Корабль, вошедший во льды, считает себя как бы в гавани, он пристаёт ко льдам и швартовится у них совершенно спокойно. Обыкновенно пристають носом к льдине, завозя на нее с двух сторон якоря.

Прекрасный пример слабости льда дал мне английский полярный писатель доктор Джефферсон, ходивший на тюлений промысел. Он говорил, что в одном из случаев, когда подошли к толстой льдине и стали ломами пробивать ее, чтобы закопать лапу якоря, вся льдина треснула во всю свою толщину, и огромный кусок отломился от остальной массы. Это показывает, что в льдине, вследствие различных причин, было уже вредное натяжение,

так что оставалось приложить незначительное усилие, чтобы большая глыба от нее совершенно отделилась.

Промышленники не боятся со своими деревянными судами ударять в соленоводный лед, и капитан Soerenson говорил мне, что в одном случае, когда он был снаружи льдин, ветер окрепчал до степени шторма, и его стало жать к льдинам. Тогда он решился спуститься на фордевинд и направить свой корабль в ту часть льдины, где, ему казалось, было небольшое углубление. Удар в лед был очень силен, но лед подался, и судно прошло благополучно. В другой раз, направляясь в пролив между льдами при ходе 10 узлов, по ошибке ударил скулою в очень крепкую глыбу. Результат был тот, что лопнуло 4 шпангоута в носовой части. Тот же капитан рассказывал мне, что, желая пробраться во льды для успешного промысла, он однажды зашел так далеко, что был затерт льдами. В течение трех недель его несло на SW и освободило лишь неподалеку от Исландии. Все видимое пространство вокруг него было заполнено, островами льда, футов в 50. Лед этих островов толстый, ибо острова полярного происхождения, но, несмотря на свою толщину, лед от удара обламывается, и проход между льдин, если даже они плотно придвинуты одна к другой, не труден.

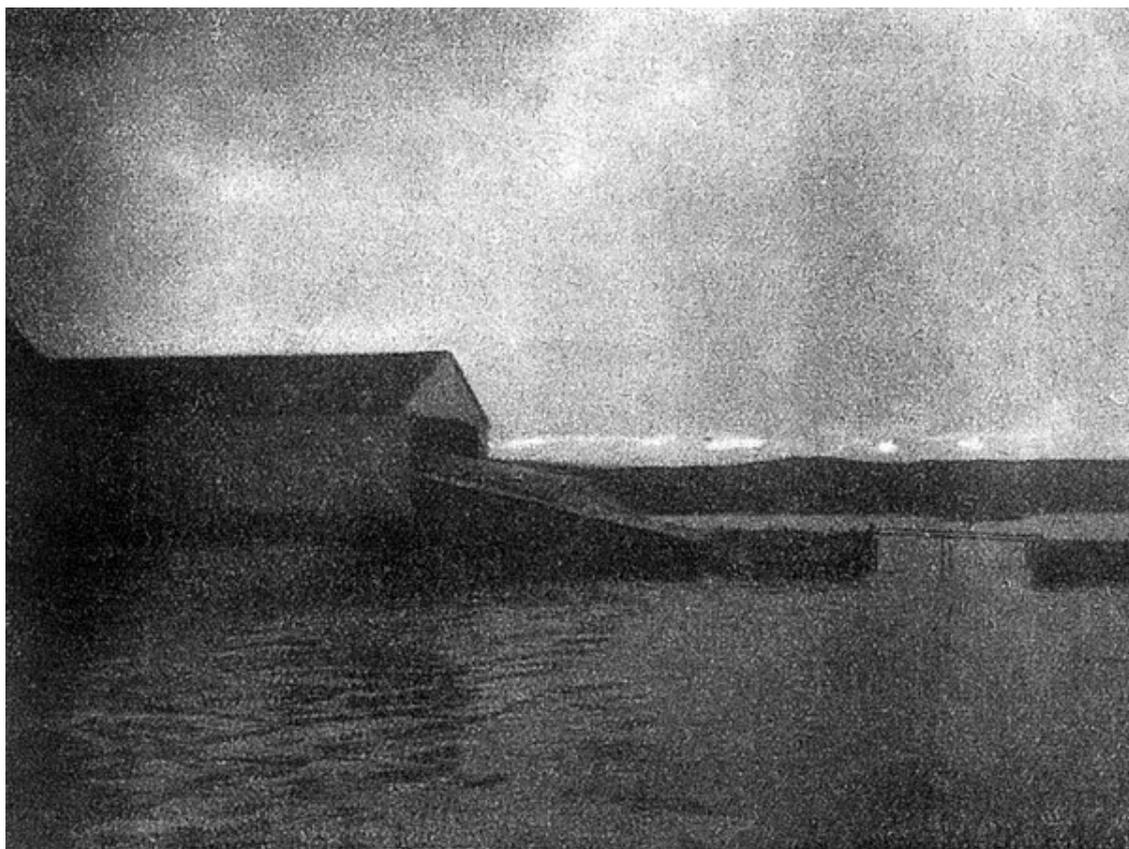
21 июля (2 авг.). Сегодня меня посетил г. Lidbaek, который заключил контракт на эксплуатацию леса с реки Печоры. Он говорит, что предвидит большие трудности, как в том, что устье Печоры мелководно и большие пароходы туда входить не могут, так и в том, что часто льды заграждают путь к Печоре. Несмотря на эти трудности, лесопромышленникам приходится искать новые лесные области, ибо в Швеции леса сильно вырублены и цены на лес растут. Он говорил, что с большою радостью взялся бы за вывоз леса с сибирских рек.

Еще в первые дни моего пребывания в Вардэ, я, воспользовавшись любезным содействием нашего консула, Владимира Александровича Березникова⁹⁹, осмотрел китовый завод. Таких заводов по северному берегу Норвегии очень много, и все они устроены более или менее на один лад, а именно: сделан наклонный эллинг, по которому можно посредством лебедки вытаскивать из воды цельного кита, и затем выстроены приспособления для обработки всего, что из китов можно извлекать.

Китов разыскивают при посредстве маленьких пароходов, у которых на носу стоит пушка, приспособленная стрелять острогою, к которой привязан толстый канат. Подойдя к киту на расстояние около 10–20 сажень, стреляют в него острогой и, таким образом, прикрепляют канат к киту. Раненый кит бросается в сторону, канат выпускают, сколько надо, и затем задерживают, стараясь с пароходом следовать за китом. Как только острога удачно попала в кита и канат хорошо прикрепился, добыча кита обеспечена. Обыкновенно в голове остроги помещается снаряд, который разрывается в середине кита, причиняя ему тяжелое повреждение. Рисунок [фотография – Н.К.] представляет собой пушку, вполне готовую к выстрелу. Виден снаряд от остроги и прикрепленный к ней канат китобойной пушки.

Когда кит убит, его подтягивают к борту, кругом хвоста берут цепь, крепят ее к носовой части судна и буксируют кита к заводу, держа его вдоль берега хвостом вперед. По прибытии к заводу, кита вытаскивают на эллинг по наклонной плоскости и приступают к его разделке.

⁹⁹ Березников Владимир Александрович (1861–1918) – консул в Хаммерфесте (1893); генеральный консул в Стокгольме (1900–1907); член комиссии по градусным измерениям на Шпицбергене. – Прим. Н. К.



Вытаскивание кита на берег



Китобойная пушка

Первоначально с кита сдирают жир и вытапливают его; жир отделяется от мяса очень легко. Потом начинают резать мясо и варить его в больших котлах, после чего сушат и толкут в порошок, который укладывается в мешки. Это – тук, который идет на удобрение. Лучший тук идет на корм скоту.

Кости китовые отделяются от мяса и идут в продажу в натуральном виде. Также отделяется китовый ус, который идет, по преимуществу, на дамские корсеты. Китовый ус есть теперь самая ценная часть кита, и спрос на него не уменьшается; китовый жир сильно упал в цене с тех пор, как во всеобщее употребление вошел керосин. Тук также последнее время потерял цену, ибо появились другие, более дешевые сорта удобрения.

Китовый промысел, который в прежнее время был столь выгодным, теперь с трудом окупает расходы на него. Норвежские китобойцы поставлены в очень выгодные условия – от них близки промышленные центры, которые покупают все, что дает китовый промысел, и, тем не менее, китобойные предприятия дают небольшой доход.

23 июля (4 августа). Вечером мы вместе с лейтенантом Шульцем переехали на китобойный пароход, вышли в море и с утра стали гоняться за китами. Охота в этот день шла неудачно. Мы гонялись за несколькими китами, но киты оказались очень сметливые: они ныряли в воду и выходили совсем не там, где мы их ждали. Мы ни одного раза не могли подойти к киту на расстояние выстрела. К вечеру вернулись в Вардэ. Предположение, что число китов уменьшается, по-видимому, не вполне основательно, ибо, по словам китобоев, в нынешнем году такое количество китов, какого еще никогда не бывало.

В Вардэ я жил в ожидании прибытия всех пароходов, которые были зафрахтованы г-м Попхам для доставки грузов на Обь и Енисей. Время затягивалось больше, чем я рассчитывал. По прибытии самого г-на Попхам на яхте «Blancatra»¹⁰⁰ выяснилось, что есть неделя свободного времени, которой я воспользовался, чтобы сходить и посмотреть на Екатерининскую гавань и наш Мурманский берег.

25 июля (6 августа). В полночь с лейтенантом Шульцем отправился на пароходе «Ломоносов» по портам Мурманского берега. Были в Печенге, Вайда-губе, Цып-Наволоке и в порте Владимир. 26 июля в полночь пришли в Екатерининскую гавань, простояли несколько часов и в 5 часов утра подошли к городу Кола. Мы посетили город, причем меня сопровождал английский путешественник Джефферсон, вместе с которым мы осматривали в церковной ограде груды ядер, собранных после бомбардировки Колы англичанами. Бедный Джефферсон был очень сконфужен тем, что его соотечественники бомбардировали ничем не защищенную, несчастную маленькую деревушку. Теперь Кола доживает свои последние дни, ибо через два года город перейдет в Екатерининскую гавань.

Из Колы пароход опять зашел в Екатерининскую гавань, оттуда в Зарубиху, Малый Олень и Териберку, куда пришел вечером. Все это маленькие рыбацьи деревни, но правительство делает все, чтобы оживить Мурманский берег; еженедельно приходит пароход, держащий сообщение от Архангельска до Вардэ, и во многих пунктах есть телеграфные станции.

27 июля (8 августа). Утром посетили Гаврилово, Подпахту и Шельпино. Здесь встретили шедший с губернатором камергером А. П. Энгельгардтом¹⁰¹ из Архангельска срочный пароход «Николай», на который мы пересели. Посетили те же порты и вновь прибыли в Екатерининскую гавань.

¹⁰⁰ Впоследствии переименована в шхуну «Св. Анна» и совершила в 1912–1914 гг. дрейф из Карского моря в Полярный бассейн. – Прим. ред. изд. 1943 г. По данным современного исследователя Р. Алиева – британская канонерская лодка, купленная в 1881 г. известным путешественником А. Юнгом и переименованная им в «Пандору». В начале 1890-х гг. продана английскому предпринимателю Ф. У. Либурн-Попхэму и переименована в «Бланкатуру». – Прим. Н.К.

¹⁰¹ Энгельгардт Александр Платонович (1845–1903) – русский государственный деятель. В 1878–1890 гг. – городской голова Смоленска. В 1890–93 гг. – казанский вице-губернатор, в 1893–1900 гг. – архангельский, в 1901–1903 гг. – саратовский. Избирался почетным гражданином Архангельска и Саратова. – Прим. Н.К.



Екатерининская гавань

Мурманский берег омывается водою с большой соленостью, вследствие чего, несмотря на высокую широту места, море у этого берега так же, как и некоторые из гаваней, не замерзает. Необходимость иметь порт на Мурмане сознавалась уже давно, но шли нескончаемые споры о том, какой пункт признать наивыгоднейшим. Дело вероятно тянулось бы и по сие время, если бы министр финансов С. Ю. Витте, после своего посещения Мурманского берега в 1894 году, не принял на себя ответственности за окончательное решение вопроса. Благодаря его настояниям, Екатерининской гавани отдано предпочтение, но и по сию минуту некоторые лица доказывают, что другие порта лучше. Я лично, осмотрев различные места, нахожу, что выбор Екатерининской гавани сделан весьма мудро, но будет не менее мудро, если в этом отношении никаких колебаний не последует и выбранное место должным образом оборудуют.

При выборе Екатерининской гавани руководствовались главным образом местными потребностями, желая дать незамерзающему Мурманскому берегу незамерзающий порт. Кола не могла удовлетворить потребности Мурманского берега с его рыбопромышленной деятельностью, так как она лежит совсем в стороне и, по мелководью, недоступна не только что пароходам, но и большим рыбацким судам. Проживающие в Коле власти были совсем отделены от промышленников на Мурманском берегу, в особенности с наступлением холодов, когда река и прилегающая к ней часть бухты покрываются льдом.

Когда было решено город Колу перенести в Екатерининскую гавань, то ассигновали небольшие средства на постройку городка, устройство пристани, прокладку дороги и проч. Все дело возложено на архангельского губернатора Александра Платоновича Энгельгардта, который с замечательным искусством воспользовался небольшими средствами, ему предоставленными. Как план расположения построек, так и самое производство работ весьма рациональны. Пристань построена солидно, и к ней пароходы подходят уже теперь во всякую воду вплотную. От пристани прекрасное шоссе ведет на площадку, где строится город. Этим планом достигнуты две цели: во-первых, город лежит в месте, защищенном от морских ветров небольшим краем скал, во-вторых, места, ближайšie к пристани, остаются сво-

бодными для амбаров и складов под товар. Скалы, которые с первого взгляда кажутся мешающими постройкам, в действительности представляют лишь бесподобные фундаменты, на которых можно возводить всякие сооружения.

Воспользовавшись тем временем, пока пароход ходил в Колу, я обошел вместе с А. П. Энгельгардтом ближайшие окрестности Екатерининской гавани и своими глазами убедился в существовании нескольких прудов с чистой, проточной пресной водой. Потребуется водопровод не более как в версту, чтобы провести воду на пристань для снабжения пароходов пресной водой для котлов, в которой пароходы теперь постоянно нуждаются. Вардэ в этом отношении представляет большое неудобство: там пресной воды имеется очень мало, а потому она весьма дорога.

В 11 часов вечера пароход «Николай» вернулся из Колы, и на нем прибыл священник для совершения молебствия на месте постройки церкви. Молебствие служили в полночь, воспользовавшись тем преимуществом, что здесь летом в полночь почти так же светло, как и в полдень. Подрядчик, строивший шоссе, заложил несколько динамитных мин и взрывами их произвел салют столь знаменательному событию на нашем севере.

По окончании молебствия все собрались на «Николае», где был сервирован маленький ужин, а затем мы расстались с глубокоуважаемым Александром Платоновичем и отправились на пароходе «Николай» далее по портам в Вардэ.

31 июля (12 августа). Пароходы г. Попхам окончили свои приготовления, и сегодня, в 7 час. утра, вся флотилия стала сниматься с якоря и уходить в море. Г-н Попхам, узнав от меня об удобствах Екатерининской гавани, решил осмотреть ее, и потому мы с ним и сели на быстроходный пароход «Glenmore» и пошли в Екатерининскую гавань.

Пребыванием в Екатерининской гавани мы воспользовались, чтобы сделать глубоководную станцию J, и оказалось, что до 20 м вода теплая +7°, а ниже – лишь +1°; между тем в прилегающей части моря теплая вода идет до глубины 100 м. Присутствие холодной воды на глубине в Екатерининской гавани надо объяснить существованием при входе в гавань подводного порога, загромождающего теплой воде доступ с моря в котловину бухты. То же явление замечается во многих морях, но я в первый раз встречаю, чтобы порог мог в такой степени успешно изолировать целое лето небольшой водоем в 1 кв. милю от влияния окружающих вод, тем более, что прилив и отлив все время порождают течения, которые могли бы перемешать воду.

К вечеру мы в море присоединились к остальным судам, и я пересел на пароход «Иоанн Кронштадтский», а г. Попхам – на яхту «Blancatra».

Весь наш флот состоял из следующих судов, часть которых ушла в Югорский Шар за несколько дней перед тем.

«Blancatra» – яхтатдеревянная, прочной постройки, для плавания во льдах.

«Lorna Doone» – деревянный тюленебой, прочной постройки, вооружен барком со вспомогательной машиной. Груза поднимает 400 тонн.

«Briton»,

«Norman»,

«Ecosaise»,

«Buccaneer»,

«Engeneer»,

«Naranja».

Грузовые морские пароходы, большею частью старые:

«Glenmore»,

«Scotia».

Речные пароходы для реки Енисей:

«Mary» – баржа,

«Иоанн Кронштадтский».

Коммерческие суда вообще не привыкли ходить соединенно, и даже когда они идут под конвоем военного судна, то не слушаются сигналов, и конвоиру очень трудно держать корабли в определенном порядке. Тут же, когда во главе стоял коммерческий капитан, всякий шел как хотел, и суда растягивались на большое пространство, вследствие чего при первом тумане разлучались.

Представитель г. Немчинова Фома Робертович Вардроппер, на пароходе которого я с лейтенантом Шульцем шел, сделал все возможное для нашего комфорта и угощал нас чисто по-сибирски. Он всегда находил причину к тому, чтобы лишний раз закусить и подкрепиться, но главное, он сделал возможные удобства для гидрологических наблюдений.

Флотилия шла не более как по 6 узлов, а потому, когда нужно было сделать станцию для глубоководных наблюдений, то пароход «Иоанн Кронштадтский» забегал вперед и останавливался, а затем, по окончании работ, полным ходом догонял остальные суда. Кроме наблюдений на станциях, мы делали еще и ежечасные наблюдения. Я чередовался с лейтенантом Шульцем. С вечера начинал наблюдения делать он, в 3 часа он отправлялся спать, а в 4 часа утра будили меня. Днем наблюдал один неутомимый Шульц. На станциях мы наблюдали оба, и в этом нам помогал Ф. Р. Вардроппер.

Погода благоприятствовала плаванию, и льдов, которые иногда бывают в этом месте, мы не встретили. Перед Югорским Шаром нашел туман; мы и некоторые другие суда стали на якорь, а остальные проскочили полосу тумана. Пароход «Ecossoise», входя в Югорский Шар, стал на мель; «Lorna Doone» пошел, чтобы ему помочь, и тоже стал на мель. Потом через два дня они оба благополучно снялись с мели.

Море к западу от Югорского Шара было совершенно чисто от льдов, но это наблюдается не всегда так. Бывают годы, когда лед в этом месте значительно затрудняет навигацию¹⁰².

На переходе от Вардэ до Югорского Шара сделаны гидрологические наблюдения на 6 станциях. Рассмотрение полученных цифр показывает, что в западной части моря вода имеет полную морскую соленость, а именно 1,0267 от верху до низу. На расстоянии 100 миль от Вардэ удельный вес верхней воды начинает уменьшаться, а затем в долготе 43° вода от поверхности и до 75 метров имеет удельный вес 1,0265, и только на 125 метрах лежит вода с удельным весом 1,0267. В долготе 50° вода на поверхности имеет удельный вес 1,0265, зато тяжелая вода встречается на 40 метрах, следовательно поднимается в более верхние слои, чем в долготе 43°. В долготе 54° и далее к востоку тяжелая вода совсем не встречается.

Весьма интересен вопрос, куда уходит струя Гольфстрема, идущая вдоль Мурманского берега. Вероятно, одна часть нижним течением входит через горло в Белое море, а оставшая, восходя на мелководья, перемешивается с менее соленой водой. В своем цельном виде. Т. е. со свойственной ей температурой и удельным весом, вода Гольфстрема к востоку от меридиана 40° на прямом пути от Вардэ к Югорскому Шару на поверхности не встречается.

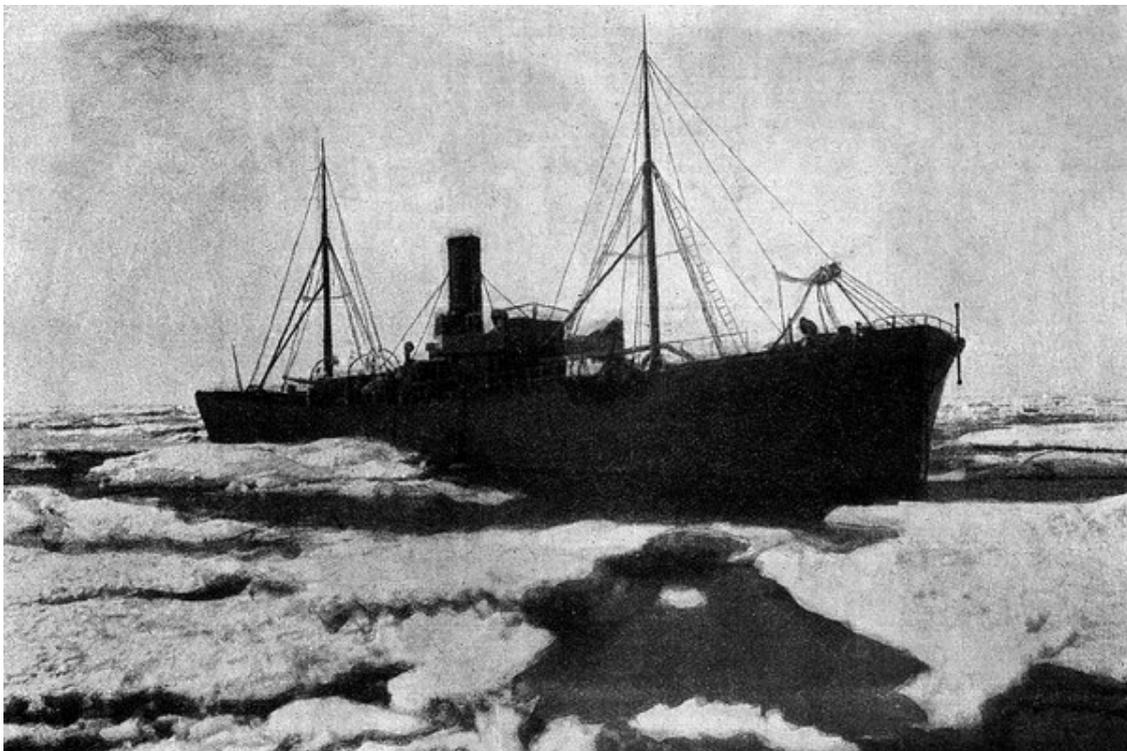
5 (17) августа. Утром пришли в Югорский Шар, где стали на якорь против селения Никольского.

К нам прибыли с берега промышленники, от которых мы узнали, что в Югорском Шаре в нынешнем году с мая месяца льдов не было. Промышленники приезжают сюда с реки Печоры на оленях. Летом к ним приходит несколько карбасов, которые забирают часть груза, остальное же увозится на оленях в Пустозерск. Промышленники просили меня похлопотать, чтобы пароходы, идущие из Архангельска в Печору, заходили к ним хотя бы два раза в лето.

¹⁰² В 1899 году пароходы, шедшие в Карское море, встретили лед на значительном расстоянии к западу от Югорского Шара. Рисунок в тексте сделан с фотографии, снятой в то время. – Прим. С.О.М.

Они заявили, что у них 3–4 тысячи пудов груза. Я написал архангельскому губернатору и впоследствии узнал, что ходатайство это удовлетворено.

Наблюдения удельного веса и температуры воды в Югорском Шаре показали, что хотя между соленостью воды в нижних слоях и верхних разность существует, тем не менее заметно влияние перемешивания вследствие течений.



Пароходы во льдах по западную сторону Югорского Шара в 1899 г.



Глубоководные наблюдения на пароходе «Иоанн Кронштадский»

Сравнивая удельные веса воды на станции О, лежащей по западную сторону Югорского Шара и на станции S – по восточную, мы видим, что на поверхности в неглубоких слоях по западную сторону Югорского Шара вода имеет большую соленость, чем по восточную.

Глубина въ метрахъ:	Станція О:	Станція S.
0	1,0254	1,0218
10	1,0258	
15		1,0224
20	1,0258	
25		1,0245
30	1,0264	
35		1,0258

Как видно из предыдущих сравнений, разность удельных весов воды двух прилегающих морей – Карского и Баренцева – достаточно велика для образования двойственного течения в проливе, и, если бы приливы и отливы не мешали, мы бы имели в Югорском Шаре полную картину двойственного течения: верхнее направилось бы из Карского моря на запад, а нижнее – из Баренцева моря на восток. Приливы в отливы маскируют двойственное течение, но убить его окончательно не могут. Мои наблюдения в реке Гаго (см. «Витязь и Тихий океан» § 104, черт. XXX) показали, что в подобных случаях двойственное течение выражается преобладанием прилива в одном направлении, отлива – в другом. В Югорском Шаре, вследствие вышеуказанных причин, в верхних слоях должно преобладать течение из Карского моря в Баренцево, а в нижних – обратное. Наблюдения на месте подтверждают вышесказанный закон¹⁰³.

Лед в Югорском Шаре зависит от течений и ветров, и если Карское море заполнено льдами, то при NE ветре, вероятно, и Югорский Шар будет заполнен льдом.

Позднее осенью Югорский Шар остается открытым: течение мешает образованию льда. Югорский Шар обыкновенно не замерзает самостоятельно, а заполняется наносным льдом, что иногда случается лишь в январе месяце.

7 (19) августа. Вся флотилия снялась с якоря и вышла в Карское море.

Привожу несколько данных по истории этого моря.

Обследование берегов Карского моря было сделано русскими моряками еще в минувшем столетии, но о практическом применении этого пути заговорил впервые в 60-х годах известный своею предприимчивостью купец Михаил Константинович Сидоров. Все его старания убедить своих соотечественников в необходимости открыть этот путь были напрасны, и потому в 1868 г. он стал искать желающих попытать счастья за границей и обратился к профессору Норденшельду. Сидоров назначил премию в 2 тыс. фунтов, и, благодаря его настояниям, поплыли на Енисей и профессор Норденшельд, и капитан Виггинс.

Подробности этого дела изложены в обстоятельном труд Ю. Шокальского: «Морской путь в Сибирь». Здесь я касаюсь исторической части лишь вскользь, чтобы показать, что русские люди всегда стремились к осуществлению пути на Обь и Енисей, жертвуя на это свои собственные средства.

Начало чисто торговых рейсов Шокальский относит к 1877 году, когда построенное на средства М. Сидорова парусное судно «Утренняя заря» доставило с Енисея груз различных сибирских образцов в Петербург.

В этом же 1877 году пароход «Фразер», зафрахтованный купцом Сибиряковым, под командою Дальмана благополучно достиг Енисея и возвратился обратно; а пароход «Луиза»,

¹⁰³ Обстоятельные наблюдения над течениями, выполненные в Югорском Шаре в советское время, показали, что преобладающими во всей толще воды является течение из Баренцева моря в Карское. – Прим. ред. изд. 1943 г.

зафрахтованный купцом Трапезниковым, под командою капитала Даля благополучно прошел в реку Обь, достиг Тобольска и в том же году вернулся обратно.

В 1878 году в Обь и Енисей было послано Сибиряковым 3 судна и московским купцом Кнопом 2 судна. Суда эти исполнили свое назначение и вернулись в том же году обратно.

Удачное плавание судов в 1878 году поощрило предпринимателей, и в 1879 году 6 иностранных зафрахтованных судов подошли к Маточкину Шару, но, прождав до 28-го августа (4 сент.), вернулись обратно, заявив, что Карское море наполнено льдом. Это, однако, не помешало русскому кораблю «Луиза» под командою капитана Дальмана пробраться в Енисей, через Югорский Шар, сдать свой груз на Енисее и, приняв зерновой хлеб, выйти 21-го сентября (3-го окт.) обратно. Лишь 11-го (23-го) октября «Луиза» вышла из Карского моря через Югорский Шар.

В том же 1879 году вышли с Оби три парусных шхуны, построенные там купцом Трапезниковым: «Обь», «Надежда» и «Тюмень». Все они потерпели крушение, и ни одна из них не доставила груза по назначению.

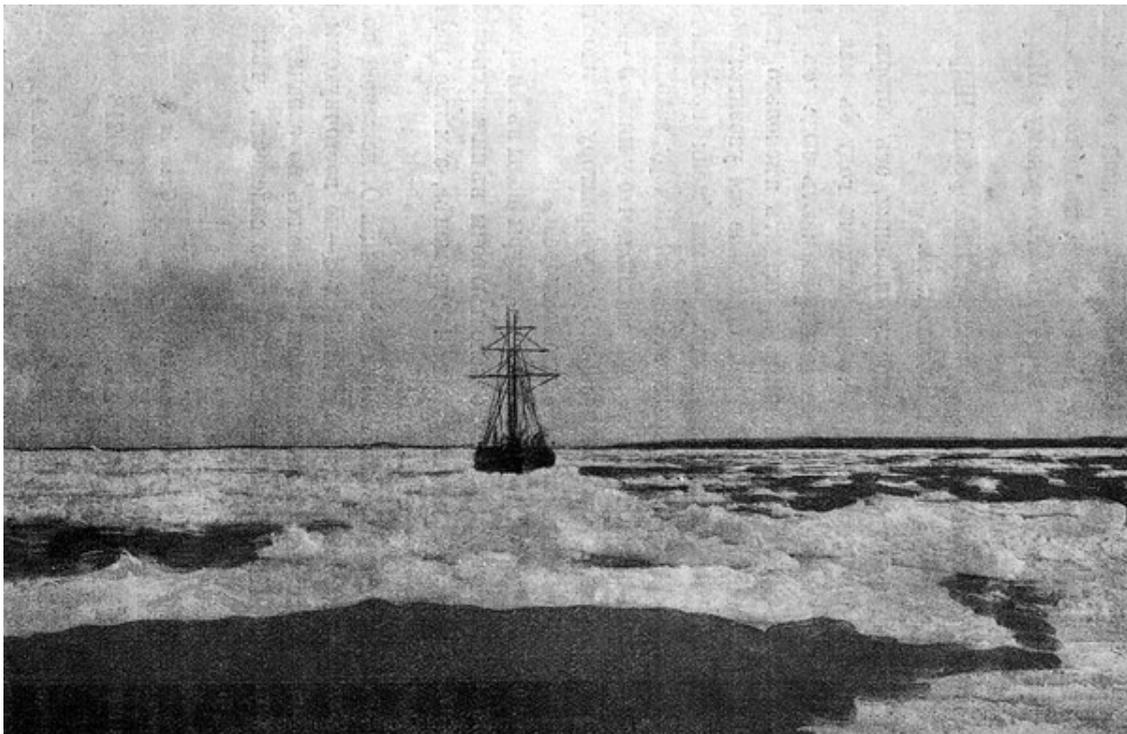
Вышеприведенный перечень плаваний на Обь и Енисей показывает, что русские купцы, не поддерживаемые даже своими соотечественниками, на свой риск открыли торговое сношение европейских портов с Обью и Енисеем, но потом, мало-помалу, дело перешло в английские руки, и в настоящее время оно ведется английским подданным г. Попхам, которого склонил к этому делу капитан Виггинс. До 1896 года капитан Виггинс был распорядителем дела, но в 1896 году г. Попхам устранил капитана Виггинса, и пароходы сходили к устьям рек благополучно без него.

В нынешнем 1897 году распорядителем был капитан Адамс, шедший этим путем в первый раз, и на всех 11 пароходах было лишь 2 командира, ходивших перед тем в Енисей.

Карское море издавна пользовалось славою моря, недоступного для плавания, вследствие обилия льдов. Академик Бер назвал его «ледником Северного полюса», и хотя впоследствии (Ausland, 1876 г., стр. 217–219) он разъяснил, что название «ледник» он дал по сравнению с другими морями, не столь обильными льдом, тем не менее, брошенное выражение имело свою долю влияния на репутацию Карского моря. Впоследствии оказалось, что в августе Карское море почти всегда совершенно свободно от льдов, но, как было сказано выше, бывают и исключения.

Причина, почему Карское море не всегда одинаково свободно от льдов в августе, заключается в близости его к Ледовитому океану, переполненному плавучими льдами. При обыкновенном состоянии погоды лед Карского моря успевает к осени растаивать. Если в начале лета стоят юго-западные ветры, то лед Карского моря может в очень ранний еще период частью растаять, частью быть унесенным на север. Так было в нынешнее лето, и в Югорском Шаре, как было сказано выше, в этом году льдов не видели с мая месяца. При нашем следовании, поверхностная вода имела температуру 7°–8°, следовательно, была давно уже свободна от льдов. Если же, однако, будут преобладать северо-восточные ветры, то льды Ледовитого океана подвинутся к Карскому морю, и, так как при северо-восточных ветрах воздух бывает холодный, то и таяние карских льдов будет замедленное. Следовательно, будут две причины к загромождению Карского моря льдами.

Все авторитеты сходятся во мнении, что льды Карского моря далеко не так толсты, как льды Ледовитого океана в возвышенных широтах; каждый год лед Карского моря исчезает, и, следовательно, в Карском море лед, по преимуществу, одногодовой. Случайно могут заноситься сюда северо-восточными ветрами глыбы многолетнего льда, но они составят лишь отдельные острова, которые возможно обходить.



Экспедиция полковника Вилькицкого в Югорском Шаре, 1896 г.



Льды Карского моря

В начале лета ледяные острова имеют большой размер, и поверхность открытой воды не столь значительна. Впоследствии же отношение открытой воды к ледяной поверхности увеличивается, и в августе можно ждать полного очищения Карского моря от льда.

Толщины льдов Карского моря никто не измерял, но о ней можно судить по температуре воздуха мест, окружающих это море. Эти сведения мы заимствуем из VIII серии «Записок Императорской Академии Наук», 1894 г. (Новые нормальные и пятилетние средние температуры для Российской Империи).

М е с я ц ы .	Канонская Губа Тотел. Носъ. φ = 70° 00' L = 82° 40'		Канонская Губа Туруванскъ. φ = 62° 35' L = 87° 20'		Тобольская Губа Обдорскъ. φ = 66° 31' L = 66° 05'	
	Ср. мѣс.	Градус-дней	Ср. мѣс.	Градус-дней	Ср. мѣс.	Градус-дней
Октябрь	11,0	350,0	7,0	232,0	5,0	170,0
Ноябрь	20,0	612,0	21,0	630,0	18,0	543,0
Декабрь	20,0	911,0	20,0	815,0	22,0	655,0
Январь	33,0	1047,0	28,0	874,0	26,0	833,0
Февраль	28,0	800,0	24,0	650,0	19,0	551,0
Мартъ	31,0	982,0	16,0	490,0	17,0	506,0
Апрѣль	14,0	420,0	10,0	324,0	11,0	345,0
Май	6,0	195,0	2,0	80,0	5,0	155,0
Июль	0,0	12,0	—	—	—	—
Сумма по С	—	5340,0	—	4145,0	—	3842,0
Тоже по Я	—	4272,0	—	3300,0	—	3073,0
Среднее 3554 градусо-дня.						

М е с я ц ы .	Новая Земля Мелков. Губа. φ = 78° 57' L = 54° 42'		Новая Земля Калоч. Шаръ. φ = 72° 18' L = 54° 21'		Нов. Зем. Мал. Баранкулъ. φ = 72° 28' L = 52° 43'		Новая Земля Губа Казенна. φ = 70° 36' L = 57° 72'	
	Ср. мѣс.	Градус-дней	Ср. мѣс.	Градус-дней	Ср. мѣс.	Градус-дней	Ср. мѣс.	Градус-дней
Сентябрь	0,0	3,0	0,0	12,0	0,0	9,0	1,0	3,0
Октябрь	4,0	148,0	5,0	167,0	4,0	133,0	6,0	201,0
Ноябрь	17,0	516,0	12,0	387,0	10,0	321,0	16,0	480,0
Декабрь	15,0	477,0	19,0	607,0	13,0	424,0	10,0	337,0
Январь	12,0	372,0	15,0	480,0	15,0	483,0	19,0	401,0
Февраль	14,0	417,0	22,0	616,0	13,0	386,0	17,0	498,0
Мартъ	15,0	483,0	15,0	474,0	13,0	375,0	23,0	724,0
Апрѣль	14,0	441,0	13,0	396,0	9,0	288,0	16,0	480,0
Май	0,0	24,0	0,0	210,0	4,0	136,0	4,0	136,0
Сумма по С	—	2833,0	—	3651,0	—	2557,0	—	3083,0
Тоже по Я	—	2307,0	—	2081,0	—	2046,0	—	2610,0
Среднее 2411 градусо-дня.								

Две приводимые здесь таблицы дают выписки о количестве мороза в различных местах на Новой Земле и по северному берегу Сибири, выраженные в градусах по Цельсию, итоги выражены также в градусах по Реомюру.

Средняя сумма для четырех пунктов на Новой Земле 2411 градусо-дней мороза по Реомюру.

Тоже для трех пунктов, по северному берегу Сибири – 3554 градусо-дней.

Средняя из двух средних дает 3000 градусо-дней. Примем это за количество мороза в Карском море и посмотрим, какой будет лед. 3000 градусо-дней мороза по таблице Вейпрехта, приведенной мною выше, соответствует толщина намерзания в 165 сантиметров. Эта цифра скорее погрешает в большую сторону, чем в меньшую, так как Норденшельд на «Веге» имел 3472 градусо-дня мороза по Реомюру, между тем толщина льда достигла лишь 154 сантиметров.

У Норденшельда лед к 20-му июня (2-го июля) утоньшился до 50 сантиметров. Если мы допустим, что в Карском море к 19-му июня (1-го июля) он утоньшился на 50 сантиметров, то, идя в это время, нам придется иметь дело со льдом толщиной в 115 сантиметров.

Свердруп считает, что летний лед вдвое слабее зимнего. Имея в виду, что крепость льда пропорциональна квадрату толщины, получим, что летний лед в 115 сантиметров соответствует зимнему в 81 сантиметр.

Такой лед при 8000 индикаторных сил будет проходиться ледоколом с весьма значительной скоростью.

На переходе через Карское море погода была прекрасная и море спокойное. Впереди всех шла яхта «Blancatra», а затем следовали остальные суда вразброд. На яхте неоднократно поднимали сигнал «дурной порядок», что, вероятно, означало приказание выравняться, но приказание это не имело ровно никакого успеха. Обыкновенно ни один из пароходов даже не отвечал на сигнал.

8 (20) августа. Вечером считали себя на параллели северной оконечности острова Белого, и капитан Adams остановил суда, чтобы передать баржу «Магу» от одного парохода к другому. Мы воспользовались этой остановкой, чтобы сделать станцию, но когда пустили батометр вниз, то, к большому удивлению, глубина оказалась лишь 20 футов. Мы тотчас же подошли к «Blancatra», и я крикнул капитану Adams, какая оказалась глубина. Пришлось взять курс на NW, причем глубина была замечательно ровная и увеличивалась постепенно. Эта ровность глубин не показывает ли, что здесь движением льдов разравнивается дно моря?

Очевидно, мы подошли чересчур близко к острову Белому. Самый остров не был виден, между тем глубина оказалась малая. Это дает указание, до какой степени важно построить на острове Белом знак, который служил бы для распознавания места.

9 (21) августа. На рассвете мы прошли меридиан острова Белого, и пароходам, предназначенным следовать в реку Обь, надлежало отделиться, между тем они продолжали идти вместе с остальными судами. Капитан Adams хотел сделать им сигнал, но в коммерческом кодексе такого простого сигнала, как «следовать по назначению», не имеется. Adams нашелся: он поднял сигнал «желаю счастливого плавания». Сигнал долго висел без всякого ответа. Первый, кто догадался о значении этого сигнала, был штурман у нас на пароходе «Иоанн Кронштадтский». Он понял, что сигнал этот есть простая любезность, обращенная ко всей флотилии, и поднял в ответ «благодарю вас». Это было в 3 часа утра, когда мы спали, и нам об этом сказали лишь впоследствии. Капитан Adams потом поднял сигнал «прощайте». На этот сигнал никто не ответил. Сигнал «прощайте» спустили и подняли сигнал «разделения» (parting); после этого обские пароходы догадались, повернули вправо и пошли в Обь. Я описал весь этот смешной инцидент с сигналами для того, чтобы показать, как трудно руководить действиями коммерческих пароходов. Разумеется, капитану Adams следовало ввести несколько условных сигналов и вообще написать командирам какую-нибудь инструкцию, как идти совместно, а в особенности – как поступать во время тумана, но он в первый раз исполнял обязанность адмирала, командующего эскадрой.

10 (22) августа. В 4 часа утра были на параллели порта Диксон, а в 10 часов вечера стали на якорь против мыса Преображения.

11 (23) августа. В 9 часов утра пришли в Гольчиху, где нас ожидал прибывший сверху пароход «Дельфин». С этого парохода перед тем делали промер и местами поставили маленькие вехи. В 10 часов утра пошли дальше за пароходом «Дельфин», который часто менял курс, прощупывая малую глубину.

12 (24) августа. Ночью стояли на якоре. В 4 часа утра снялись, вошли в Бреховские острова, и в 8 часов утра все стали на якорь против Больше-Бреховской протоки. Барж, ожидавшихся с верховья, не оказалось, и за ними был послан пароход «Glenmoge», который встретил их в 3 днях пути и привел к перегрузочному пункту.

Казалось бы достаточным взглянуть на карту какого-нибудь моря, чтобы составить себе ясное представление о том, что именно требуется сделать в гидрографическом отношении для успешного плавания. На деле это не так, и осмотр на месте чрезвычайно освещает предмет. Мой небольшой переход по Карскому морю многому научил меня.

Экспедиция полковника Вилькицкого в 1894–1895 гг. в значительной степени пополнила пробелы на наших картах входов в реки Обь и Енисей, но надо еще многое сделать

для того, чтобы плавание в этих местах не вызывало со стороны страховых обществ высоких страховых премий. Обыкновенно пароходы застраховываются в 4–5 % годовых, причем они в течение года пробегают 40–50 тысяч миль, неся соответственный этому расстоянию риск набежать на камень и вообще потерпеть аварию. Рейс от Англии на Енисей и обратно всего 4000 миль, и за эти 4000 берут 15 %. Если, предположим, что за каждый рейс ледокола, стоящего 1 ½ миллиона, будут брать страховую премию в размере даже 5 %, то за 4 месяца летнего плавания придется отдать ужасающую сумму – 300 000 руб., которую нельзя выручить никакими фрахтами.

Если посчитать, что мы переплачиваем на высоких страховых премиях у наших берегов Дальнего Востока и у сибирских рек, то получится ежегодно весьма крупная сумма и, отделив лишь небольшую часть ее на опись берегов, можно бы было совершенно устранить те причины, которые вызывают чрезмерные страховые премии.

Необходимы описи следующих мест и, приблизительно, в следующем порядке:

1) Опись Югорского Шара и Карских Ворот с подробными промерами как в самых проливах, так и в подходах к ним, чтобы во время тумана можно было определить место корабля по глубинам.

2) Опись островов Белого и Вилькицкого и проливов между ними и материком, с целью разыскать фарватер для пароходов, ибо проливы эти очищаются от льда гораздо ранее, чем море.

3) Опись всех южных и восточных берегов Карского моря, равно как и промеров в этих местах.

4) Опись Обского и Енисейского заливов.

Необходимы некоторые вспомогательные средства для распознавания берегов. На пути к устью Енисея приходится огибать острова Белый, Вилькицкого и Сибирякова. Чем дальше идти от них в море, тем больше льдов. Свободная полоса воды лежит вдоль берегов, но берега низки и отмелы, так что ранее, чем откроются берега, корабль может стать на мель. Плавание в этих местах значительно облегчится, если на островах, равно как и на некоторых пунктах прилежащего берега, будут поставлены знаки, хотя бы даже деревянные.

Это предложение уже было сделано полковником Вилькицким, и оно вполне одобряется всеми авторитетами. Вопрос в средствах и способе исполнения. Теперь с обыкновенными судами, которые могут плавать в Карском море только в течение одного месяца, сделать все это трудно, но когда будут созданы ледоколы, то как описные партии, так и материалы для постройки знаков можно будет развозить попутно при всяком рейсе.

Постановка знаков даст возможность приступить к морскому промеру, который для плавания в этих местах до крайности необходим, ибо во время тумана только по глубине возможно определить местонахождение судна; производство же промера без береговых знаков невозможно, ибо не по чем определяться и, следовательно, нет возможности нанести на карту полученные глубины.

Об этих и некоторых других моих замечаниях по гидрографии Карского моря я сообщил непосредственно в Главное гидрографическое управление.

13 (25) августа. Расстались с флотилией г. Попхам и в 6 часов утра с пароходом «Иоанн Кронштадтский» пошли вверх по реке Енисею. Лоцмана нет, руководствуемся исключительно картой, причем лотовый все время бросает лот. Как только глубина меньше 4 сажень, так уменьшаем ход, а когда 3 сажени, то даем малый ход. Река представляет по своей многоводности величественную картину. Приблизительно на каждых 20 верстах на карте показано селение, но оно редко состоит из двух дворов, чаще бывает дом. Жители занимаются рыбной ловлей летом и пушным промыслом зимой. Я спрашивал некоторых из них, почему они селятся поодиночке и так далеко один от другого. Мне ответили, что если поселиться ближе, то стеснительно по отношению рыбной ловли. Удивительно широкая натура у этих

сибиряков, если на каждого человека требуется не менее 20 верст такой огромной реки, как Енисей. 13-го (25-го) августа прошли 110 верст.

14 (26) августа. С 6 часов утра до 6 часов вечера прошли 145 верст и остановились в селении Дудинка, лежащем при впадении реки того же имени в реку Енисей. Это первое действительное селение. Здесь имеется церковь и живет 3 священника, приходы которых простираются отсюда по тысяче верст во все стороны. Здесь около 20 дворов, и место это имеет значение, так как отсюда купец Сотников ведет меновую торговлю со всем северным краем до берегов Лены включительно.

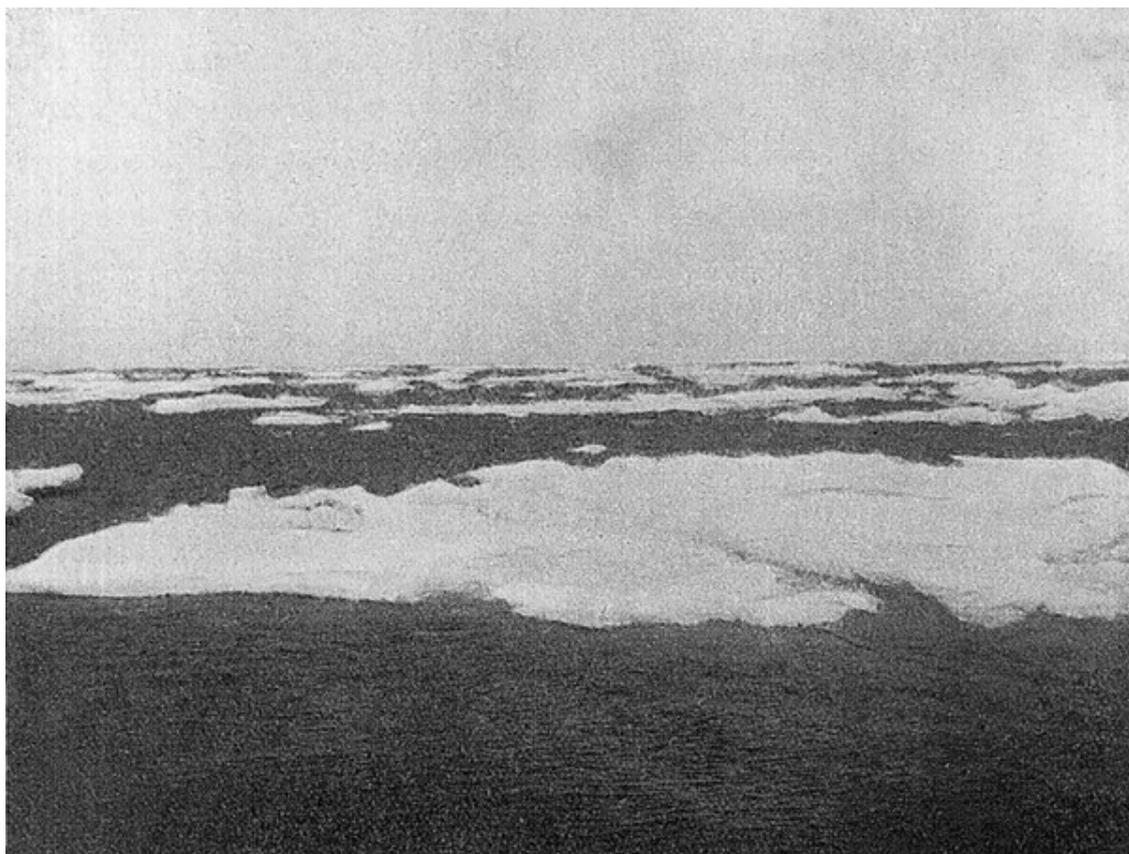
В селении мы навестили священника и вместе с ним прошли ко всеобщей, которую он отслужил по случаю кануна праздника Успения Пресвятой Богородицы. После всеобщей мы беседовали со священником. Ему приходится зимою иногда делать огромные путешествия по нашим северным тундрам для совершения треб среди инородцев. Обыкновенно священники для своих разъездов употребляют особый род крытых санок, которые носят название балОк. БалОк есть маленький домик на полозьях, и он имеет до 13 футов длины и 6 футов ширины, но иногда делают их еще большего размера и тогда называют нартенным чумом. Вышина делается такая, чтобы можно было стоять во весь рост. Пол, концы и бока – прямые, а верх полукруглый. Остов состоит из брусков крепкого дерева, а затем идет войлок в несколько рядов. В одном конце ставится небольшой камин, который служит для отопления и варки пищи. Иногда священник совершает требы в юртах или на открытом воздухе, но чаще балОк служит вместе с тем и церковью. Тяжести в балОк не накладываются, их обыкновенно везут на других санках, так как балОк и без того очень тяжел и едва под силу оленям, которые его возят. На рисунке виден балОк, стоящий на срубе почти посередине картины.

Селение Дудинка имеет особое значение вследствие своей близости к месту нахождения каменного угля, залежи которого расположены в 100 верстах отсюда¹⁰⁴. Уголь встречается вообще во многих местах, но уголь хорошего качества есть большая редкость. Дудинский уголь принадлежит к лучшим сортам. В 1894 г., когда генерал-адъютант Н. М. Чихачев организовал Енисейскую экспедицию, Морское министерство запрядило купца Сотникова¹⁰⁵ добыть и доставить в Дудинку 20 000 пудов угля. Сотникову пришлось послать на место рождения угля 5 человек рабочих, а самый уголь перевезти в Дудинку на оленях. За ломку 20 000 пудов угля и доставку его Сотников взял 30 копеек с пуда. Если будет ежегодное потребление угля, то, вероятно, его можно получить в Дудинке копеек по 20 за пуд. Если р. Дудинка при вскрытии своем не образует очень сильного напора льда, то можно бы было с осени ставить баржу в самую реку, в течение зимы наполнить баржу углем и, пользуясь большою водой, спустить ее в Енисей для дальнейшего отправления за пароходом на перегрузочный пункт.

По отзыву полковника Вилькицкого, дудинский уголь можно по качеству сравнить с лучшим кардифом. Уголь в среднем и верхнем течении Енисея не может конкурировать с дровами, ибо дрова чрезвычайно дешевы. Сажень 5-ти четвертных лиственных дров мы покупали по 2 руб. Считая, что кубическая сажень даже сосновых дров равняется 90 пуд. Ньюкестльского угля, получим, что для конкуренции с дровами уголь должен стоить лишь 5 ½ коп. пуд.

¹⁰⁴ В Норильске, ныне связанном с Дудинкой железной дорогой. – Прим. ред. изд. 1943 г.

¹⁰⁵ Представитель известной сибирской купеческой династии – Александр Киприянович Сотников. – Прим. Н.К.



Льды Карского моря



Олени и балок

Надо, однако, иметь в виду, что в низовьях Енисея на последних шестистах верстах лесу нет, так что пароходу, идущему вниз, придется брать дрова туда и обратно на 1200 верст. Разумеется, такое количество можно положить на баржи, которые пароход поведет за собою,

но погрузка дров всегда весьма продолжительна, и так как в летнюю пору все немногочисленное население усиленно занято рыбной ловлей, то может случиться, что погрузка дров произведет значительную задержку в рейсе пароходов.

В нынешнем году пароходы, которые повели баржи в устье Оби, должны были взять с собою столько дров, что являлось сомнение, как они примут с морских пароходов весь привезенный для Оби груз.

15 (27) августа прошли 215 верст, 16 (28) августа – 195, 17-го (29) – 150 и к вечеру пришли к деревне Монастырской, где встретились с комиссией доктора Крутовского, посланной из Красноярска, чтобы решить, куда перенести город Туруханск. Селение Монастырское лежит при впадении огромной реки Нижней Тунгуски в реку Енисей. Сам Туруханск лежит не на Енисее, а на реке Туруханке. Для меня в это время казалось совершенно очевидным, что сама природа указала новое место Туруханску на слиянии двух больших рек, и впоследствии я узнал, что действительно комиссия остановилась на этом выборе. По некоторым сведениям, река Нижняя Тунгуска протекает через места, богатые различными минералами, и в 400 верстах от селения Монастырского на реке Нижней Тунгуске лежат богатые залежи прекрасного графита, который Сидоров находил возможным выгодно сбывать даже при полном отсутствии путей сообщения. Залежи выходят на самый берег реки, так что добыча графита сводится лишь к ломке его и погрузке на баржу.

25 верст ниже Монастырской лежит селение Селиваниха в 20 дворов, а 25 верст выше – селение Мироедиха в столько же дворов. От вышеназванных трех поселений Енисей мало заселен до впадения Подкаменной Тунгуски, находящейся в 500 верстах ниже Енисейска.

24 августа (5 сентября). В 5 часов вечера пришли в Енисейск, и маленькая каюта парохода «Иоанн Кронштадтский» скоро наполнилась представителями местной власти и местного купечества. Жителям столицы город Енисейск представляется далеким захолустьем, в которое еще не проникли успехи европейской цивилизации, между тем мое знакомство с местным купечеством показало мне совершенно обратное. Городской голова С. В. Востротин¹⁰⁶ с университетским образованием. Другой выдающийся деятель, купец А. И. Кытманов¹⁰⁷, также с университетским образованием, собрал коллекцию и устроил небольшой местный музей, в котором много поучительного относительно этого края. Фамилии Востротиных и Кытмановых многочисленны; это старые коренные енисейские жители – разумные и толковые люди. Также очень способный деятель В. М. Харченко¹⁰⁸ и много других, которых я не перечисляю.

¹⁰⁶ Востротин Степан (Стефан) Васильевич (1864 – после 1937). Сын золотопромышленника. Окончил Казанский ветеринарный институт (1887), учился в Парижской медицинской школе. В 188–1899 гг. городской голова Енисейска, почетный мировой судья. Полярный исследователь. В 1894 г. совершил плавание из Лондона в Енисейск. В 1912–13 гг. повторил путешествие по Северному морскому пути с Ф. Нансеном. Вложил все свои деньги в Енисейское пароходство. В 1912 г. при содействии министра путей сообщений С. В. Рухлова Востротину удалось добиться открытия первых русских радиостанций на Югорском Шаре, Маточкином Шаре (Новая Земля) и на полуострове Ямал. Неоднократно выступал в Государственной Думе по вопросам, связанным с использованием Северного морского пути. Видный деятель партии кадетов. Скончался в эмиграции. – Прим. Н.К.

¹⁰⁷ Кытманов Александр Игнатьевич (1858–1910) – краевед, историк, почвовед, ботаник, общественный деятель. В то же время был купцом 1-й гильдии, имел свое пароходство и удачно совмещал научную и коммерческую деятельность. Окончил Петербургский университет, в 1881 г. получил степень кандидата естественных наук. В 1888 г. включился в организацию Енисейского краеведческого музея. В течение 20 лет был распорядителем, а затем заведующим музеем. – Прим. Н.К.

¹⁰⁸ Харченко Василий Михайлович (1864–1909) – купец II гильдии в г. Енисейске, позже потомственный почетный гражданин. Начинал с продажи и производства вина. В 1882 г. в черте города имел винокуренный завод и оптовый склад, с последнего торговлю вел приказчик I класса. Кроме того, сдавал часть своего дома под «ренсковый» (винный) погреб. Полученную прибыль пускал в золотопромышленность. В 1890 г. он входил в число 26 самых крупных золотопромышленников Енисейской губернии. В 1889 г. являлся почетным блюстителем одного из старейших в губернии Казачинского начального училища. – Прим. Н.К.

По приглашению местных властей, я осмотрел различные учреждения в городе, в том числе гимназии. Я спросил директора гимназии, часто ли холода препятствуют ученикам посещать училище, и он мне рассказал, что подобный же вопрос был сделан ему Министерством народного просвещения. Как известно, в Петербурге практикуется правило, что при 20° мороза ученики в школу не ходят. В Енисейске это правило, вероятно, оставило бы все молодое поколение без образования. Директор гимназии на обращенный к нему вопрос ответил, что морозы в 40° здесь не редкость, но что это не препятствует ученикам посещать гимназию. Видимо, что человек ко всему может приспособиться.

Местное купечество пожелало, чтобы я его ознакомил с результатами осмотра северного пути, в котором они очень заинтересованы: я же, со своей стороны, хотел выслушать их мнение о том, на какой обмен товаров между Енисеем и европейскими портами следует рассчитывать. Происшедшее собеседование дало мне материал, который изложен ниже.

В Енисейске г. Черенцов предложил мне пароход Министерства путей сообщения «Лейтенант Малыгин»¹⁰⁹, на котором я 28 августа (9 сентября) прибыл в Красноярск.

О реке Енисей вообще можно сказать, что она представляет бесподобный водный путь, идущий почти по меридиану от Ледовитого океана до нашей границы с Китаем на протяжении 3000 верст. Устье реки не имеет бара, и в реку могут войти суда всякого углубления. До Енисейска, на расстоянии 2000 верст, даже до Стрелки, т. е. до впадения Ангары (2070 верст), можно во всякую воду свободно проводить баржи с самою большою речною осадкою в 14 четвертей, т. е. 9 футов. Выше Стрелки можно во всякую воду вести баржи с осадкою в 10 четвертей, т. е. 6 футов, но в нескольких верстах от Красноярска начинаются отмели, которые не допускают такого большого углубления. Правильное пароходное сообщение производится в течение лета от Красноярска вверх до самого Минусинска, лежащего от границы Китая на расстоянии 370 верст. Выше этого места река сплавная, а некоторые считают ее даже судоходною, в особенности в большую воду.

В общем можно сказать, что Енисей представляет из себя хороший водный путь, который годен даже без всяких улучшений.

Первое незначительное препятствие на Енисее лежит на 500 верст ниже Енисейска. Препятствие это называется Осиновский порог. Пароходы, даже слабосильные, без всякой посторонней помощи проходят эти пороги с баржами. Тут разбился купленный нашими енисейскими купцами у англичан пароход «Феникс», сидевший 11 футов. Причина крушения парохода заключалась в недостаточном знакомстве с фарватером. Было бы желательно произвести исследование этого порога, установив на берегу створные линии, отграничивающие безопасный фарватер. Улучшать порог не надо, ибо проход по нем не столь труден.

Казачинский порог лежит между Енисейском и Красноярском выше впадения Ангары. В этом пороге течение так быстро, что лишь самый сильный пароход на Енисее «Дедушка» может проводить баржи и то не иначе, как по одной. Другой пароход того же владельца Гадалова барж через этот порог не проводит. Пароход А. Сибирякова «Николай» имеет свои лебедку и цепь; перед проходом порогов он прокладывает эту цепь, затем уже подымается сам со своими баржами и, сгрузив цепь на берег, продолжает плавание далее. Некоторые из пароходоладельцев в Енисейске высказывали мысль, что было бы желательно положить в этом месте казенную цепь и поставить туер, который бесплатно или за известную плату помогал бы подымать вверх баржи. Как сказано было выше, сильный пароход г. Гадалова может поднять баржи, но поочередно, так что провод трех барж отнимает у него целые сутки. Содержание г. Сибиряковым своей собственной цепи вызывает большой накладной расход,

¹⁰⁹ Озерный колесный буксирный пароход «Лейтенант Малыгин». Построен в 1893 г. в Англии. С 1898 г. работал на озере Байкал. В 1920–1921 гг. входил в состав речной Сибирской военной флотилии в качестве канонерской лодки (был переименован в «Лейтенант Шмидт»). В дальнейшем находился в эксплуатации до 1957 г. Водоизмещение 315 т; размеры: 51,8 X 14,6 X 2,1 м; мощность машины – 300 л. с. – Прим. Н.К.

остальные же слабосильные пароходы на Енисее совершенно лишены возможности пройти Казачинский порог, а потому рыбные торговцы, ходящие вниз по Енисею за рыбой, поднимают свои грузы лишь до Енисейска, тогда как если бы была в Казачинском пороге цепь, то они могли бы возить рыбу до Красноярска.

Вследствие всего сказанного выше, я полагал бы полезным рассмотреть вопрос о положении цепи, длиною в 1 версту на Казачинском пороге.

Срочного пароходства по Енисею ниже Красноярска нет, но от Енисейска до Красноярска буксирно-пассажирские пароходы: «Дедушка», «Россия» и «Николай» ходят весьма часто. В нынешнем 1897 году они имели хороший заработок, потому что по Ангаре спущена была большая партия чаю, которую пароходы должны были доставить вверх по реке, от устья Ангары до Енисейска. За место чаю в 4–5 пудов брали 80 коп. – фрахт прекрасный.

Ниже Енисейска ходят лишь пароходы рыбопромышленников. Обыкновенно в начале июня эти пароходы спускаются вниз по реке до самого устья и развозят товар рыбакам, оставляя на рыбных ловлях засолов. К этому времени рыбы бывает уже наловлено много, и она обыкновенно остается во льду, массу которого Енисей во время наводнения разбрасывает по берегам. На обратном пути пароходы забирают всю соленую рыбу, отвозят ее в Енисейск, откуда в половине августа выходят во второй рейс. Каждый пароход ведет одну или две баржи с грузом, по преимуществу своим. Пароходы принимают также грузы тех рыбаков, которые ведут торговлю сами. Фрахт в 50–70 коп. за перевозку пуда рыбы в Енисейск считается рыбаками сходным.

Если будет установлено срочное буксирное пароходство по Енисею, то фрахт на рыбу может опуститься до 20–30 коп. на пуд и по этой цене будет очень выгодным для пароходов.

Если допустить, что три работающих здесь больших рыбных парохода на себе и своих баржах привозят в каждый рейс по 20 000 пудов рыбы и что маленький пароход привозит 5000 пудов, то общий груз рыбы, поднимающейся на пароходах в Енисейск в настоящее время выразится цифрою 125 000.

На Енисее пароходство не вытеснило еще перевозки грузов посредством бечевы. Суда для бечевой тяги строятся на реке Илим и называются «илимками». Илимка стоит 100 руб., подымает от 500 до 800 пудов и требует для своей тяги против течения 6 человек, по 25 руб. за каждый рейс (800 верст). Если прибавить к этому расход в 50 руб. на лошадей для бечевы в некоторых местах, а также харчи для рабочих и пр., то выходит, что выгоднее заплатить 50 коп. с пуда и послать груз на пароход. С самого низовья реки расход на подъем тяжестей на илимке, вероятно, достигает даже 1 руб. с пуда.

Если предположить, как говорят местные жители, что ежегодно до Енисейска подымается с рыбою 50 илимок, в 700 пуд. каждая, то груз этот выразится цифрою 35 000 пудов. Вместе с предыдущими 125 000 пуд. это составит общий итог в 160 000 пуд. Вышеприведенный расчет, разумеется, весьма грубый, но он показывает более или менее, каковы в настоящее время грузы, поднимающиеся по Енисею до Енисейска.

Рыба составляет главный груз, все же остальное, как-то: пушнина, мамонтова кость и др. не составляют крупных величин и перевозятся частью даже зимним путем на санях.

В Енисейске я встретился с инженером Черенцовым, который руководить работами по улучшению судоходных качеств реки Ангары от ее впадения в Енисей до порога Падун. В нынешнем году пароходы и туера благополучно доставили к Падуну 100 000 пудов, составляющие половину веса байкальского ледокола. В Падуне груз принимает подрядчик и доставляет его на озеро Байкал, если не ошибаюсь, за 20 коп. с пуда. Если бы и доставка на Падун стоила не дороже этого, то подвоз к Иркутску морских товаров, пришедших в Енисей, был бы этим путем вполне практичен. Морские товары, предназначаемые до Иркутска, могут идти или по Ангаре или по железной дороге от Красноярска. Который путь окажется

дешевле и надежнее, тот, вероятно, и будет избран коммерциею, и надо думать, что железная дорога побьет порожистую реку.

Спуск товара из Иркутска, вероятно, будет по-прежнему производиться по Ангаре, ибо сплав на баржах через все пороги считается вполне безопасным, и им идут такие ценные грузы, как чай. Следовательно, может пойти и всякий другой груз. На Ангаре лес дешев, а при этих условиях сплавная система едва ли не самая дешевая, хотя мелководье иногда задерживает баржи.

В последние два года готов к пользованию канал, соединяющий обскую и енисейскую системы, и я расспрашивал енисейских купцов, представлялся ли им случай пользоваться этим каналом. Мне ответили на это, что случай представлялся не дальше, как нынешним летом, но что каналом не пользовались, вследствие того, что нет предпринимателя, который бы взял на себя доставку грузов каналом. Высказывались мысли, что если бы Министерство путей сообщения само показало пример, как возить грузы по каналу и прилегающим к нему речкам, то тогда, вероятно, нашлись бы предприниматели. Теперь же по разным причинам к каналу и прилегающим к нему речкам сложилось недоверие, а потому в это дело никто своих денег вложить не хочет. Обыкновенно Минусинский округ снабжает хлебом Енисейск, но в минувшем году в Минусинском округ был неурожай, и енисейские купцы закупали хлеб в обском бассейне. Хлеб летом доставлен вверх по р. Чулыму в местечко Бирилюское, откуда его гужем по санной дороге доставят в Енисейск.

Обь-Енисейский канал не будет иметь особо большого значения для морского пути, ибо он соединяет реки Обь и Енисей, между тем, как морские грузы на ту и другую реку пойдут отдельно.

Общее заключение, к которому можно прийти, следующее:

1) Река глубока и весьма судоходна повсюду даже без всяких вспомогательных средств, но туер на Казачинском пороге и знаки на Осиневском были бы хорошим подспорьем к плаванью.

2) От Енисейска, а в особенности от Стрелки, вверх, грузов достаточно.

С низовьев идет, по преимуществу, рыба.

Пароходов пока имеется достаточно, но только для своих нужд, так что для транзитного морского пути придется, вероятно, построить новые пароходы и завести баржи.

29 августа (10 сентября). Сегодня в Красноярске состоялось мое совещание с представителями коммерции этого города, которых собрал ко мне вице-губернатор статский советник Приклонский¹¹⁰. В этом случае, как и во всех остальных подобных, во избежание недоразумений, я предупредил, что цель моей поездки есть предварительное ознакомление с морским путем и потребностями, которые его вызывают.

31 августа я прибыл по железной дороге в Томск, где губернатор, генерал-майор Ломачевский также дал мне возможность побеседовать с представителями местного купечества.

Из Томска я проехал на пароходе по рекам Обь и Иртыш в Тобольск. Губернатор в это время отсутствовал, но заменявший его вице-губернатор действительный статский советник Протасьев оказал полное содействие к тому, чтобы я мог побеседовать с знающими лицами в Тобольске.

¹¹⁰ Василий Львович Приклонский (1852–1898) – статский советник, исследователь Якутии, библиограф. Окончил Московский университет. В 1881–1884 гг. занимал должность вице-губернатора Якутской области. Занимался этнографическим исследованием якутов. Освобожден от должности в связи с назначением в члены Совета Главного управления Восточной Сибири. Переехал в Иркутск. Принимал участие в работах по изучению Сибири. В Иркутске работал управляющим 2-го отделения управления Восточной Сибири, чиновник особых поручений при иркутском генерал-губернаторе, директор Иркутского губернского попечительского о тюрьмах Комитета и цензор газеты «Восточное обозрение». В 1896–1897 гг. исполнял обязанности губернатора Енисейской губернии. Скончался в Санкт-Петербурге. – Прим. Н.К.

В Тобольске меня взял на свой пароход начальник иртышского участка инженер Вельский, с которым я и дошел до Тюмени.

В Тюмени я также переговорил со всеми выдающимися коммерческими деятелями и выслушал их взгляды на значение морского пути.

Из Тюмени я отправился в Петербург через Пермь и Нижний, чтобы видеть речное пароходство по Каме и Волге.

19 сентября (4 октября)¹¹¹ 1897 г. прибыл в Петербург, пробыв в отсутствии 2 ½ месяца.

¹¹¹ Так в оригинале. – Прим. ред. изд. 1943 г.

V. Нужен ли дешевый морской путь на Обь и Енисей и возможен ли он?

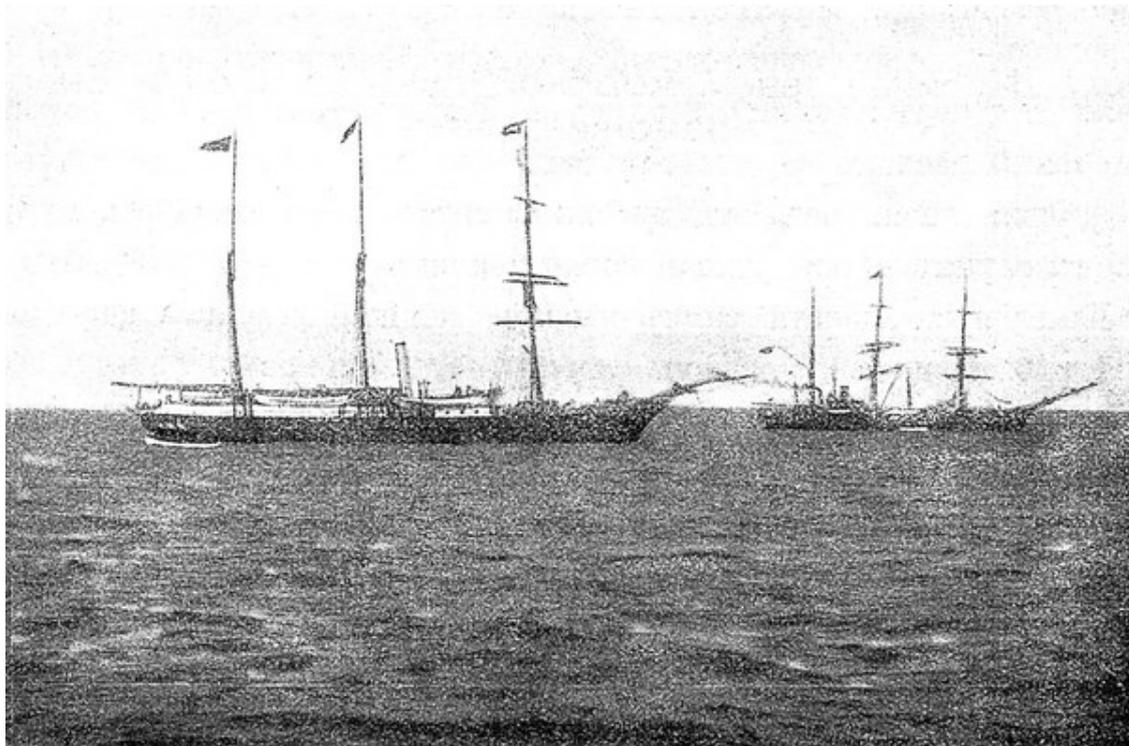
Цель моей поездки через Карское море морским путем в реку Енисей и оттуда реками и сухим путем обратно в Россию заключалась в том, чтобы выяснить, в какой мере осуществим дешевый морской путь в наши сибирские реки.

В настоящее время морским путем раз в год доставляются грузы на Енисей и Обь, но все предприятие имеет характер случайный. Главною приманкою для предпринимателей служит уменьшенная таможенная пошлина, которая с избытком покрывает крайне высокий фрахт на товар. Всего привезено в нынешнем 1897 г. на Обь и Енисей 8000 тонн груза, из которых 5000 тонн составляет чай. За перевозку каждого пуда чая, как я понял, берется 1 руб. 40 коп. Имея в виду, что грузы перевозятся из Петербурга во Владивосток по 30–40 коп. за пуд, будет очевидно, как высок фрахт для грузов, идущих в наши сибирские реки.

Причина, почему предприниматель берет за доставку грузов такие большие деньги, заключается в том, что вся перевозка сопряжена с множеством побочных расходов, которые надо окупить в один рейс.

Обыкновенно в августе в Карском море льдов нет, но иногда льды бывают, между тем фрахтуются пароходы, ко льду не приспособленные, и, следовательно, есть риск. Вследствие этого страховая премия на пароходы 15 %, и, кроме того, страховые общества выговаривают почему-то, чтобы пароходы шли через Карское море под конвоем двух деревянных судов, которые приходится содержать круглый год без всякой работы. Одно из них, «Logna Doone», берет на себя всего только 400 тонн груза, а другое, «Blancatra», груза совсем не берет, и оба ходят на Енисей, вследствие требования страховых обществ.

Кроме этих двух дорого стоящих и бесполезных для перевозки грузов судов, на Енисее содержатся еще два парохода: «Барнаул» и «Минусинск». Пароходы эти принадлежат к типу каботажных английских судов и, будучи хороши для этих целей, совершенно не подходят к условиям плавания по столь быстрой реке, как Енисей. Они винтовые, малосильные, а потому на Енисее стоят без дела, пока их не пошлют навстречу морским пароходам.



«Lorna-Doone» и «Blancatra»

В прежнее время суда, идущие на Енисей, доходили лишь до Гольчихи, а потому полуморские и подгрузочные суда, как «Минусинск» и «Барнаул», были полезны, но после того, как полковником Вилькицким был найден фарватер в острова, лежащие при устье Енисея, к которым безопасно могут доходить колесные речные пароходы с баржами, «Барнаул» и «Минусинск» составляют излишнее бремя для дела и только удорожают фрахт.

В нынешнем году предприниматель привел в Енисей два колесных парохода¹¹². Один из них служил на Кляйде для легкого пассажирского движения, и без переделки не вполне подходит к условиям плавания на реке Енисей, где требуется сильный буксирный пароход. Второй пароход слабее первого. Кроме этих судов, у предпринимателя на Енисее оказалась еще паровая баржа «Дельфин», которая также здесь зимовала, но и она к условиям речного плавания не подходит.

Установился обычай, что все пароходы идут на Обь и Енисей совместно, и зафрахтование пароходов к известному сроку вызывает непроизводительный расход. Некоторые пароходы по несколько недель стоят без дела. Также вызывает непроизводительный расход то, что доставляемый в устье Енисея груз не всегда поспевает в ту же навигацию до Красноярска, и в таком случае его приходится на санях везти от Енисейска до Красноярска, платя за громоздкие вещи иногда дороже, чем по 1 руб. с пуда.

Барж на Енисее у предпринимателя недостаточно, и так как нынешний год было предъявлено большое число грузов со Стрелки (впадение Ангары) в Красноярск, то баржи найти было очень трудно. Посему он просил, чтобы Министерство путей сообщения уступило ему две баржи, но получил лишь одну. Остальные баржи он достал, где мог, и нужно признать это благоприятною случайностью, ибо каждый хозяин держит баржи в таком числе, которое нужно ему самому.

¹¹² Речь идет о пароходах «Гленмор» и «Скотия», принадлежавших Ангаро-Енисейскому пароходству А. М. Сибирякова. – Прим. Н.К.

Доставка грузов на Обь не вызывает столь больших расходов со стороны предпринимателей, ибо, вследствие постройки железной дороги, на Оби освободилось много пароходов и их имеется теперь больше, чем то требуется движением грузов в настоящее время, и потому на Ирбитской ярмарке можно найти достаточно предложений со стороны пароходо-владельцев и заручиться как пароходами, так и баржами. В нынешнем 1897 году предприниматель договорился, что в устье Оби на перегрузочный пункт ему доставят пшеницу по 16 коп. за пуд и что по той же цене подымут вверх привезенные им грузы.

Если со временем установится правильное морское сообщение с рекою Обь, то вниз грузы будут доставлять по 10 коп., а вверх по 15 коп., и их могут перевезти какое угодно количество: пароходов и барж на Оби для этого достаточно.

Если груза ввозного будет мало, так что баржи придется поднимать вверх порожнем, то надо считать, что доставка хлеба вниз обойдется по 15 к. за пуд. На обратном пути они могут рассчитывать на некоторый, хотя и незначительный, груз рыбы.

Самое крупное неудобство морского пути на Обь заключается в том, что нет закрытого перегрузочного пункта. Гавань Находка стоит далеко в море, но и к ней могут подойти суда лишь с осадкой в 15 фут., между тем предприниматель послал пароходы, из которых некоторые сидят глубже, а именно до 17 фут. Очевидно, ему трудно было к назначенному сроку зафрахтовать пароходы должной осадки.

Исследования полковника Вилькицкого в минувшие годы и капитана Моисеева этим летом показали, что вследствие мелководья большая волна на перегрузочный пункт не доходит и что можно перегружаться на открытом плесе, как это делается на «9 футах» при устьях Волги; при нужде же можно укрыть баржи в северной части бухты Находка, где есть маленькая гавань для барж и речных пароходов.

Из краткого изложения дела видно, что перевозка грузов из европейских портов на Енисей и Обь, как она практикуется теперь, вызывает множество непроизводительных расходов, а вследствие этого чрезмерно дорога. Расходы эти ложатся тяжелым бременем на товар и окупаются разностью таможенных пошлин, которые целиком падают на Государственное казначейство. Правительство, споспешествуя открытию морского пути, ежегодно несло расходы, количество которых весьма значительно. Уже в прошлом году было объявлено, что таможенные льготы на нынешний 1897 г. отменяются, но предприниматели, опираясь на то, что ими все приготовлено для морского рейса, исходатайствовали продолжение льготы еще на 1 год. Нынешним летом опять объявлено, что прежние льготы прекращены, и теперь, может быть, своевременно дать себе отчет в том, приносили ли делаемые жертвы желаемую пользу или нет.

Что грузы на Обь и Енисей можно возить, было доказано нашими русскими предпринимателями А. Сибиряковым, М. Сидоровым и Трапезниковым в 1877 г. С тех пор по пробитой тропе ведется совершенно тем же порядком перевозка грузов и в настоящее время. Приплывающие к нам иностранные капитаны ничем не обогатили наших познаний по Оби и Енисею. От многолетних плаваний их мы ничему не научились. Они не составили ни новых карт, ни лоций, ни каких-либо иных наставлений к плаванью по Карскому морю. По приглашению покойного М. И. Кази¹¹³, капитан Виггинс прочел в Техническом обществе доклад, но в этом докладе он главным образом касается важности морского пути на Обь и Енисей и излагает историческую часть путешествий на эти реки, тогда как были бы чрезвычайно важны материалы относительно льдов Карского моря, составляющих главное затруднение в установлении правильного морского сообщения с нашими сибирскими реками.

¹¹³ Кази Михаил Ильич (1839–1896). Капитан 2 ранга. Организатор отечественного судостроения и общественный деятель. С 1868 г. – директор Одесского судостроительного завода Русского общества пароходства и торговли (РОПиТ), затем – директор общества по морской части. С 1876 г. – управляющий Балтийским судостроительным заводом. В 1893 г. назначен председателем Комиссии по развитию в России торговли и судоходства. – Прим. Н.К.

Нет сомнения, что Виггинс и другие капитаны, плававшие по Карскому морю, приобрели некоторую опытность в этом деле, имеющем свои особенности, но эту опытность они считали своею частною собственностью, которую имели право сохранять для себя. В настоящем году, перед приходом кораблей на Енисей, с винтового парохода «Дельфин» англичане производили промер и составили карту. Как бы плоха эта карта ни была, все же она интересна, но мы никогда ее не получим, так как она есть частная собственность предпринимателя, и просить его дать эту карту значило бы просить его поделиться частью его личного достояния.

Виггинс всегда перегружал суда у Гольчихи, где весьма трудно стоять речным пароходам и баржам. Мы и по сию минуту, вероятно, не знали бы о том, что есть более удобные перегрузочные пункты, если бы не послана была гидрографическая экспедиция полковника Вилькицкого, которая, при скудных средствах и сравнительно ничтожной стоимости, описала устья Оби и Енисея с прилегающею к ним частью морского берега. Карты, составленные экспедицией полковника Вилькицкого, значительно пополняют пробелы прежних карт, а его краткие наставления дают ценный материал для мореплавателей.

В нынешнем 1897 г. коммерческие суда пользовались уже картами и лоцманскими заметками полковника Вилькицкого, а один из капитанов пароходов, ходивших к устью Оби, Stewart, письмом уведомил меня, что он ни разу не стал на мель только потому, что строго руководствовался теми наставлениями, которые дал полковник Вилькицкий. Между тем все плавание иностранных вольных шкиперов не обогатили нас познаниями и в течение 20 лет не дали нам того, что экспедиция Вилькицкого дала в 2 лета. Мы не вправе рассчитывать, что и впредь они нас будут обогащать, и нужно надеяться лишь на наши собственные исследования.

Надо еще заметить, что иностранцы не заинтересованы в вывозе наших товаров, ибо они малоценные. В большей части случаев вывозимые товары не доставлялись по назначению. Случалось, что пароходы, спеша уходить, не забирали того, что привозилось к устью; случалось, что они брали товар, но при первой постановке на мель выбрасывали его за борт. Если же товар доставлялся в Англию, то его там продавали за бесценок, и, таким образом, отправка товара никогда не давала дохода.

Надо думать, что также будет и впредь. С проведением железной дороги, в Сибирь наезжает довольно много иностранных комиссионеров, но, по словам местных коммерческих людей, комиссионеры эти думают лишь о сбыте своих произведений, а не о покупке наших, что и понятно. Так будет продолжаться и впредь, пока не установится дешевый путь.

Фрахт на перевозку грузов из европейских портов на Енисей и Обь так же высок, как и прежде, и скорее повысился, чем понизился; следовательно, по этой части за последнее 20-летие жертвы правительства не принесли желаемой пользы.

Из сказанного выше очевидно, что морской путь на Обь и Енисей при существующих порядках не совершенствуется и не развивается и для постановки этого дела на прочный фундамент нужно его повести на других началах. Косвенные жертвы правительства в виде таможенных льгот покровительствуют лишь ввозу дорогих иностранных товаров. Но Сибири нужен не ввоз дорогих товаров, которые выдерживают железнодорожную перевозку, для нее важнее всего дешевый сбыт своих материалов. Сибирь изобилует хлебом, скотом, лесом, рыбой и минеральными богатствами. Чтобы предметы эти могли выдержать перевозку, необходимо, чтобы фрахт был дешев. *Только при установлении пароходства с дешевым перевозочным фрахтом Сибирь получит прочную коммерческую непосредственную связь с европейскими портами.* [курсив С. О. Макарова – Н.К.] Теперешний фрахт – 1 руб. 40 коп. за пуд – есть самое красноречивое доказательство полной непригодности и невыгодности для нас существующего до настоящего времени порядка морской доставки грузов на Обь и Енисей.

На совещаниях моих с представителями коммерции в городах Енисейске, Красноярске, Томске, Тобольске и Тюмени я старался выяснить, необходимо ли в настоящее время морской путь для Сибири и имеется ли полное основание рассчитывать, что этим путем пойдет столько грузов, сколько необходимо для покрытия расходов на организацию его. По этому предмету мнения всех опрошенных лиц совершенно одинаковы. Все говорят, что морской путь необходим, что он оживит край, вызовет к жизни дремлющий теперь север Сибири и т. д.

Мне, однако, хотелось не столько слышать общие фразы, сколько знать веские факты, и я ставил такой вопрос: имеются ли даже теперь грузы для ввоза и вывоза или нет?

До сих пор корабли, шедшие на Обь и Енисей, имели лишь ввозный груз, который являлся благодаря таможенным льготам¹¹⁴. Таким образом, по настоящее время грузы на Обь и Енисей создавались искусственно, и это достигалось большими жертвами со стороны правительства и не без ущерба для заработка на других путях.

Вопрос, однако, не в том, чтобы путем пожертвований искусственно создать грузы для морского пути, а в том, чтобы выяснить, имеются ли естественные грузы, для которых этот путь необходим.

Главная причина, вызывающая потребность в морском пути на реку Обь, заключается в необходимости облегчить сбыт произведений Сибири. Земледелие и скотоводство находятся в округах Семипалатинском, Барнаульском и Бийском в весьма выгодных условиях. Хлеб родится в изобилии, сбыт же его ограничивается небольшим районом. Если есть неурожай в соседних округах, то можно сбыть хлеб по умеренной цене, если урожай везде достаточный, то цены падают до 25 коп. на пшеницу и 15 коп. на овес, и продажа хлеба не дает хлебопашцу той выручки, которая ему необходима для поддержания своего хозяйства. Бывали случаи, что оставляли на корню не снятый хлеб, ибо спроса не было и цены стояли чрезмерно низкие.

В начале, до проведения железных дорог, избыток хлебов Семипалатинского, Бийского и Барнаульского округов шел по рекам Обь и Иртыш. В случае неурожая в Минусинском крае хлеб двигался гужем до реки Енисея и далее. Проведение железной дороги от Тюмени до Перми дало новый путь для хлеба, и в настоящем году, отчасти вследствие неурожая в Европейской России, значительные партии хлеба пошли из Тюмени на Рыбинск.

Проведение Великой Сибирской дороги дало еще большее облегчение в сбыте хлеба, который свободнее двинулся на восток и запад. Колебание цен вследствие этого уменьшилось. Постройка Пермь-Котласской дороги даст выход хлебу через Архангельский порт и точно так же послужит к урегулированию цен. Но население Сибири растет; большое число людей, занимающихся прежде извозом, перешло также на земледелие, а потому потребность в вывозе хлеба этим путем не будет вполне удовлетворена, и морской путь должен считаться одним из средств к тому, чтобы земледелие в Сибири было безубыточно. Морской путь есть совершенно независимое средство для вывоза хлеба, а чем большим числом независимых средств располагает страна, тем ровнее держатся цены и тем солиднее стоит земледелие.

Большим подспорьем для земледелия в Сибири может явиться винокурение для отправки спирта за границу. Мне говорили лица, занимающиеся этим делом, что в первый же год заводы готовы отпустить груз спирта в несколько сот тысяч пудов, а на последующие годы легко разовьют отпуск до какой угодно цифры. Увеличение винокурения для вывоза спирта за границу будет служить также хорошим регулятором для цен на хлеб.

Морской путь на реку Обь также необходим для вывоза избытка скотоводства, которое теперь не дает достаточной прибыли. Уже в настоящее время можно битый скот вывозить через Либаву, но по дальности расстояния этот путь, в особенности для Барнаульского

¹¹⁴ Вывоз большой партии пшеницы с р. Обь сделан лишь в нынешнем 1897 г. Пшеница принята как обратный груз, но для нее одной пароходы не пришли бы. С Енисея пароходы и в нынешнем году ушли пустые. – Прим. С.О.М.

и Бийского округов, дорог и сопряжен с далекими перегонами скота к железнодорожным станциям. Организация этого дела морским путем весьма легка, ибо требуются лишь приспособленные к перевозке замороженного мяса баржи; что же касается приспособленных пароходов, то их имеется достаточно.

Сведущие люди говорили мне, что ежегодный отпуск 100 тысяч пудов замороженного мяса можно считать для обского бассейна совершенно нечувствительным, что это лишь подымет скотоводство, но никаким образом не лишит страну того, что ей надо для самой себя. Цены на мясо теперь стоят весьма низкие; что же касается качества мяса, то знающие люди признают, что оно вполне соответствует заграничному вывозу.

Хлеб, спирт и мясо как рогатого скота, так и овец можно считать основным грузом для вывоза, но, кроме этого, имеется большая потребность на дешевый вывоз шерсти, сала, коровьего масла, кож, льна и многого другого.

Как было сказано в своем месте, во всех городах при моем приезде собирались сведущие люди для обсуждения вопроса: в какой мере необходим для Сибири морской путь? Результат совещания в Томске, под председательством г. губернатора А. А. Ломачевского¹¹⁵, изложен в записке, которая прекрасно обосновывает значение морского пути для Западной Сибири. В записке говорится следующее:

«В частном собрании представителей томского купечества и лиц, близко стоящих и знакомых с торговлею и промышленностью Томской губернии, прибывших по приглашению начальника губернии, по случаю приезда в г. Томск вице-адмирала Макарова, в присутствии последнего, обсуждался вопрос: в какой мере надобности сибирских торговли и промышленности вызывают и оправдывают заботы о дальнейшем росте и полном развитии сношений Сибири северным морским путем, а в частности для Томской губернии, чрез Обскую губу? При сем собрание пришло к следующему заключению:

Томская губерния исключительно земледельческая, и почти единственным источником существования населения является земледелие; площадь посева, при населении в 1 713 467 душ, равняется 1 550 000 десятин и с каждым годом все увеличивается. Избыток хлеба, за исключением местного потребления, почти весь продается в соседние губернии: Тобольскую и Енисейскую, отчасти в Иркутскую, и только весьма незначительная часть идет в Европейскую Россию. В настоящем году из Томской губернии вывезено: ржи около 4 миллионов пуд., пшеницы 3 мил., крупчатой муки 2 мил. пудов; но это только часть урожая, простирающегося до 40 миллионов пудов пшеницы и ржи. Все это количество, за невозможностью вывоза и недостатком спроса, остается непроданным на руках земледельцев. Как уже сказано, вывоз томского хлеба имеет место лишь в соседние губернии, а следовательно, в настоящее время хлебная торговля губернии, как в отношении цен, так и количества, находится в зависимости от урожая в соседних губерниях, которые, однако, даже при плохом урожае, не в состоянии потреблять и половины ежегодного урожая Томской губернии, при наплыве притом хлеба из богатого Минусинского края. Отправка же хлеба на восток не выдерживает стоимости перевозки. Затем следует иметь в виду, что площадь посева ежегодно увеличивается и в недалеком будущем дойдет

¹¹⁵ Ломачевский Асинкрит Асинкритович (1848–1921) – генерал-майор, военный и политический деятель. В 1895–1900 гг. – томский губернатор. – Прим. Н.К.

до значительных размеров: не говоря уже о ежегодном увеличивающемся переселении из внутренних губерний России (до 30 000 человек в год) крестьян-земледельцев. Проведение Сибирской железной дороги естественно повлияло и влияет на значительное увеличение занятия земледелием: весь трактовый люд (до 100 000 человек) на протяжении 1000 верст, существовавший исключительно возкою товаров и проезжающих (ямщиною), с проведением железной дороги должен был бросить этот промысел и взяться за плуг, и теперь уже более половины их превратилось в земледельцев. Таким образом, в недалеком будущем громадные запасы хлеба не будут иметь сбыта, что, конечно, губительно должно повлиять на цену хлеба, а вместе с тем и на благосостояние населения. Открытие нового дешевого пути не только даст возможность вывоза избытка хлебных запасов, но и послужит к еще большему увеличению размеров хлебопашества, так как возможность верного, постоянного сбыта, регулирующего цены, укрепит в земледельце сознание выгоды этого занятия. Заграничный спрос сибирского хлеба обеспечен не только известным в торговом мире, весьма хорошим качеством его, но и тем обстоятельством, что уже в настоящее время заграничные агенты обращаются к томским фирмам с запросом о закупке хлеба. Наконец, самые хлебобродные места губернии расположены по реке Оби и ее притокам, почему и доставка хлеба в Обскую губу является самым удобным и дешевым путем сообщения. Все изложенные обстоятельства доказывают, что новый (морской чрез Обскую губу) путь, обеспечивающий спрос на эти свободные хлебные остатки и удобный выход им, является необходимым.

Что же касается высказанного присутствующим представителем Среднесибирской железной дороги мнения, что вполне оборудованная на протяжении Обь – Иркутск железная дорога может, как это показал опыт истекшего года, перевезти, без всякого затруднения для своей провозоспособности 15 000 000 пуд. груза (т. е. груз, несколько превосходящий по своим размерам размеры свободных хлебных запасов, определяемые сведущими людьми для нынешнего года в 20 000 000 пуд.) и, таким образом, подать эти запасы Западной Сибири в район Восточной Сибири, где цены на все роды зерна значительны и где, следовательно, есть постоянный высокий спрос на него, – то состоятельность этого мнения вряд ли возможно признать по следующим соображениям:

1) Высокие цены на хлеб не всегда указывают на действительные размеры его недостатка в данной местности, потому что зачастую они являются результатом спекуляции.

2) Если даже допустить, что установившиеся в настоящее время в районе Канск – Нижнеудинск высокие цены на хлеб свидетельствуют о крайнем недостатке его в этой местности, то и по своему пространству, и по численности своего населения местность эта может потребовать лишь очень незначительную часть имеющихся в бассейне Оби свободных запасов хлеба. Мысль эта подтверждается, между прочим, и тем фактом, что в нынешнем году хлеб в этот район уже отправлялся и продолжает отправляться. Однако обстоятельство это не отозвалось ни малейшим признаком на улучшении угнетенного состояния хлебного рынка в Западной Сибири, и тем соображением, что к услугам нуждающегося района имеется еще хлеб Минусинского округа, – хлеб более близкий, чем обский.

3) В пределах Восточной Сибири район Канск – Нижнеудинск почти единственный, который часто страдает от неурожая и склонен потому кормиться чужим хлебом – хлебом Западной Сибири Минусинского округа.

4) Таким образом, Сибирская железная дорога, несмотря на большую свою провозоспособность, представляет собою плохой выход для западносибирских излишков хлеба в восточном направлении; что же касается вывоза этих излишков на запад, в центральную Россию, то если бы таковой и состоялся, то он повел бы лишь к еще большему угнетению хлебных рынков Европейской России и к вящему развитию на них спекуляции. Лучшим исходом в этом случае было бы, если бы западносибирский хлеб пошел через Тюмень на Урал; но 1892 год, год сильного неурожая, охватившего обширный район Европейской России, показал уже, что и Урал, даже в годину крупного несчастья, поглотить все запасы Западной Сибири не может: от завезенных в этот год в Тюмень хлебных грузов осталось непроданного хлеба до 3 миллионов пудов, которые, пролежав здесь зиму, были частью заложены в банке и затем в течение года не выкуплены; частью проданы мукомолам Урала за бесценку.

Таким образом, не только Сибирская железная дорога одна, но даже эта дорога в соединении с морским пароходством на Тюмень, не обеспечивает еще достаточного выхода сибирскому хлебу. Такой выход может дать только северный морской путь, потому что в качестве потребителя сибирского хлеба он даст Западной Сибири весь вообще север Европейской России, английские и шведские рынки.

Помимо хлебных грузов, ожидающих удобного выхода, упорядочение морского пути встретит еще два, благодарных для своего развития, момента. Один из этих моментов – значительно развитое обское пароходство, сближающее Обскую губу с верхним районом обского бассейна, богатым продуктами земледелия, животноводства, пушного (алтайская белка), лесного и горного промыслов; в настоящее время это пароходство страдает от безработицы, так как существуют грузы, но некуда и незачем их возить, значительная же часть ввозного в Сибирь российского товара идет железной дорогой.

Другой благодарный момент – это слишком обременительная тяжесть комиссии, которую оплачивала всегда и продолжает оплачивать поднесь Сибирь в своих торгово-промышленных сношениях как с внутренними российскими, так и с заграничными потребителями и производителями.

Дело в том, что до сих пор – да и впредь еще такой порядок продлится значительное время – Сибирь покупает летом в Москве и Нижнем, а продает свои продукты зимой в Ирбит. В то время как покупка идет частью непосредственно у производителя, фабриканта и заводчика (мануфактура преимущественно, частью бакалея, галантерея и машины), частью же у комиссионера-посредника (колониальный преимущественно, частью бакалея, галантерея, машины), продажа всецело совершается при посредстве целого ряда посредников: хлеб, лен, конопля, шерсть, волос, сало, масло, кожи, мясо, рыба, орех, воск, пушнина и пр. со всех концов Сибири стягивается в феврале натурою или в образцах к Ирбиту, здесь дробными партиями покупается рядом торговцев, продается ими затем ряду других более крупных торговцев, от которых появляется в больших объединенных партиях на таких рынках, как Нижний, Харьков, Киев, где, наконец, и

приобретается или русским производителем, заводчиком-фабрикантом, или же опять-таки заграничным посредником-коммиссионером. С проведением железных дорог Ирбит сильно потерял свое значение сбытчика сибирских товаров, но обстоятельство это нисколько не повлияло на устранение нежелательного для сибирской торговли целого населения коммиссионеров-посредников, так как коммиссионер этот сам появляется для закупа в местах группировки различных товаров (Томске, Тобольске, Барнауле, Бийске, Петропавловске, Семипалатинске, Кулунде и пр.). И как прежде в Ирбите, так и теперь в местах группировки товаров, он и ценой жмет, чтобы с одной стороны подогнать ее к биржевым нормам крупных европейских рынков, а с другой – выручить все будущее на товар наслоение комиссий, и дробит покупку до размеров, далеко не соответствующих громадному предложению страны, но вполне отвечающих его скромной покупательной силе.

Устранить этого вредного коммиссионера-посредника или, по крайней мере, низвести его до одного ряда, может лишь прямой дешевый путь непосредственных сношений Сибири с потребителями ее сырья как в Европейской России, так и в западной Европе. Таким путем для Сибири является ее северный морской путь. Этим путем привезут к нам часть бакалеи и галантереи, привезут весь колониальный товар и нужные нам машины (сельскохозяйственные, например), которые мы до сих пор покупали через посредство Москвы и Нижнего, а увезут от паев весь тот избыток сырья, который превышал покупательную силу коммиссионеров, до сих пор тяготевших на сибирском вывозе и всецело командовавших ее отпуском.

Таков второй благодарный для дальнейшего развития и упорядочения северного морского пути в Сибирь момент.

Все изложенные выше обстоятельства, однако, имеют место и выгодную сторону исключительно при условии беспошлинного привоза заграничных товаров к нам чрез Ледовитый океан, так как в настоящее время (при беспошлинном провозе) сибирский груз является обратным фрахтом для иностранных судов, а потому и плата за провоз сибирского груза за границу ныне весьма незначительна (от 10–15 коп. пуд) и вполне оправдывает выгодность отправления отсюда товаров. При наложении же пошлины на товары, приходящие к нам из-за границы чрез Ледовитый океан, выписка таковых явится убыточной и невозможной, потому что эти же товары получатся тогда гораздо дешевле по железной дороге, или через Тюмень пароходством до Томска¹¹⁶. Тогда сибирские грузы будут служить уже не обратным фрахтом, а для отправления их придется снаряжать особые экспедиции, что обойдется слишком дорого, и стоимость провоза ляжет тяжелым бременем на товары настолько, что отправка их явится прямо убыточной. В крайнем случае некоторые товары выдержат тариф иркутской таможни¹¹⁷. Таким образом, регулятором движения сибирских грузов чрез Ледовитый океан всегда будут служить таможенные пошлины на товары,

¹¹⁶Провоз заграничного груза, например, из Лондона через Петербург и Мариинскую систему в Томск, ныне обходится в 30–45 к. за пуд, а через Ледовитый океан оттуда же обойдется тогда в меньшей мере 65–85 к. за пуд. – Прим. автора записки.

¹¹⁷Как, например, кирпичный чай. – Прим. автора записки.

привозимые к нам упомянутым путем, каковое обстоятельство, конечно, не безызвестно и министерству».

Суть вышеприведенной записки та, что в Западной Сибири имеется достаточно товаров для заграничного отпуска, и что необходим дешевый путь для сбыта их. Представители купечества в Томске не видят другого способа получить дешевый путь, как продолжив таможенные льготы.

Не только представители коммерции в Томске, но и в других городах выражали сожаление о том, что таможенные льготы для морского пути с нынешнего года отменены, что имеется большой спрос на машины и различные предметы заграничного изготовления. Так как вопрос этот нельзя рассматривать иначе, как в связи с общей таможенной политикой, то я и не вдавался в детальное обсуждение его. Нет никакого сомнения, что если дать беспощинный ввоз через сибирские реки, то этим получится такое количество ввозимого товара дорогой стоимости, которое в состоянии с лихвой окупить затраты на пароходство. Также нет ничего удивительного, если сибиряки желают, чтобы к ним был ввоз беспощинный.

Надо помириться с тем, что ввозить будут для Сибири лишь то, что ей выгодно получить при тех таможенных условиях, которые теперь объявлены. Если будут более благоприятные условия, то морской путь от этого лишь выиграет, и, следовательно, осторожнее делать все расчеты применительно к условиям, вызываемым лишь объявленным таможенным тарифом.

Некоторые из лиц, с которыми я беседовал о ввозе, говорили, что при настоящих таможенных условиях¹¹⁸ никакого ввоза быть не может. Другие же, более умеренные, находили, что грузы будут; потребность в машинах на золотые прииски, другие заводы и фабрики и также на земледельческие орудия и машины так велика, что одни машины составят уже большой груз; имеется также потребность в цепях, проволочных канатах и многом другом, что и в России получается, по преимуществу, из-за границы. Морской путь удешевит и ускорит доставку всех этих предметов в Сибирь, а потому все признают, что и по отношению к ввозу надо считать, что морской путь даст большое облегчение стране и что были бы пароходы, а грузы найдутся.

Во все русские порты ввоз меньше, чем вывоз. Полагаю, что не будет большой ошибкой предположить, что и в Сибири отношение ввоза к вывозу будет такое же, как во всей России.

Бассейн реки Енисея не столь густо населен, как бассейн реки Оби, а потому в нем нет того подавляющего обилия избытков, но тем не менее потребность в непосредственном обмене товаров с Европою существует. На совещании, состоявшемся в Красноярске, вице-губернатор В. Л. Приклонский пригласил гг. присутствующих, не пожелает ли кто-либо из них высказать свое мнение письменно. На это приглашение отозвались гг. Прейн¹¹⁹ и Юдин¹²⁰. Первый из них состоит в настоящее время городским головой Красноярска, второй ведет большие коммерческие дела и имеет свои заводы.

Поданная гг. Прейном и Юдиным г. губернатору Енисейской губернии записка весьма интересна, а потому она помещается полностью.

«В совещании 29 августа сего (1897) года, – говорится в этой записке, – бывшем в гор. Красноярск в присутствии Вашего Превосходительства и Его Превосходительства вице-адмирала Макарова, последним выяснено, что при работе ледоколов в Северном море возможно сделать четыре рейса

¹¹⁸ Это писалось в то время, когда таможенные льготы почти совсем были отменены, впоследствии же правительство опять продолжило некоторые льготы, хотя и не столь обширные, как прежде. – Прим. С.О.М.

¹¹⁹ Прейн Павел Яковлевич (Маркович) (1831 —?) – городской голова Красноярска 1868–1870, 1875–1879, 1879–1882, 1894–1897 гг. – Прим. Н.К.

¹²⁰ Юдин Геннадий Васильевич (1840–1912) – российский библиофил, купец и промышленник. – Прим. Н.К.

на пароходах из Европы, ближе, из Екатерининской, вновь устроенной вместо Колы гавани, в Енисей, с грузом товаров, т. е., что при работе ледоколов можно иметь сношение морем со всеми портами Европы 4 раза в лето, а не один рейс, как теперь, почти случайный. При этом Его Превосходительство вице-адмирал Макаров выразил желание знать предметы вывоза и количество грузов из Енисейской губернии, на тот предмет, чтобы определить производительность, безопасность и неубыточность затраты капитала на ледоколы.

Точного ответа теперь, разумеется, дать нельзя, но в Сибири давно уже свыклись с тою истиной, что здесь не только спрос развивает удовлетворение, но и предложение развивает спрос. До последнего времени, по случаю дороговизны провоза, сибиряку нельзя было и мечтать о заведении у себя усовершенствованных земледельческих орудий и спроса на них как бы не было, а как только провоз удешевился, явился на них спрос. Мы твердо знаем лишь одно, что Сибирь изобилует естественными богатствами и что экономическое развитие края доселе тормозилось, главным образом, громадностью расстояний и отсутствием удобных и дешевых путей. Например, при основании в 80-х годах фирмой Курбатова и К⁰ пароходства по Иртышу, многим думалось, что в степных областях не найдется достаточно предметов для вывоза, а теперь вместо 2-х, как в начале, там работают десятки пароходов и получают солидный дивиденд. При возникновении пароходства по Енисею также казалось, что для пароходов не найдется работы, а теперь они не успевают справиться с грузами и на пассажиров не обращают внимания. Обращаясь к существу вопроса, мы должны указать, что из природных богатств губернии предметом вывоза могли бы быть следующие продукты:

1) Хлеб разных сортов и продукты из него получаемые: солод, пиво, спирт; количество последнего можно определить 200–300 тысяч пудов. Повторяющиеся через десятки лет недостатки хлеба (неурожаи) не могут иметь препятствий к отпуску хлеба за границу, ибо спрос хлеба за границей послужит толчком к развитию хлебопашества. Ныне крестьянин пашет столько, чтобы прокормить себя, чтобы получить лишнего хлеба только на подати и повинности. Богатство урожая двух или трех годов переполняет местные рынки, цены падают, и это вызывает сокращение запашки. Следующий затем относительно ровный урожай, при уменьшении запашки, вызывает жалобы на неурожай, между тем, на самом деле неурожая не было. Словом, количество запашки усиливает урожай хлеба и при постоянном спросе на хлеб, при постоянно усиленной запашке, неурожайных годов не будет, в особенности теперь, при существовании железной дороги, которая будет регулировать и устраним местный недостаток хлеба. При этом не можем не указать, что, при первобытном способе уборки хлеба, его теряется на поле десятая, если не более, часть. При урожае и дешевизне хлеб бросают на поле, не жнут. Так, в 1892 году, в Ирбейской волости Канского округа $\frac{1}{4}$ посева не жалась (см. „Справочные издания Переселенческого Управления МВД“ 1897 года. Выпуск I. Сибирь, стр. 6-я).

2) Продукты скотоводства: масло, сало, кожа, овчина, шерсть, волос, щетина, кость. В настоящее время кость бросается, а первые семь предметов идут на ярмарки в Ирбит и Нижний и здесь уже продаются на переработку или русским фирмам или за границу. Не зная, куда деться

с этими продуктами, местный житель Енисейской губернии отдает их за половину цены, да и покупающий их, по случаю дорогого провоза, не особенно выигрывает, ибо, кроме провоза, на пути следования их масса расходов: плата за помещения, комиссионные и проч., тогда как доставка этих продуктов дешевым путем на европейские рынки, в первые руки переработки их, возвысит спрос, а через это увеличит цену их. Таких продуктов, полагаем, будет до 100 тысяч пудов (см. там же, стр. 9, „прибыльные занятия...“).

3) Пенька, лен сеются в Енисейской губернии только для местных потребностей и не имеют сбыта вне губернии, но коль скоро будет спрос на них, то само собою засева их могут быть значительно увеличены. При увеличении засева получается семя их и масла: конопляное, льняное. Определить количество может только спрос.

4) В числе хвойных лесов Енисейской губернии занимает большие площади кедровник. Лес этот ценен по величине и чистоте древесины, и, кроме того, с него получают орехи и, по обработке их, масло ореховое. Добыча орехов ведется хищнически, иногда срубаются деревья для того собственно, чтобы получить $\frac{1}{2}$ пуда орехов; переделка же орехов на масло ведется первобытным способом: шелканьем орехов и выжимом ручным прессом масла. Качества масла превосходны. Думаем, недалеко то будущее, когда Правительство обратит внимание на это самородное богатство, примет меры к охране леса, даст правильную эксплуатацию пользования кедровником, и получится масса орехов или масла, готового к отправке. В настоящее время можно рассчитывать на 50 тыс. пудов орехов, готовых к вывозу.

5) В местах Енисейской губернии много дикого зверя, и потому многие занимаются звероловством. Шкуры зверей, за удовлетворением спроса на Москву (центра переработки пушнины), идут за границу, на Лейпциг, Гамбург, Лондон. Можно сказать, цена пушнины устанавливается последними рынками, следовательно, удешевленная доставка и сокращение пути на провоз пушнины оживит и усилит звероловство. Такого груза может быть до 50 тыс. пудов.

6) Сибирь настолько богата лесом, что один вывоз его может занять все предполагаемые рейсы, лишь бы было требование. Леса в Сибири, произрастая большею частью на возвышенностях, отличаются прочностью, чистотою и красотою. Даже мелкие породы леса: кустарник, черемушник, тальник, рябинник, употребляемые на поделки в Сибири, могут иметь сбыт на европейских рынках. Продукты леса: смола, деготь, скипидар – тоже могут быть вывозимы в потребном количестве, т. е. по спросу их.

7) Река Енисей пересекает Сибирскую железную дорогу по расстоянию от Петербурга до Тихого океана, на половине. Дорога эта вызовет движение грузов по ней в Европу со всего востока, каковой не преминет воспользоваться дешевизной провоза морем, лишь бы путь этот был обеспеченный, верный. Таких грузов, провозных на Енисей и вывозных через него, может быть масса, определить величину коей не беремся.

8) В Енисейской губернии есть много металлов и минералов. Залежи руд железа, меди приходится оставить в покое, до более отдаленных дней, когда появятся капиталы, чтобы соперничать с добычею металлов в России и за границей; минералы же могут быть предметом вывоза, как не требующие

при разработке больших капиталов; к таким минералам относим: каменный уголь, графит, слюду, мрамор, запасы которых громадны.

9) Не можем не указать на курьезный предмет вывоза из Красноярска – лома меди. Здесь лом меди покупается по 7 копеек за фунт, и, чтобы провоз его до Европы был дешевый, его отправляли во Владивосток, а оттуда она шла морем вокруг Азии. Этот факт иллюстрирует, до чего удешевляется доставка водой противу сухопутной.

Вообще же, при разрешении поставленного Его Превосходительством вице-адмиралом Макаровым вопроса должен иметь громадное значение ответ на то, какие именно предметы будет разрешено вывозить из Енисейской губернии морским путем; мы могли только отчасти наметить предметы отпуска.

Его Превосходительству г. вице-адмиралу Макарову нелишне иметь в виду работы местной администрации (в бывшем Губернском Совете), производившиеся по поводу первоначальной попытки англичан завязать сношения с Сибирью через Ледовитый океан».

В вышеприведенной записке нет преувеличений. Цифры предполагаемых ввоза и вывоза даны скромные, но и они уже достаточны, чтобы начать дело, а потом оно само собою разовьется.

Для успеха пароходства надо иметь один груз основной: таким грузом для вывоза с реки Енисея, полагаю, следует считать лес. Низовья Енисея и притоки его богаты лесом, и так как ссыльнокааторжных там нет, то леса еще не уничтожены пожарами. Мне говорили местные купцы, что как только будет создаваться морской путь, то они готовы устроить отпуск леса.

Лиственница изобилует во многих местах по Енисею; ее безжалостно рубят на дрова, причем получается отличный горючий материал. В постройках домов она идет на нижние венцы, ибо она не боится сырости. Вообще же лес идет сплавом, а лиственница тонет, и ее можно сплавлять лишь с другими породами, по расчету – два сосновых бревна на одно лиственничное.

Притоки Енисея – Нижняя и Средняя Тунгуска – также изобилуют лесами, но последние оттуда не сплавляются, ибо пока более населенные реки Ангара и Илим весьма обильны лесами и могут удовлетворить какую угодно потребность.

Дуба, граба и других твердых пород по Енисею не имеется, но дешевых пород там большое изобилие.

Во время моего пребывания в Вардэ, как я уже упоминал, ко мне приходил познакомиться г. Lidbaek, представитель фирмы, которая заключила в этом году договор на вывоз за границу леса с реки Печоры. Он сказал мне, что леса в Финляндии, Швеции и других местах настолько уже вырублены, что приходится искать новых лесных районов, что река Печора их удовлетворить вполне не может и что они с нетерпением ждут, когда откроется дешевый путь на Енисей, бассейн которого может дать огромное количество леса. Вышеприведенным я хочу лишь показать, что спрос на лес есть и что лес для торговли с бассейном реки Енисея можно принять за основной груз.

Из минеральных богатств за границу может пойти очень многое. Вице-директор Лесного департамента статский советник Троицкий, объехавший в это лето земли, лежащие в верховьях Енисея, указал мне на богатство мрамора, залегающего в 30 верстах от реки. Мрамор, по отзыву специалистов, бесподобный; имеется как чисто белый, так и с различными оттенками весьма красивого рисунка. Говорят, что он полируется очень хорошо.

Берега реки Нижней Тунгуски весьма богаты минералами различных пород. О самой реке и быстроте ее течения и прочих трудностях плавания по ней существуют различные

поверья. Так, рассказывают, что есть такие места, где лодку втягивает на дно. Такие рассказы не останавливают, однако, предпринимателей, и в минувшем году один из них перетащил паровой катер с Лены (неподалеку от Киренска) на верховье реки Нижней Тунгуски и с этим катером спустился благополучно по реке до самого ее устья, что составляет, как говорят, 3000 верст. Отсюда паровой катер отправился вверх по Енисею, повернул в Анггару, где и потерпел крушение.

Мне не удалось узнать никаких подробностей об этом предприятии, но факт, что паровой катер прошел всю Нижнюю Тунгуску, показывает, что сплав возможен повсюду, а по собранным Кривошапкиным, Третьяковым и другими лицами сведениям, казаки подымали бечевой хлеб по Нижней Тунгуске на тысячи верст. По данным Министерства путей сообщения, названная река сплавная на протяжении 2750 верст, и так как река эта изобилует лесом, то доставка минеральных богатств отсюда на морской перегрузочный пункт будет дешева. Следовательно, условия для эксплуатации этих богатств весьма выгодны.

Графит встречается по притокам Енисея в разных местах. Наш известный деятель по Северу М. Сидоров вывозил партии этого материала и за границу, и на наши уральские и обуховские заводы. Попадались партии графита хорошего качества и партии дурного, что весьма понятно при эксплуатации, имевшей исключительно случайный характер. Самые богатые залежи находятся по Нижней Тунгуске, в 400 верстах от ее впадения в реку Енисей. Весьма мощный пласт выходит к самой реке, начинаясь в 7 саженьях от береговой черты. Пласт тянется на 150 саженьей вдоль берега и имеет ширину в 40 саженьей. Добыча этого графита сводится к тому, чтобы его ломать и класть в баржу. Река в этом месте судоходна все лето, следовательно, графит можно вывезти по чрезвычайно дешевой цене.

В книге М. Сидорова «Север России» дан химический анализ этого графита по определению, сделанному в 3 различных местах. На Златоустовском заводе на Урале стоимость его определили от 2 руб. 25 коп. до 3 руб. 80 коп. за пуд, а добыча его и укладка на баржу не может обойтись дороже нескольких копеек за пуд.

Рыба в настоящее время добывается в тех размерах, в которых можно ей найти сбыт, не выходя из енисейского бассейна. Вся добыча рыбы простирается приблизительно только до 160 тысяч пудов в год. Цены на рыбу колеблются в зависимости от спроса. Рыба засаливается исключительно в простых обрезках и в этом виде идет в продажу; но Енисей изобилует осетрами, стерлядью, нельмою и другими бесподобными сортами рыб, которые могли бы идти в продажу и в более совершенной заготовке и укупорке. Открытие морского пути может дать толчок этому делу. На слиянии рек Иртыша и Оби, в Самарове, купец Земцов открыл заготовление стерляди и других пород рыб в жестяных банках. Приготовление металлических банок требует очень несложного устройства, и все дело очень просто. На уступленной нами Соединенным Штатам Аляске заготавливается огромное количество лосося, причем имя «Аляска» и рисунок алеута на этикетке служат как бы доказательством лучшего сорта этой рыбы. Лосося в банках с надписью «Аляска» можно найти во всех частях света.

По отношению к рыбе можно прийти к заключению, что она составит некоторый груз даже в первые годы. Теперь находят выгодным рыбу, заготовленную впрок в Архангельске, везти морским путем в Петербург. Из Архангельска идет, по преимуществу, рыба морская, тогда как Енисей изобилует речной рыбой. Думаю, что не будет ошибкою рассчитывать на 20–30 тысяч пудов рыбы в год с реки Енисея, хотя нет ничего невероятного, что это дело примет бОльшие размеры.

Относительно ввоза на реку Енисей можно сказать то же, что и относительно ввоза на р. Обь. Даже надо думать, что вследствие бОльшей отдаленности Енисея от Европы по железным дорогам, ввоз на р. Енисей морским путем будет более выгоден, чем ввоз в Обь, тем не менее, предполагая отсутствие таможенных льгот, нельзя указать на какой-нибудь

основной груз, и надо думать, что для начала дела придется довольствоваться разными предметами ввоза, как-то машины и прочее.

Как было сказано выше, количество грузов в енисейском бассейне гораздо меньше, чем в обском. Если бы открытие морского пути на Енисей и Обь вызвало вдвое больший расход, чем открытие пути на одну Обь, то было бы осторожнее начать с последнего пути, но на деле выходит иначе. Чтобы иметь обеспеченное плавание по Карскому морю, нужно построить, как будет указано ниже, два ледокола с совокупною силою в 15 000 лошадей. Углубление на перегрузочном пункте в Обь допускает лишь осадку в 14 футов, при которой можно иметь ледокол не более 5000 индикаторных сил. Недостающие 10 000 сил будут на ледоколе, сидящем в полном грузу 25 футов, и этот ледокол по своему углублению подходит к реке Енисей. Также надо иметь в виду, что глубокосидящие ледоколы в толстых льдах Карского моря будут иметь большую силу, чем мелкосидящие, и, следовательно, постройка глубокосидящего ледокола есть необходимость. Если он построен, то рационально пользоваться им для реки Енисей, которая по богатствам, расположенным на ней самой и в ее огромных притоках Ангаре, Средней Тунгуске и Нижней Тунгуске, обещает колоссальное развитие в недалеком будущем.

Есть еще одно весьма важное обстоятельство, в силу которого морской путь принесет большую пользу. Низовья рек Оби и Енисея совсем лишены средств сообщения, вследствие чего эти края, одаренные большими минеральными, лесными и рыбными богатствами, не эксплуатируются и даже не исследуются. Тот, кто пожелал бы ознакомиться с этими местами, должен был бы нанять пароход. Дело будет оставаться в прежнем положении, пока не будет по рекам Оби и Енисею, в низовьях, открыто срочное грузовое пароходство. Разумеется, назначив хорошую субсидию, можно привлечь пароходовладельцев к открытию движения по рекам Оби и Енисею к их устьям, но надо мириться с тем, что в первые годы на пароходах этих почти не будет пассажиров и пойдет весьма мало грузов.

Если откроется морской путь на Обь и Енисей, то речным пароходам, везущим груз на взморье и обратно, надо вменить в обязанность останавливаться и принимать грузы везде, где то потребуется, и этим дать возможность кому угодно ехать в низовья названных рек и открывать там всякие отрасли промышленности.

Многие из лиц, с которыми мне пришлось разговаривать о морском пути в грузах для него, высказались в том смысле, что теперь точно предвидеть, какие грузы пойдут, невозможно, но один факт налицо, что всякий раз, когда открывали рейсы по реке, то грузов не предвиделось, а между тем в ближайшие же годы являлось такое количество грузов, что приходилось сейчас же увеличивать число пароходов.

Также думали, что Великая Сибирская дорога не будет иметь достаточно груза, а теперь уже очевидно, что даже для местных потребностей в некоторых местах одной пары рельсов едва ли будет достаточно.

Из всего сказанного выше вытекает заключение, что морской путь на реку Обь вызывается назреваю уже огромною потребностью в непосредственном обмене товаров Западной Сибири с Европою.

Бассейн реки Енисея имеет гораздо меньше грузов, чем обский, но достаточно для начала непосредственных сношений с Европой.

Открытие морского пути на Обь и Енисей поведет к установлению правильного пароходства по всей длине этих рек, что окажет крупное влияние на развитие всей северной Сибири.

Очевидно, что необходимо устроить дешевый морской путь на реки Обь и Енисей. Единственное препятствие к этому составляют льды Карского моря. Обыкновенно к августу льды эти или совершенно исчезают или их становится так мало, что они не препятствуют плаванию, поэтому обыкновенно один морской рейс удавалось делать беспрепятственно.

Но если остаться при одном рейсе, то расходы на перевозку грузов будут так велики, что придется сохранить высокий фрахт, которого не выдерживают малоценные произведения нашей Сибири. Выше мною перечислены причины, почему перевозка одним рейсом дорога: приходится нанимать пароходы к определенному сроку, собирать их все в один пункт, приходить в устья рек в большом числе сразу, заготавливая ко дню прихода речные пароходы, баржи, людей и проч.

Все это вызывает большие непроизводительные расходы, между тем нельзя с полной уверенностью сказать, что в августе всегда море свободно от льда. Так, в 1862 г. лейтенант П. П. Крузенштерн¹²¹ по поручению М. Сидорова отправился на шхуне «Ермак» в Карское море. 14 августа Крузенштерн благополучно прошел Югорский Шар, но затем его зажало во льды и понесло по направлению к полуострову Ялмал. Очевидно, в это время льды были очень сильны, так как шхуну сильно сдавливало. 9 сентября Крузенштерн должен был оставить «Ермак» и пробираться с командой на Ялмал. Следовательно, в этом году в августе месяце было большое скопление льдов, так что, если бы пришлось пробиваться с обыкновенными пароходами, то командиры их, вероятно, отказались бы идти.

Поэтому, даже при одном рейсе на Енисей, необходимо сопровождать караван сильным ледоколом, ибо в противном случае можно не пройти Карское море, что вызовет большие денежные потери. Придется все корабли вернуть назад в европейские порты, сложить груз на целый год и все-таки оплатить как расходы всех морских пароходов, так и расходы по речной перевозке. Если такой случай произойдет, то на будущие годы охотников посылать на свой риск пароход в сибирские реки едва ли найдется¹²².

Может произойти и другой случай, еще более прискорбный, а именно, что пароходы, не сопровождаемые ледоколом, пройдут в сибирские реки благополучно, а ко времени их возвращения юго-западная часть Карского моря окажется загроможденною льдами. Положение пароходов делается безвыходным.

Чтобы, делая даже один рейс на Енисей, быть уверенным в успехе, надо, чтобы караван судов сопровождался сильным ледоколом, который мог бы выручить суда в случае встречи со льдами. Страховые компании берут высокую премию за плавание к сибирским рекам, но и они требуют, чтобы были конвоиры. Моряки старой школы уверяли, что железо и сталь не годятся для борьбы со льдами, а потому страховые компании требуют, чтобы караван судов сопровождался деревянными конвоирами. Эти конвоиры, правда, окованы железом в носовой части и не боятся ударять в лед, но машины их так слабосильны, что они не в состоянии рассекать льдины с таким успехом, какой требуется для грузового движения, и могут лишь пробираться, стараясь, где необходимо, расталкивать льдины. По сие время они ходили лишь, так сказать, для проформы.

Между тем, дело ледоколов развивается, сталь давно уже вытеснила дерево, а сильные машины дают возможность рассекать лед какой угодно толщины. Очевидно, ледокол-конвоир должен быть стальной и иметь сильную машину, а если такой ледокол-конвоир будет построен, то он, может быть, окажется способным рассекать льдины Карского моря не только в августе, но и в июне месяце, и тогда возможно сделать не один, а четыре рейса на Енисей. Все расходы распределяются уже на четыре рейса, а потому явится возможность установить дешевый фрахт на груз.

Дело, следовательно, сводится к тому, можно ли большим ледоколом прокладывать путь через льды Карского моря, и могут ли по этому проложенному пути следовать обыкновенные или специальные грузовые пароходы.

¹²¹ Крузенштерн Павел Иванович (ок. 1808–1881). Известный деятель Российского флота, исследователь Арктики, вице-адмирал (1869). Сын адмирала И. Ф. Крузенштерна. В 1843 г. участвовал в экспедиции к реке Печоре. В 1849–1850 гг. на собственной шхуне «Ермак» плавал к Новой Земле. В 1861–1862 гг. на той же шхуне плавал в Карском море. – Прим. Н.К.

¹²² Эти опасения, высказанные мною в 1897 г., подтвердились в 1899 г. – Прим. С.О.М.

Вопрос о том, может ли пробиваться ледокол через плавучие льды, следует рассмотреть для самых трудных условий, а именно – для Ледовитого океана. Если там, где льды многолетние, он может пробиться, то и в Карском море, где льды одногодовальные, он тоже может пробиться.

По вопросу о крепости полярных льдов, я во время этого путешествия беседовал со многими авторитетными лицами, и разговор с ними приведен мною в начале этой главы.

Вопрос о том, могут ли обыкновенные железные пароходы безопасно следовать за ледоколами, представляет чрезвычайную важность и подлежит изучению с точки зрения технической. Во всех портах, где есть ледоколы, пароходы следуют за ними, но в некоторых портах они иногда повреждаются. Так, в Ревель в минувшую зиму 1896/97 г. местным ледоколом проведен 81 пароход, из которых 8 получили повреждение, а один затонул. В Гангэ льдов набивает не меньше, чем в Ревеле, между тем пароходы ходят туда постоянно и не повреждаются. Пароход «Рюрик», постоянно ходящий в Гангэ, в прошлом году застрял во льду и так оставался в течение 3-х недель, но повреждений не получил. Капитан 1-го ранга Шеман¹²³ говорил мне, что был случай, когда ледокол по слабости своей не мог пробиваться через лед, и шедший сзади его пароход так сжало льдом, что у борта его скопилось целая гора. Пароход, однако же, оказался неповрежденным. Некоторые из пароходов, ходящих зимой в Гангэ, построены прочнее обыкновенного, и, может быть, следует принять за правило, что пароходы, предназначенные идти за ледоколами, должны быть построены крепче.

Надо думать, что чем сильнее ледокол, тем легче пароходу, который за ним идет. Пароходы страдают, главным образом, тогда, когда ледокол не может следовать безостановочно. Пароход не страдает от кусков льда, а только от ударов в сплошной лед, но когда пароход следует за ледоколом без остановки, то ему нет причин ударяться в сплошной лед.

Пароходу будет еще легче, если он пойдет вплотную к ледоколу, ибо, как видно из описания инженера Рутковского, при следовании ледокола американской системы «St. Marie» разбитые винтом и корпусом льдины выходили на поверхность более чем на полдлины корпуса сзади ледокола.

Чем шире ледокол, тем шире будет взломанная полоса, тем легче пароходу пройти, не ударяя в цельный лед. Чем больше у ледокола винтов, тем более будет раздроблен лед и тем меньше шансов повреждения идущему за ледоколом пароходу.

В Карском море лед соленоводный, а такой лед, по мнению различных авторитетов, значительно слабее льда пресноводного. Промысловые суда под всеми парусами и парами ударяют безнаказанно в соленоводный лед, между тем те же суда тщательно избегают всякого прикосновения к льдам пресноводным, которые, как мне говорили, легко отличаются от первых по своему синему цвету.

Подводя итоги всему сказанному выше, можно прийти к заключению, что даже против льдов Ледовитого океана можно в конце лета бороться при посредстве ледоколов, что же касается Карского моря, то в нем льды, вероятно, поборимы с июня по сентябрь. Плавание по Карскому морю есть вопрос сил и средств, а не вопрос возможности.

Желательно, чтобы морской путь на Обь и Енисей соответствовал навигационному периоду этих рек. Обь и Енисей текут с юга на север, а потому вскрытие их в верховьях происходит гораздо раньше, чем внизу, а замерзание гораздо позже. Навигационный период в верховьях продолжительнее, чем в низовьях, а потому морской путь должен соответствовать продолжительности навигации в низовьях.

¹²³ Шеман Николай Николаевич (1847–1912). Окончил Морское училище (1867). Мичман (1869). Генерал-лейтенант по Адмиралтейству (1910). В 1880–1881 гг. участвовал в Ахалтекинской экспедиции. Директор Главного управления лоцманского и маячного ведомства в Финляндии (1894–1910). – Прим. Н.К.

В книге М. А. Рыкачева¹²⁴ даны следующие времена вскрытия Енисея, приводимые ниже по старому стилю:

у Минусинска на широте 53°42' – апр. 18,

у Красноярска ,, ,, 56°11' – ,, 19,

у Енисейска ,, ,, 57°42' – ,, 25.

О местах, лежащих далее Туруханска, мною собраны сведения путем опроса, и, кроме того, привожу выборку из книги П. И. Третьякова «Туруханский край»¹²⁵. При устье Подкаменной Тунгуски, в 460 верст от Енисейска, по Третьякову, Енисей вскрывается 16 апреля – 2 мая, в 800 верстах ниже Енисейска вскрывается от 18 до 25 мая, у Селиванихи, которая лежит на Енисее близ Туруханска, в 1084 верстах от Енисейска, местные жители говорят, что Енисей вскрывается между 6 и 20 мая, и что лед имеет толщину 2 аршина.

В Ермакове, в 1250 верстах от Енисейска, говорят, что Енисей вскрывается перед Николиным днем, т. е. 6 мая; толщина льда 1 ½ арш.

У Дудинки (69 ½ ° широты), в 1620 верстах от Енисейска, говорят, что Енисей вскрывается не позднее 27 мая и что 7–10 июня обыкновенно приходит сверху первый пароход рыбопромышленников. По Третьякову, у Дудинки Енисей вскрывается между 25 мая и 5 июня.

В Казанцеве, в 1750 верстах от Енисейска, говорят, что река вскрывается около 4 июня, и 17 июня приходит первый пароход. Здесь чувствуются, по словам жителей, морские приливы и отливы, но вода никогда солоноватой не бывает.

Устье Енисея, по Третьякову, вскрывается 12–20 июня.

Во время зимовки шхуны «Северное сияние» М. Сидорова неподалеку от Большебредовской протоки в 70° широты, в 1860 верстах от Енисейска и в 130 верстах от Гольчихи, 1 июня (1877 г.) стала прибывать вода, 6-го тронулся лед, и в течение восьми суток стояла такая высокая вода, что люди сидели на кровле.

Согласно сведениям, собранным при описании берегов в минувшем столетии, залив у Гольчихи вскрывается 10 июня, а море у устьев реки Енисея между 20 июня и 1 июля.

(Все числа здесь даны по старому стилю).

Из всех перечисленных сведений видно, что задержку в открытии навигации следует ожидать в самом устье у перегрузочного пункта и можно считать 17 июня подходящим днем для первоначального сбора на перегрузочном пункте, как ледоколов, идущих с моря, так и речных пароходов и барж. Последним придется выходить из Красноярска 5 июня, и, следовательно, они имеют перед рейсом на устье целый месяц большой воды, после вскрытия верховьев, чтобы сходить за грузом в Минусинск и в другие места, куда обстоятельства потребуют.

Наши исследователи прошлого столетия говорили, что море у устья реки Енисея замерзает между 1 октября и 10 ноября.

У Третьякова говорится, что устье Енисея замерзает между 1 и 20 октября.

На яхте «Северное сияние», зимовавшей в островах у Большебредовской протоки, наблюдали замерзание 4 октября.

У Дудинки, в 1620 верстах от Енисейска, по Третьякову, Енисей замерзает между 25 сентября и 5 октября.

У Селиванихи, в 1084 верстах от Енисейска, согласно показаниям местных жителей, Енисей становится 15 октября, но ледоход начинается 1-го.

¹²⁴ Михайл Александрович Рыкачев (1840–1919) – русский метеоролог, директор Главной физической обсерватории и член Императорской Академии наук (1896), известный целым рядом трудов по метеорологии, земному магнетизму и физической географии; генерал по адмиралтейству (1909). Речь идет о книге «Вскрытие и замерзание вод в Российской Империи» (СПб., 1886). – Прим. Н.К.

¹²⁵ Третьяков П. И. Туруханский край, его природа и жители. СПб., 1871. – Прим. Н.К.

По Третьякову, в селе Монастырском, в 1060 верстах от Енисейска, река замерзает между 5 и 15 октября. Среднее замерзание, по Рыкачеву, у Туруханска октября 19, у Енисейска – ноября 5, у Красноярска – ноября 1, и у Минусинска – ноября 11.

Из вышеприведенного перечня видно, что для транзитного пути особенное ограничение навигации будет не с морской стороны, а с речной. Если допустить, что в течение недели до замерзания несет шугу, то 15 сентября (старого стиля) надо признать последним сроком для выхода речных пароходов с баржами в последний раз из перегрузочного пункта. Как только они благополучно вышли из устья, то дойдут до Красноярска, где замерзание происходит 1 ноября.

Будет, однако же, надежнее последний рейс не откладывать до столь позднего времени и выходить с перегрузочного пункта не позже 5 сентября.

Обь у Барнаула, в широте 53°20', вскрывается апреля 14.

У Кольвани, в широте 55°21', апреля 22.

У Обдорска, в широте 66°31', мая 23.

Бухта Находка, по словам г. Вардроппера, 15 июня бывает свободна от льда.

Река Обь у Барнаула замерзает 28 октября. У Кольвани тоже 28 октября. У Обдорска 16 октября. Г. Вардроппер рассказывал, что однажды он вошел из Обской губы в реку Обь 21 сентября, 24 пришел в Обдорск и 6 октября пришел в Тобольск.

Надо считать, что 15 сентября есть последний срок для выхода из Находки, но было бы еще лучше выходить последним рейсом, как из Находки, так и из Бреховских островов, не позже 5 сентября.

Исходя из того предположения, что к устьям Оби и Енисея надо подходить первым рейсом не ранее 17 июня, ледоколы и конвоируемые ими суда должны выйти из Екатерининской гавани 7 июня. Первый рейс надо предположить самым продолжительным; в нем на переход от Екатерининской гавани до устьев реки положено 10 дней, на обратный рейс 7 дней и на перегрузку в устьях рек 6 дней, в Екатерининской гавани 5 дней. Последующие рейсы можно повести по расчету 6 дней на переходы, что соответствует 8 ½ узлам хода, и по 5 дней на перегрузку, итого 22 дня. Придерживаясь этого расчета, ледоколы выйдут из Екатерининской гавани:

во второй рейс 6 июля,

третий – 28,

четвертый – 19 августа.

В последний рейс и ледоколы, и речные пароходы оставят перегрузочные пункты на Оби и Енисее 31 августа; следовательно, будет еще 5 дней запасных до 5 сентября.

Обсудив все данные, собранные мною о льдах Карского моря и торговом пути к устью наших великих сибирских рек, я пришел к заключению, что для установления надежного морского пути необходимо иметь, как я думал и прежде, два ледокола, но собранные данные показали мне, что количество силы, потребной для движения судна через полярные льды, менее, чем я прежде рассчитывал. Прежде я полагал, что на сообщение с Енисеем и Обью надо поставить 2 ледокола, в 10 000 сил каждый, теперь же я полагаю, что можно ограничиться одним ледоколом в 10 000 сил и одним ледоколом в 5000 сил.

Первый из этих ледоколов для реки Енисей предназначается для того, чтобы летом поддерживать сообщение между Екатерининской гаванью и Енисеем. Он может сделать, как было сказано выше, четыре рейса. Зимой ледокол проводит суда из Балтийского моря в Петербург; он начинает свои рейсы 5 ноября, причем до 1 января ему придется проводить пароходы не далее 100 миль, а именно до Гогланда. Во вторую половину зимы он водит их на расстоянии 200 миль, доводя до меридиана Балтийского порта. Всего он может сделать 24 еженедельных рейса. Весною большой ледокол проводит в течение трех недель чрез горло Белого моря пароходы, идущие в Архангельск.

Такой ледокол должен иметь 10 000 сил, 6000 тонн и, работая по проводке судов в Петербург при 300 тоннах угля, иметь осадку не более 19 футов. Его грузоподъемная способность должна быть 1800 тонн, и количество груза, которое он может поднять на себя, будет зависеть от количества угля, с которым ему придется ходить. Вероятно, в среднем он повезет на себе на Енисей и обратно по 1000 тонн.

Второй ледокол предназначается, чтобы поддерживать летом сообщение с рекою Обью, проходя Карское море за первым ледоколом и делая четыре рейса. Зимой этот второй ледокол проводит суда из Балтийского моря в Ригу и обратно. Он начинает свои рейсы 12 ноября и делает 22 еженедельных рейса. Осенью он помогает пароходам выйти из Северной Двины в Белое море, которое замерзает лишь к январю месяца. Он работает здесь по 25 октября, когда уходит последним рейсом по Мурманскому берегу и далее в Ригу.

Второй ледокол должен иметь машину в 5000 сил, водоизмещение при полном грузе 3000 тонн, при этом осадку не более 14 футов, ибо такая осадка требуется для перегрузочного пункта в реке Оби. Его грузоподъемная способность для угля и груза должна быть 750 тонн, но груза на Обь он, вероятно, повезет в каждый рейс не более 250 тонн. Так как второй ледокол должен иметь осадку только 14 футов, то он на себя груза поднять может очень немного, а потому вместе с ним должен ходить другой грузовой пароход, сидящий при 1500 тоннах груза 14 футов и имеющий машину для 10-узловой хода.

Первый ледокол привезет 4000 тонн в одну сторону и столько же в другую. В общем он привезет 8000 тонн, или полмиллиона пудов. В четыре рейса второй ледокол привезет 1000 тонн в одну сторону и 1000 в другую, в общем 2000 тонн, или 125 000 пудов. Пароход, который будет при втором ледоколе, привезет 6000 тонн в одну сторону и столько же в другую, всего 12 000 тонн, или 750 000 пудов.

Все вместе это даст 1 375 000 пудов.

Вышеприведенные цифры, характеризующие ввоз, будут достаточны, но вывоз, в особенности с реки Оби, можно делать в гораздо более значительных размерах. Если допустить, что вывоз хлеба с Оби будет простирается до 5 миллионов пудов и что на Обь надо посылать пароходы с углублением в 14 футов и с подъемною силою в 1500 тонн, то потребуются послать под этот груз 16 пароходов, т. е. по четыре парохода в каждый рейс.

Если придется делать соображения о покрытии расходов по эксплуатации ледоколов, то будет правильно все издержки разложить пропорционально проделанной работе. На Петербургский порт придется наложить 47 % расходов по содержанию первого ледокола. На Рижский порт 47 % расходов по содержанию второго ледокола. На Архангельский порт 6 % расходов на первый ледокол и 6 % расходов – на второй. На грузы, идущие на реки Обь и Енисей, придется наложить 47 % расходов на оба ледокола.

Расходы на содержание парохода в 1500 тонн грузоподъемной силы будут сравнительно очень невелики. Пароход этот может иметь работу круглый год: летом, ходя за ледоколом к устью реки Оби, а зимою – поддерживая грузовое сообщение между европейскими портами, с одной стороны, и Ригою или Петербургом – с другой.

Желательно установить прямое сообщение сибирских рек с европейскими портами непосредственно, но так как ледоколам не следует отлучаться на продолжительное время, то лучше иметь для них перегрузочные приспособления в Екатерининской гавани.

Хотя Екатерининская гавань проектирована для местных нужд, тем не менее, она вполне удовлетворит условиям перегрузочного пункта для морского пути на Енисей. Бухта довольно просторна, чтобы поместить большое число судов даже теперь, но когда будут положены бочки с якорями и в скалы будут вделаны рымы для ошвартовливания кораблей, то в бухте может разместиться такое число их, до которого никогда не разовьется сибирская торговля.

Имея в виду, что некоторые товары, идущие к сибирским рекам, обложены таможенною пошлиною, придется решить вопрос, где очищать товар от них. Было бы самое лучшее устроить это на перегрузочных пунктах в устьях рек, но это повело бы к большой задержке кораблей, ибо, за невозможностью устроить там пакгаузы, пришлось бы сортировать грузы при их выгрузке, что неизбежно задержит работу.

Можно предложить два выхода из этого затруднения, а именно: перегрузив груз в баржи на перегрузочном пункте и запечатав трюмы, назначить конвоиров и досмотреть товар в том городе, куда он привезен. Можно, однако же, предложить и другой способ: признать плавание между Екатерининскою гаванью и сибирскими реками каботажным и, следовательно, доступным лишь для судов под русским флагом, таможенный же досмотр производить в Екатерининской гавани. Можно предвидеть, что ввоз товаров на Енисей не превысит провозоспособности 4 рейсов большого ледокола, а ввоз товаров на Обь не превысит провозоспособности малого ледокола и одного при нем парохода в 1500 тонн.

От решения вопроса, где будет досматриваться груз, зависит то или другое оборудование Екатерининской гавани.

Все изложенное выше можно резюмировать следующим образом:

- 1) Необходим дешевый морской путь к устьям рек Оби и Енисея, и
- 2) Необходимо срочное пароходство по рекам Обь и Енисей от верховьев до устья.

И то и другое без поддержки правительства немыслимо. В настоящее время правительство, для поддержания морского пути на Обь и Енисей, дает большие таможенные льготы. В особенности это чувствительно на кирпичном чае. Пошлина на него морским путем через Одессу такая же, как на байховый чай, а потому он этим путем не идет. Если бы пошлина на кирпичный чай, доставляемый через Одессу или Петербург, была на 1 ½ руб. дороже, чем через Обь и Енисей, то он весь пошел бы дешевым путем через европейские порты, следовательно, правительство на пошлине на чай теряет 1 ½ руб. на пуд. Чая обыкновенно привозится 5000 тонн, и это вызывает потерю правительства в 450 000 рублей.

Если бы деньги эти шли на улучшение края или его средств сообщения, то было бы не жалко, но именно в том и заключается дело, что деньги эти достаются несколькими чело-векам, участвующим в северном плавании; главная же часть их идет в руки английских предпринимателей, но у них не остается, а расходуется ими на фрахт пароходов, страховые премии и прочие статьи, не имеющие отношения к развитию торговых операций России. Побочные расходы, с которыми связан морской путь на Енисей и Обь, как уже говорилось выше, так велики, что на них уходит вся разница таможенных пошлин. Как говорят, предприниматель из всего этого не наживается. Я верю этому, и считаю, что уменьшение таможенных льгот и для него не будет неприятно.

Сибири нужен дешевый морской путь для вывоза сырья. Если он осуществим, то следует стараться его устроить, ибо он даст выход нашему сибирскому сырью. Если дешевый морской путь через наши сибирские реки осуществить невозможно, то не стоит поддерживать его, ибо по дорогому тарифу можно возить по железной дороге, которую полмиллиона лишних пудов, идущих в Сибирь, не затруднит. Можно даже сказать, что груз, идущий в Сибирь, для дороги полезен, ибо вывоз из Сибири превосходит ввоз, так что туда идущие грузы займут пустые вагоны. Поддерживаемый теперь путь есть путь искусственный, и, благодаря разности таможенных пошлин, через Карское море везут чай, назначавшийся для Оренбургского края. Таким образом, чай этот идет кругом всей Азии, всей Европы и затем, пройдя всю реку Обь, вступает на железнодорожный путь. Более окружного пути трудно себе представить.

Что касается срочного речного пароходства к устьям рек Оби и Енисея, то таковое до крайности необходимо. Жителей в низовьях этих рек немного, но всяких богатств большое изобилие, и развитие этого края мыслимо лишь при установлении срочного пароходства.

Нет нужды вызывать для этого концессионеров из столицы: небольшая субсидия местным пароходовладельцам была бы вполне достаточна, чтобы открыть двухнедельное буксирное пароходство, которое даст свободный выход рыбным и другим товарам и вызовет к жизни обширный край. В случае, если пойдут морским путем грузы, срочное пароходство получит с них такой заработок, который очень поднимет их дела.

VI. Заказ и постройка ледокола «Ермак»

По возвращении из моей поездки я составил отчет, который и послужил материалом для предыдущих двух глав¹²⁶. Я сохранил в них без перемены все мои соображения и дополнил лишь повествовательную часть. Отчет был напечатан, так что, если бы потребовалось, то возможно достать его для справки. Он отличается от предыдущих глав порядком изложения, а не сутью дела. Отчет заключал в себе предложение построить для сибирской торговли и содействия портам Петербургу и Риге ледокол в 10 000 сил, еще один ледокол в 5000 сил и пароход в 1 ½ тысячи тонн грузоподъемной силы.

Отчет был представлен мною министру финансов С. Ю. Витте, который пришел к заключению, что если моя идея верна, то исполнение ее даст большие коммерческие выгоды. По его мнению, первоначально следовало убедиться, верна ли основная мысль – о возможности при посредстве ледоколов пробиваться сквозь льды Карского моря и Финского залива – и с этой целью построить пробный ледокол.

Образована была под моим председательством комиссия для выработки технических условий, которым должен удовлетворить этот ледокол. В комиссии приняли участие заслуженный профессор Менделеев, и вошли следующие лица: бывший профессор Морской академии барон Ф. Ф. Врангель, лоц-директор Княжества Финляндского капитан 1-го ранга Шеман, который за несколько месяцев перед тем председательствовал в комиссии, разработавшей по поручению Сената спецификацию ледокола «Сампо» для Гангэ. Главный инспектор кораблестроения П. Е. Кутейников¹²⁷. Помощник главного инспектора механической части В. И. Афонасьев. Старший инженер технического отдела управления по сооружению Сибирской железной дороги П. К. Янковский¹²⁸, заказавший ледокол для озера Байкал. Инженер Р. И. Рунеберг, много занимавшийся теоретической разработкой вопроса о ледоколах и предлагавший заграждать Неву у Шлиссельбурга от Ладожского льда. Кроме того, в заседаниях комиссии принял также участие представитель Министерства финансов.

Комиссия наметила технические условия, которым должен был удовлетворить ледокол:

Ледокол должен иметь в полном грузу около 6000 тонн водоизмещения. На нем следует поставить передний винт, три задних винта и машины, способные развивать, при форсированной тяге (не более 1 дм. давления), 10 000 сил, при одновременном действии двух машин передним ходом и двух машин задним ходом, а при естественной тяге и давлении воздуха, не выше ½ дм. – 8000 сил. Расход угля при ходе с 8000 силами не должен превосходить 1,8 русских фунта на индикаторную силу. Уголь – кардиф.

Шпангоуты ледокола должны иметь такую форму, чтобы по всей длине, в пределах от 2 футов выше грузовой ватерлинии в середине и трех футов в носу, уклон от вертикальной линии был не меньше 20°, так, чтобы, в случае внезапного сильного сжатия толстым, сплошным, зимним льдом, корпус ледокола не повреждался. Батоксы в носу должны быть возможно более отлогие.

Желательно, чтобы ледокол, с 300 тоннами угля, входил в морской канал и, следовательно, сидел с этим грузом в воде на ровный киль не более 18 футов.

¹²⁶ Этот отчет вышел отдельным изданием (С. О. Макаров. Отчет об осмотре летом 1897 года морского пути на реки Обь и Енисей. СПб., 1898). – Прим. ред. изд. 1943 г.

¹²⁷ Речь идет о Николае Евлампиевиче Кутейникове (1845–1906). Генерал-лейтенант (1904). В 1895–1905 гг. – главный инспектор кораблестроения. – Прим. Н.К.

¹²⁸ Янковский Платон Константинович (1860–1941), инженер путей сообщения, профессор Института инженеров путей сообщения в Санкт-Петербурге. – Прим. Н.К.

Должно быть сделано помещение для угля на полное количество запасного водоизмещения до 6000 тонн и еще на 500 тонн перегрузки.

Крепость набора, обшивки, винтов и прочего должны быть таковы, чтобы ледокол мог с полного переднего или заднего хода ударять зимний лед всякой толщины, и при этом ничто не должно повреждаться ни в корпусе, ни в машине, равно как должны оставаться невредимыми винты и руль.

Ледокол должен иметь два дна от носовой до кормовой переборки и иметь не менее 7 главных поперечных переборок от дна до верхней палубы.

При наполнении двух смежных отделений водою, судно должно остаться на воде, имея верхние кромки переборок над водою не менее 3 фут. Размер концевых отделений должен быть такой, чтобы от их наполнения дифферент менялся на 6 фут.

Расстояние между двумя днами должно быть не мене 2 ½ футов, и междудонные отделения, равно как передние и задние отсеки, должны быть приспособлены к наполнению водою.

Все переборки угольных ям должны быть непроницаемы.

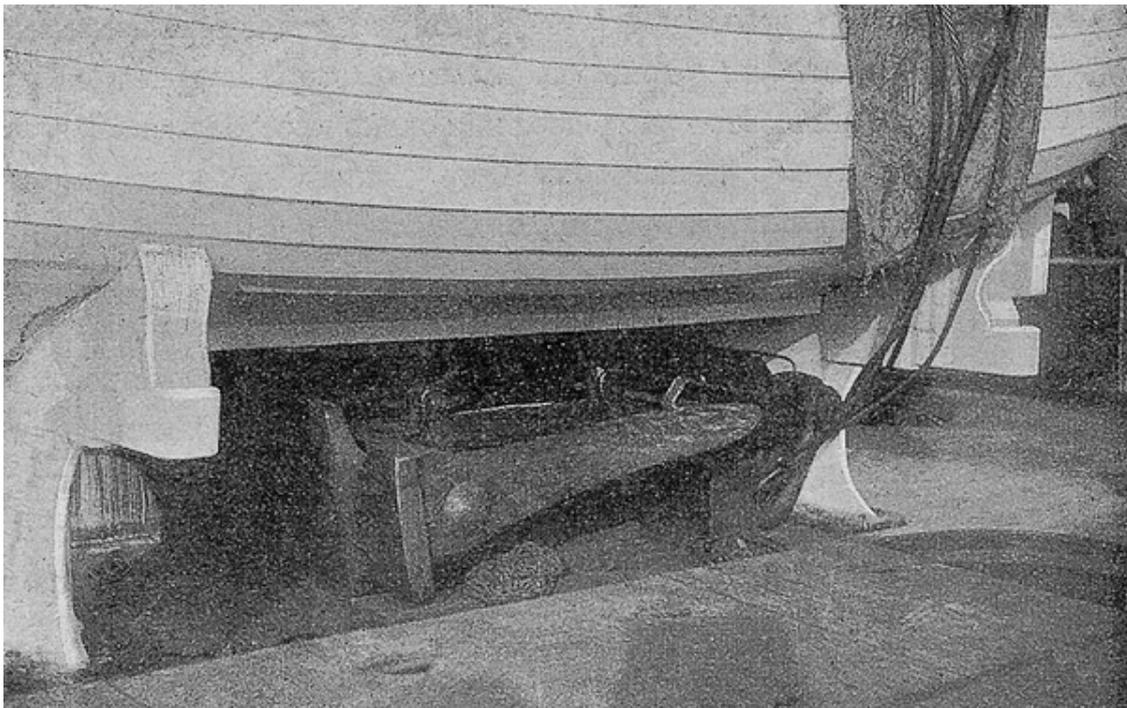
Все главные и второстепенные переборки должны быть опробованы наполнением водою отделений, после установки машин, котлов, дверей и проч. до верхних кромок переборок, и при этом переборки не должны иметь остаточного прогиба.

На ледоколе должно быть устроено особое помещение для командира, а также помещение для офицеров и экипажа, как на коммерческих судах. Кроме того, должно быть сделано помещение на 20 пассажиров 1-го класса, 20 пассажиров 2-го класса и 100 пассажиров 3-го класса. Остальные помещения должны быть приспособлены под груз.

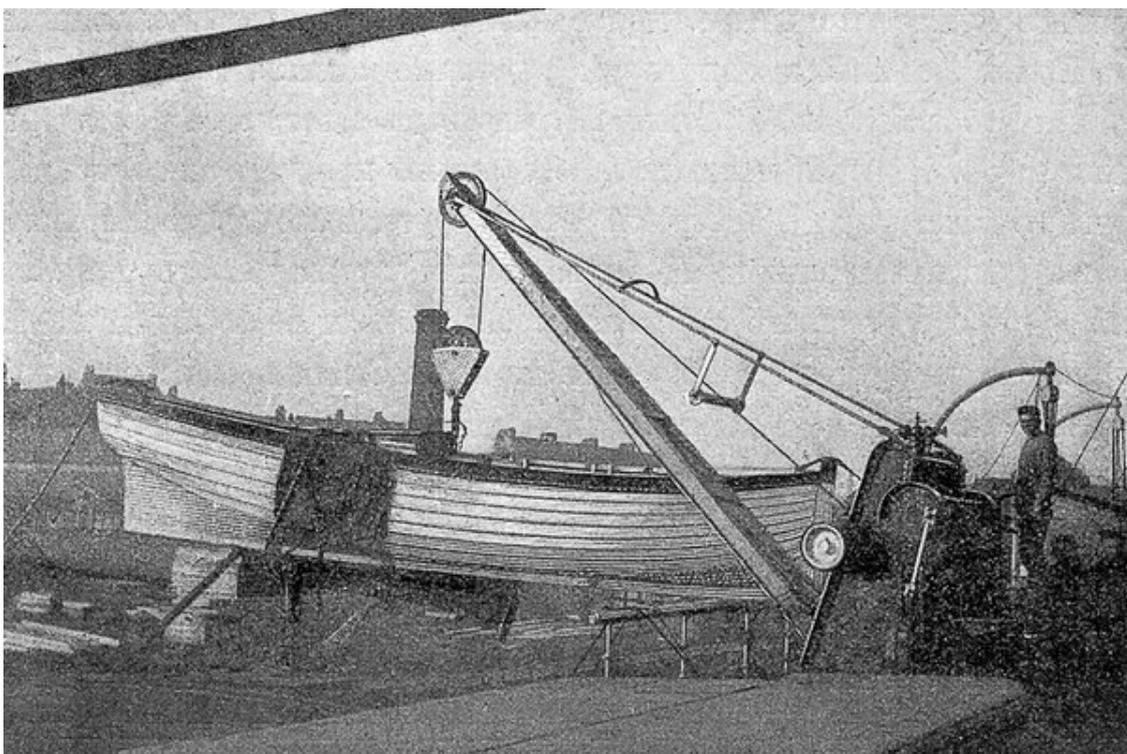
На ледоколе должно быть сделано паровое отопление во всех местах и трюмах, и сделаны приспособления, чтобы освободиться от обмерзания в случае, если во время сильного ветра и мороза придется держаться в открытом море.

Ледокол должен быть снабжен одним стальным или деревянным паровым катером прочной постройки, весом с полным снабжением в 7 тонн, одним барказом, способным поднять судовой якорь, 4 мелкими шлюпками, а также 4 ледяными шлюпками.

Должны быть сделаны приспособления для удобного подъема и сохранения в море шлюпок. Паровой катер должен подниматься с машиной и котлом.



Помещение запасного якоря под барказом



Спуск барказа с запасным якорем на воду

Ледокол должен иметь два становых якоря, с 120 саж. каната каждый, один стоп-анкер 100 пудов и остальные якоря, согласно правилам Ллойда.

Все винты должны быть снабжены вспомогательными двигателями, для вращения их во время хода, когда они разобщены от машин.

Валы главных машин должны быть приспособлены разобщаться от своих машин таким образом, чтобы на разобщение требовалось не более 10 минут.

Имея в виду, что при плавании во льдах часто льдом забиваются стоки приемных труб кингстонов циркуляционной воды, нужно сделать приспособление, чтобы быстро можно было приемную трубу делать отливной и обратно, или вообще приспособление, которое обеспечивало бы кингстоны от засорения льдом.

Кормовая часть ледокола должна быть приспособлена к тому, чтобы другой ледокол или пароход с вертикальным штевнем мог в нее упереться полной силой и чтобы это приспособление оказалось достаточно крепко в случае, если при парной работе двух ледоколов в 6000 тонн они с полного хода на чистой воде ударят в лед, который остановит их на длине 50 футов.

Ледокол должен иметь краны для погрузки тяжести в 5 тонн. Один из трюмов должен иметь приспособление, чтобы в него можно было положить и из него выгрузить на баржу тяжесть в 10 тонн. Допускаются эти стрелы и краны применить к подъему парового катера и барказа.

Ледокол должен иметь переднюю мачту, приспособленную так, чтобы на ней была вышка, которую легко было бы механически поднимать с двумя наблюдателями. Вышка должна состоять из цилиндра, диаметром не менее 5 фут. и высотой 4 фута. Высота глаза наблюдателя от горизонта, при полном углублении судна, должна быть в 100 фут. Кроме того, на той же высоте иметь крепко утвржденную площадку.

Также иметь носовой и кормовой паровые шпиль, причем кормовой шпиль должен быть буксирный и приспособлен для самотравления буксиров.

Ледокол должен быть снабжен выше мостика прожектором в 80 сант. и иметь полное электрическое освещение. Должны быть две палубные лампы, для освещения палуб во время погрузки.

Должна быть вентиляция в жилых помещениях.

Иметь паровой штурвал с удобным переводом на ручной.

Приводы машинных и других телеграфов должны быть приспособлены, чтобы не замерзали и действовали в мороз.

Рулевая рама должна быть особо крепкой, дабы не повреждалась при ударе задним ходом в сплошной лед, а кормовой подзор, по возможности, выходил сзади пера руля.

У руля должны быть крепкие и удобные стопора.

При цепных штуртрросах иметь буфера, чтобы руль и проч. не страдали при ударе льда. Штуртрросы должны быть особенно крепкие.

У ледокола не должно быть прямой части.

Допускается делать котлы цилиндрические или Бельвиля.

При составлении детальных чертежей должно быть принято в соображение, что не допускаются прямые и перпендикулярные поверхности ни у форштевня, ни у ахтерштевня, ни у кронштейнов винтов. В этих частях углы встречи воды и льда с частями корпуса не должны превышать 30".

Верхняя палуба должна быть без бортов, со стойками, но желательно, чтобы он не обмерзали.

Все борта внутри должны иметь такую или другую систему защиты в смысле теплопроводности. Всякая внутренняя обшивка должна быть легко разбираема.

Ледокол должен быть снабжен полною водолазною принадлежностью, взятою от русского флота.

Иметь фотографическую комнату.

Иметь каюту для динамита.

При 8000 сил иметь нагревательную поверхность не менее 3 кв. фут. на 1 силу и не мене 1 кв. фут. колосниковой поверхности на 10 индикаторных сил.

Предоставляется, строителям, для достижения большей крепости корпуса, поставить набор нормалей к поверхности обшивки.

В вышеприведенном задании упоминается, что шпангоуты на ледяном поясе должны иметь наклон 20° от вертикальной линии. Один из членов комиссии, а именно г-н Рунеберг, не разделял этого мнения. Он считает, что бортам у ледоколов достаточно давать наклон в 5° . Относительно проектировавшегося ледокола, который предназначается для плавания в Ледовитом океане, он считает, что тут есть некоторые доводы дать больший наклон, но прибавляет тут же: «Позволительно сомневаться в достаточной убедительности этих доводов, так как нужно помнить, что, по уверениям капитана Свердрупа, лед в полярных морях значительно более ломкий и меньшей твердости, чем у нас».

Это мнение г-н Рунеберг впоследствии напечатал в октябрьском номере «Морского сборника» за 1898 год¹²⁹. Статья была прислана мне на просмотр, и я поместил свои замечания, где говорю, что «так как может случиться, что ледокол зазимует в Ледовитом океане и подвергнется там жестоким напорам льдов, что все полярные плователи испытывали, то, в конце концов, моя первоначальная мысль о необходимости уклона борта в 20° , была принята. Есть еще один веский довод в пользу уклона борта. Ледокол „Ермак“ предназначается не только для Ледовитого океана, но и для плавания по Финскому заливу до Петербургского порта. Уклон бортов уменьшит давление ледокола на стенки Морского канала, а также на борта пароходов, вдоль которых он будет проходить. Может быть, и при вертикальных бортах ледокол не повреждал бы стен канала, но, тем не мене, спокойнее будет в этом отношении иметь ледокол с наклонными бортами».

К состязанию были привлечены следующие три фирмы:

- 1) Бурмейстер и Вейн в Копенгагене.
- 2) Армстронг, Витворт и К^о в Ньюкастеле на Тайне.
- 3) Шихау в Эльбинге.

Все вышеназванные заводы уже ранее занимались постройкой ледоколов, и каждому из них хотелось получить столь выдающуюся работу. В Петербург приехали сами директора заводов со своими техниками.

Проекты Армстронга и Бурмейстера не имели между собою большого различия, но в проекте Армстронга переборка второго борта имела дугообразную форму в миделевом сечении, тогда как у Бурмейстера все переборки были прямые.

Завод Шихау представил проект, совершенно отличный от других, нос его ледокола имеет весьма большой уклон, и мидель имеет почти острокильную форму.

Кроме первоначального проекта завод Армстронга представил другую комбинацию ледокола с большими трюмами, так чтобы ледокол мог вместить не 1800 тонн угля, как требовалось заданием, а 3000 тонн. Это достигалось тем, что вместо полубака и полуюта добавлена была целая лишняя палуба.

В проекте завода Бурмейстера были предложены котлы ординарные, которым комиссия отдавала предпочтение перед двойными, предложенными Армстронгом. Кроме того, представитель завода капитан Нильсон разъяснил соображения о крепости корпуса. Он сказал, что их расчеты сделаны таким образом, что, если корпус ледокола с обеих сторон будет подвергнут сжатию, то ледокол поднимется на 6 фут. Ранее, чем давление делается опасным для корпуса.

Комиссия высказала свои замечания каждому из заводов и потребовала от них заявления, что они согласны сделать то, что указывалось этими замечаниями.

¹²⁹ Рунеберг Р., Макаров С. О постройке ледоколов // Морской сборник. 1898. № 10. Неоф. С. 107–118. – Прим. Н.К.

Этим путем все три завода поставлены были в такие условия, что можно было принять любое из предложений.

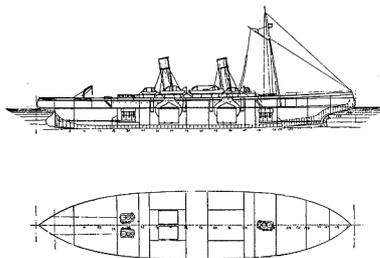
Завод Шихау особенно сильно настаивал на том, что не следует ставить в корму три машины, а можно ограничиться лишь двумя. Комиссия, однако, с ним не согласилась, и он должен был уступить настояниям ее.

Комиссия единогласно постановила, что наилучший проект Бурмейстера и Вейн, затем идет второй проект Армстронга. Что касается проекта Шихау, то комиссия признала его неудовлетворяющим назначению. Я лично не разделял этого мнения, считая, что проект Шихау имеет свои преимущества в исключительно большой отлогости батоксов. Может быть, судно это было менее мореходно, чем два другие, но как инструмент для ломки льда проект этот, по-моему, представлял наилучшее решение. Я, однако, не хотел отделиться от мнения остальных членов комиссии.

Когда соглашения со всеми представителями заводов были достигнуты, то они предъявили свои цены в запечатанных конвертах.

С постановлением комиссии и запечатанными конвертами цен я отправился к министру финансов С. Ю. Витте, и, по вскрытии конвертов в его присутствии, оказалось, что завод Шихау назначил 2 200 000 рублей и 12 месяцев сроку, завод Бурмейстера 2 000 000 рублей и 16 месяцев сроку, а завод Армстронга 1 500 000 руб. и 10 месяцев сроку. Имея в виду столь большую разницу в цене и сроке изготовления и, кроме того, принимая в соображение, что Армстронг предложил судно, берущее 3000 тонн угля вместо 1800 тонн, министр финансов, по моему представлению, решил избрать завод Армстронга. В этом смысле и последовало Высочайшее соизволение, причем на меня возложено было поручение ехать на завод для детальной выработки чертежей и спецификаций и предоставлено право заключить контракт.

Армстронг предложил котлы двойные. Против этого высказывались в комиссии, но недостаточно настойчиво, и так как двойные котлы легче обычных, то в конце концов были приняты котлы двойные. Впоследствии, однако же, никаких нареканий на котлы не было, и они работали вполне исправно.



Продольный разрез и план ледокола завода Шихау

Чертежи завода Шихау и Бурмейстера были возвращены их представителям, и потому, когда я впоследствии приступил к изданию настоящей книги, то в моем распоряжении не осталось никаких чертежей и сведений. Я обратился к обоим заводам с предложением, не пожелают ли они, чтобы мною были помещены в этой книге описания их проектов, на что завод Шихау отозвался весьма охотно.

Ледокол его проекта имел следующие размерения¹³⁰:

Длина полная 105 метров.

¹³⁰ В книге 1901 г. С. О. Макаров приводит размеры в метрах, а также в футах и дюймах. В настоящем издании они приведены только в метрах. – Прим. Н.К.

Наибольшая ширина 22 метра.

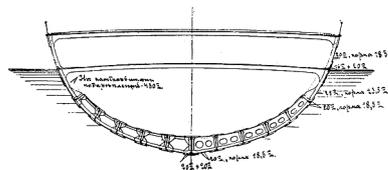
Высота от киля до палубы 9 метров.

Осадка при 1800 т. угля 6,5 метров.

То же при 300 т 5,3 метра.

Водоизмещение при 1800 т угля 6000 т

На прилагаемых чертежах представлен продольный план и вид, а также поперечное сечение. Взгляд на чертежи показывает, что Шихау придает особенное значение отлогости батоксов в носу, который у него выступает на 35 футов вперед. Миделевое сечение показывает, что судно имеет огромную ширину и очень невысокий борт. Мидель острокильный. Главная палуба находится на грузовой ватерлинии. Все это, по отношению к ломке льда, очень нехудо.



Поперечное сечение ледокола завода Шихау

Шихау предполагал сделать наружную обшивку по грузовой ватерлинии в середине судна в 32 мм, а в носу 40 мм. Обшивку ниже ледяного пояса 20 мм.

27 декабря (9 ноября) того же 1897 г. я отправился в Ньюкестль и приступил, при содействии капитана 2-го ранга Григоровича¹³¹ и старшего механика Поречкина¹³², к составлению договора на постройку и спецификации. Работа эта крайне тяжелая: завод хотел дать то, что дает всегда на грузовые и пассажирские пароходы, тогда как мы настаивали на спецификации нашего Добровольного флота. Несколько раз дело доходило почти до разрыва, но завод не желал выпустить работу из своих рук, и нам удалось сговориться.

К сожалению, в мои полномочия на заключение договора вставлено было почему-то условие неприема судна, если оно будет сидеть более 18 футов 6 дюймов при 300 тоннах угля; что связывало завод ужасным образом. Чтобы судно было достаточно крепко, дабы выдерживать удары о лед, необходимо делать все части солидными, но это вызывает излишний вес, а опасение перегрузки требует уменьшения в весе частей. Если бы были лишь одни штрафы, то с этим считаться не трудно, но непринятие судна, стоящего полтора миллиона, равносильно разорению завода. Желая иметь более уверенности в выполнении условия осадки, они предложили бесплатно удлинить судно на 5 футов и уширить его на 1 фут. Водоизмещение судна, благодаря этому, увеличилось на 3 процента, но завод принял это на свой счет.

При заказе судов можно поступать двояко, именно: заказчик может составить свою собственную спецификацию частей корпуса или же принять спецификацию завода, возложив на него ответственность за крепость при исполнении установленной работы. Второй способ предпочтительнее первого, и так обыкновенно поступают при заказе машин, ставя заводу обязательство, чтобы машина исполняла установленные требования, и предоставляя заводу проектировать все части. Если бы мы взяли на себя составление спецификации, то этим мы приняли бы ответственность за крепость корпуса, между тем таковая находится в

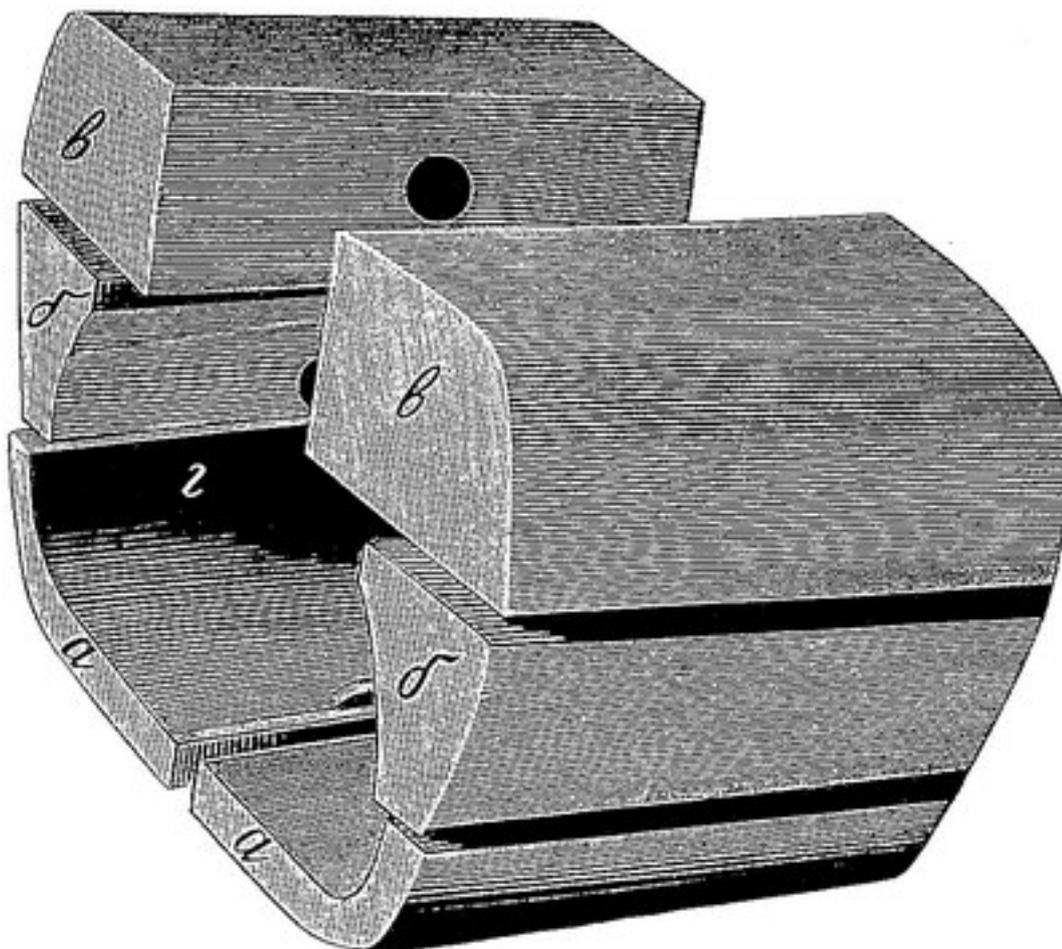
¹³¹ Иван Константинович Григорович (1853–1930) – русский военно-морской и государственный деятель, генерал-адъютант, адмирал (1911). В 1896–1898 гг. – морской агент в Англии. В 1911–1917 гг. – морской министр. – Прим. Н.К.

¹³² Поречкин Федор Яковлевич (1849–1928). Генерал-лейтенант. Старший инженер-механик Морского технического комитета (1901). Заведующий заказами Морского министерства в Англии. – Прим. Н.К.

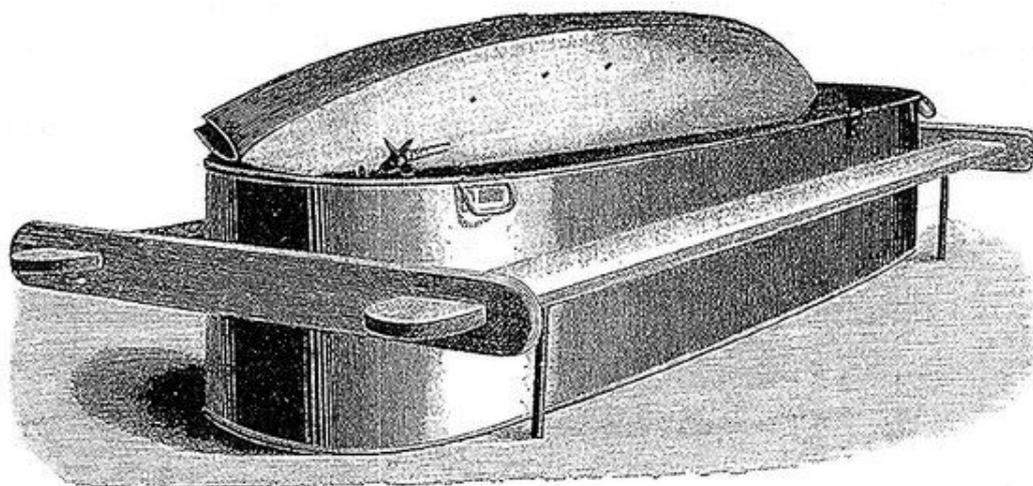
зависимости не только от размеров частей и качества металла, но также и от самой работы, которую заказчику предусмотреть невозможно.

Хотя проектирование частей судна и было предоставлено заводу, тем не менее, контроль наш этим не устранился, и все главные чертежи пересматривались мной. Впоследствии чертежи второстепенные, по мере изготовления, просматривались наблюдающим за постройкою, а когда приехал командир, то командиром совместно с наблюдающим. Все более важные чертежи присылались ко мне или просматривались мною и разрабатывались при моем участии во время моих частых приездов на постройку.

Контрактом с заводом Армстронга я выговорил одно весьма важное условие, которое до меня никогда не вводилось даже на судах военных флотов, а именно: я выговорил, что все главные и второстепенные отделения должны быть опробованы наливанием их водою до уровня верхней палубы. Те отделения, которые до верхней палубы не доходят, должны быть снабжены непроницаемым потолком и опробоваться наливанием воды в особую трубу так, чтобы вода стояла в трубе на высоте верхней палубы. Завод Армстронга специально занят постройкою пароходов для перевозки керосина и нефтяных остатков наливом, поэтому он привык к тщательной работе непроницаемых переборок и к фактической их пробе. В данном случае ему пришлось иметь дело с большим давлением, так как высота палубы от киля $42\frac{1}{2}$ фута. Также не малое затруднение представила величина площадей главных переборок.



Герметические коробки, изображающие отделения



Ванна и модель ледокола в момент максимального крена, которого можно достигнуть наливанием воды

Чтобы придать главным переборкам должную жесткость, принята была система вертикальных и горизонтальных ребер. Глубина ребер 4 фута; из них 2 фута по одну сторону переборки и 2 фута по другую. Два вертикальных ребра вверху упирались в продольные кожухи, отделяющие помещение труб и вентиляторов, а низом крепились к продольным стрингерам. Горизонтальные ребра приходятся как раз на высоте горизонтальных стрингеров, с которыми они и составляют одно целое.

Вертикальные ребра, как более короткие, считались основными и шли от верху до низу цельно; горизонтальные же пересекались на вертикальных, причем на месте соединения ставились ромбоидальные связные листы.

При проектировании машин для ледоколов необходимо иметь в виду то, что они должны развить полную силу не на свободном ходу, а в то время, когда судно едва движется во время следования через тяжелые льды. Бывали примеры, что при заказе ледоколов этому условию не придавали значения, и оказывалось, что ледокол, пробиваясь во льдах, не мог развить более как 75 % своей полной силы. Для устранения такого недостатка я выговорил, что проба на развитие полного числа сил будет произведена при условии трех задних машин, работающих передним ходом, а передней – задним. Это условие заставило завод придать большой диаметр цилиндрам, или, другими словами, увеличить размер машины.

Гарантию крепости ледокола я обставил следующим образом: по окончании постройки приемная комиссия принимает ледокол в Ньюкестле и заводу не додается 150 000 руб. Служба в Финском заливе считается пробой ледокола по отношению ко льду Балтийского моря. Когда служба в Балтийском море окончена, заводу выдается половина удержанной с него платы. Проба в полярных льдах была выговорена самая суровая: мне предоставлено было произвести эту пробу в любой части Ледовитого океана. Проба должна быть прогрессивная, и я выговорил себе право с полного переднего хода ударять в лед какой угодно толщины. Также выговорено было, что я могу ударять задним ходом с такую скоростью, которую можно получить, работая тремя задними машинами назад и одною переднею вперед.

Переговоры с заводом пришлось прекратить на несколько дней Рождества нового стиля, которое в Англии празднуется не меньше, чем у нас Пасха. Обычаи в Шотландии совсем иные, там празднуют новый год, а потому днем Рождества я воспользовался, чтобы побывать в городе Дунде (Dunde), который служит средоточием тюленьего промысла во льдах Гренландии. Мой знакомый капитан Лингфорс устроил мне беседу с несколькими из

опытных капитанов, которые показали мне свои зимующие в это время года тюленебойные корабли и рассказали о льдах, которые они там встречают.

Тюленебойные корабли или тюленебои, как их называют, строят обыкновенно из дерева с очень солидным набором и обшивкой. Нос обделывается железом, и в таком виде тюленебои на глаз представляются очень крепкими.

Командиры тюленебоев оказались людьми очень приятными и охотно поделились со мною своими сведениями, рассказав мне различные бывшие с ними случаи. Большинство из них верит лишь в дерево и не признает возможности постройки стального судна такой крепости, которая позволяла бы выдерживать удары о лед. Я ссылаясь на то, что все ледоколы делают теперь стальными, но они к этому относились как-то скептически. Я объяснял, что «Ермак» построят с отлогим носом, что, встретив лед, он взбежит на него и затем опустится.

«Опустится, – сказал мне один из командиров, – да так глубоко, что на самое дно, откуда уже никогда не подымется. Не было еще железного судна, которое, войдя в северные льды, вышло бы из них благополучно!»

Мнения бывалых в Ледовитом океане людей произвели на меня свое впечатление, и хотя поздно уже не верить в сталь, которая окончательно вытеснила дерево из кораблестроения, тем не менее, может быть, для полярных ледоколов, действительно, надо искать умелое сочетание дерева со сталью.

24 декабря договор между мною и заводом Армстронга был подписан, и завод приступил к работе. Наблюдающим за постройкою я избрал финляндского подданного инженера Янсена, который находился в Ньюкестле и наблюдал за постройкою ледокола «Сампо» для порта Гангэ. Он во все время постройки оставался в Ньюкестле, а я приезжал в Ньюкестль лишь изредка. Министр финансов предоставил мне право делать в чертежах и спецификациях такие отступления, которые я сочту полезным.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.