

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ
ЮЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ АРИДНЫХ ЗОН
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
ПРИМОРСКИХ РЕГИОНОВ
(порты, берегозащита, рекреация, марикультура)**

**Материалы
Международной научной конференции,
посвященной 150-летию Н.М. Книповича**

(Ростов-на-Дону, 5–8 июня 2012 г.)

Ростов-на-Дону
Издательство ЮНЦ РАН
2012

Редакционная коллегия:

акад. Г.Г. Матишов (гл. редактор)

к.г.н. Н.И. Голубева

к.б.н. Г.В. Ковалева

Н.А. Яицкая

Экологическая безопасность приморских регионов (порты, берегозащита, рекреация, марикультура): материалы Международной научной конференции, посвященной 150-летию Н.М. Книповича (Ростов-на-Дону, 5–8 июня 2012 г.). Ростов н/Д: Изд-во ЮНЦ РАН, 2012. 322 с.
ISBN 978-5-4358-0032-6

В сборнике представлены материалы Международной конференции «Экологическая безопасность приморских регионов (порты, берегозащита, рекреация, марикультура)», проведенной Южным научным центром РАН и Институтом аридных зон ЮНЦ РАН в июне 2012 г. Сборник материалов конференции содержит доклады ведущих специалистов из России, Украины, Армении, Болгарии, Швеции и др.

В материалах конференции освещены вопросы, касающиеся закономерностей функционирования прибрежных экосистем в условиях повышенного антропогенного воздействия, перспективных направлений экологического мониторинга приморских районов, проблем сохранения биоразнообразия морских и наземных экосистем, инновационных технологий сохранения биоресурсов, опыта и перспектив использования геоинформационных технологий в изучении приморских регионов, а так же комплексного управления прибрежными территориями.

Конференция проведена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, а также Программы фундаментальных исследований ОНЗ РАН «Географические основы устойчивого развития Российской Федерации и ее регионов» по направлению «Стратегические ресурсы моря как основа устойчивого развития прибрежных регионов. Устойчивое использование биоресурсов моря, их охрана и восстановление».

Сборник представляет интерес для широкого круга специалистов: экологов, биологов, географов, океанологов, специалистов по мониторингу окружающей среды, представителей природоохранных организаций, а также для студентов и преподавателей высшей школы.

УДК 504.7+504.05+504.06

*Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований
(грант № 12-05-06037-г)*

*Редколлегия не несет ответственности за недостоверность
приводимой авторами информации*

НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ КНИПОВИЧ: БИОГРАФИЯ И НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ**Матишов Г. Г.^{1,2}, Ковалева Г. В.³**¹ Южный научный центр Российской академии наук, Ростов-на-Дону, Россия² Мурманский морской биологический институт Кольского научного центра Российской академии наук, Мурманск, Россия³ Институт аридных зон Южного научного центра Российской академии наук, Ростов-на-Дону, Россия**NIKOLAJ MIKHAILOVICH KNIPOVICH: BIOGRAPHY AND SCIENTIFIC HERITAGE****Matishov G. G.^{1,2}, Kovaleva G. V.**¹ Southern Scientific Centre, Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia² Murmansk Marine Biological Institute, Kola Scientific Centre, Russian Academy of Sciences, Murmansk, Russia³ Institute of Arid Zones of the Southern Scientific Centre, Russian Academy of Sciences, Rostov-on-Don, Russia, kovaleva@ssc-ras.ru

Знаменитый исследователь морей Николай Михайлович Книпович (рис. 1) родился 25 марта (6 апреля) 1862 года в крепости Свеаборг (современное название Суоменлинна) на юге Финляндии, которая в то время была частью Российской империи. Николай Михайлович был четвертым ребенком в семье (всего в семье было три сына и две дочери). Отец Н. М. Книповича родом из литовских крестьян, а мать – из дворян (Пашкова, 2006). Отец – Михаил Михайлович Книпович служил в крепости Свеаборг военным врачом. Когда Николаю исполнилось 10 лет, отца перевели служить в Гельсингфорс (шведское название столицы Финляндии – Хельсинки) с присвоением чина действительного статского советника.

Чин действительного статского советника обеспечивал семье высокое положение в обществе, различные блага и материальный достаток, что позволяет предполагать, что детство и юность Николая Михайловича не омрачались нуждой и лишениями (Пашкова, 2006). Мать Николая Михайловича Анна Федоровна уделяла огромное значение образованию детей, в особенности изучению иностранных языков. По мнению А. В. Световидова (ученика Н. М. Книповича), знание скандинавских языков сделало доступным для Н. М. Книповича огромный пласт научной литературы, что «для него как исследователя северных вод в будущем имело весьма важное значение» (цит. по: Пашкова, 2006).

Окончив в 1880 г. Александровскую русскую гимназию в Гельсингфорсе, Книпович поступает в 1881 г. в Петербургский университет на отделение естественных наук физико-математического факультета (Берг, 1950; Пашкова, 2006). Его учителями были такие выдающиеся ученые, как И. М. Сеченов, В. В. Докучаев, А. Н. Бекетов, Н. П. Вагнер и др. Н. М. Книпович учился с большим энтузиазмом, отдавая особое предпочтение зоологии беспозвоночных. Его университетская

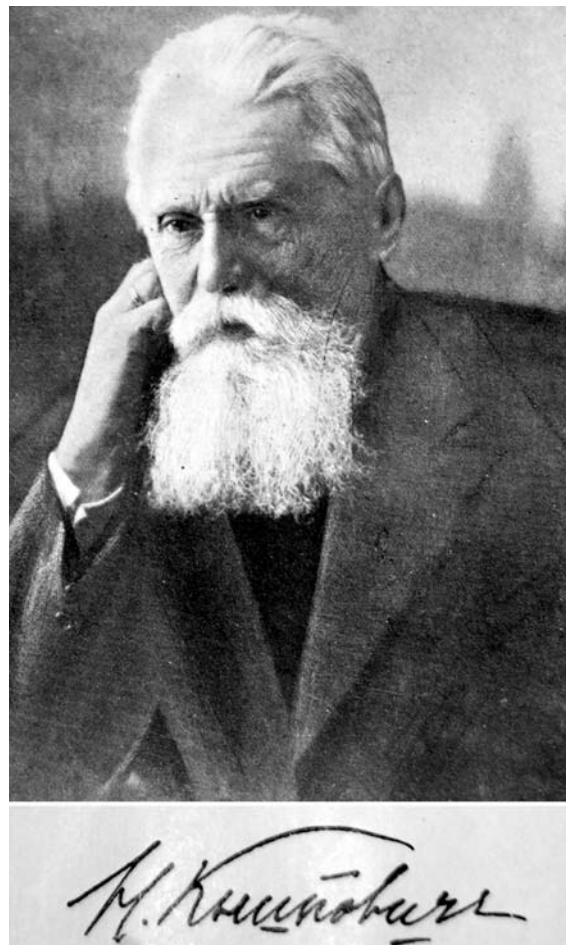


Рис. 1. Николай Михайлович Книпович (25 марта (6 апреля) 1862–23 февраля 1939 года)

кандидатская работа касалась вопросов анатомии и эмбриологии колониальной коловратки *Canochilus volvox* (Берг, 1950). Еще на студенческой скамье молодого зоолога заметил известный исследователь фауны Каспийского моря О. А. Grimm и в 1885 году пригласил Н. М. Книповича участвовать в изучении сельдей и их промысла в дельте Волги. По словам Л. С. Берга, «с этого времени и определилась судьба Н. М. Книповича – он посвятил свою жизнь морским научно-промысловым исследованиям».

Окончив в 1886 году университет, Н. М. Книпович остался при кафедре зоологии для подготовки к получению профессорского звания. Первой ступенью должна была стать защита диссертации на степень магистра зоологии. Для сбора научного материала для диссертации молодой ученый решает ехать на Соловецкую биологическую станцию. Экспедиция была запланирована на начало марта 1887 г., но отъезд Книповича едва не сорвался. После покушения народовольцев на жизнь императора Александра III, в Петербурге начались повальные аресты, и Н. М. Книповича как участника социал-демократического кружка Д. Благоева арестовали. К счастью, заключение продлилось всего три недели, после чего Николай Михайлович все же уехал в экспедицию на Белое море (Пашкова, 2006).

Об участии Н. М. Книповича в революционном движении существуют противоречивые мнения. В литературе, опубликованной до 80-х годов XX века в характеристиках непременно подчеркивалось, что он был активным участником революционного движения. Так, в предисловии сборника, посвященного научной деятельности Н. М. Книповича (Полвека ... 1939) указано, что «начальный период деятельности Н. М. Книповича проходил в тяжелых условиях царского самовластия... Вместе с лучшими, передовыми представителями русской интеллигенции он принимал участие в революционном движении». В какой форме выражалось его участие – нигде не уточняется. Хорошо известна революционная деятельность старшей сестры Николая Михайловича – Лидии Михайловны Книпович (1856–1920). Известно, что после переезда Лидии Михайловны к брату в Петербург их общая квартира периодически служила для конспиративных целей (Пашкова, 2006). Кроме этого, известно, что уже на последнем курсе университета (в 1885 г.) Н. М. Книпович был участником социал-демократического кружка, который возглавлял его однокурсник Дмитрий Благоев. По воспоминаниям современников, об участии в социал-демократическом кружке Николай Михайлович вспоминать не любил и разговоры на эту тему не поддерживал. Но факты свидетельствуют о том, что связь с кружком Благоева несколько грозила обернуться трагедией для научной карьеры Николая Михайловича.

Вернувшись из своей первой экспедиции на Белое море, Н. М. Книпович вновь был арестован на 3 месяца (за связь с лицами, арестованными по обвинению в государственном преступлении), а затем на пять лет был выслан из Петербурга в Финляндию. Не смотря на ходатайства Совета университета, Николая Михайловича исключили из числа кандидатов на профессорское звание и запретили заниматься педагогической деятельностью (Пашкова, 2006). Но и в этих условиях Н. М. Книпович не прерывает научной работы и совершает еще несколько экспедиций на Соловецкую биостанцию. Там он впервые начинает параллельно с гидробиологическим наблюдениями вести измерения температуры морской воды, поскольку «все эти работы имели задачей не констатирование фаунистических факторов, а выяснение причинности этих явлений» (цит. по: Берг, 1950).

Отбыв пятилетнюю ссылку, Николай Михайлович в 1892 году сдает магистерские экзамены и защищает диссертацию на тему «Материалы к познанию группы *Ascothoracida*». В 1893 году Николай Михайлович получил место хранителя Зоологического музея Петербургского университета и был утвержден в звании приват-доцента (внештатного преподавателя), но через некоторое время его снова уволили из Университета за связи с революционерами. В 1894 году Н. М. Книпович поступает на службу в Зоологический музей (ныне институт) Академии наук (Берг, 1950).

В 1893 г. Николай Михайлович совершает свою первую экспедицию на Баренцево море, где в качестве эксперта Общества естествоиспытателей участвует в рейсе на крейсере «Наездник» (рис. 2). В 1894 г., уже будучи сотрудником Зоологического музея Академии наук, Н. М. Книпович снова получил возможность выйти в Баренцево море на пароходе «Мурман» для изучения рыбных и звериных промыслов. Результатом этих исследований стала научная работа «Положение морских и звериных промыслов Архангельской губернии» (1895).



Рис. 2. Винтовой клипер «Наездник»
(источник фото: <http://polarpost.ru/forum/viewtopic.php?f=4&t=908>)

В 1894 году по инициативе Комитета помощи поморам русского Севера была организована экспедиция для научно-промысловых исследований у берегов Мурмана. Экспедиция, которая вошла в мировую историю под названием Мурманской научно-промысловой экспедиции, готовилась очень тщательно. Для подготовки экспедиции и ознакомления с организацией морских промыслов и научно-промысловых исследований весной 1897 г. Н. М. Книповича командировали на три месяца в Западную Европу. В ходе поездки Николай Михайлович посетил Норвегию, Швецию, Данию, Шотландию и Германию, общался с зарубежными учеными и заказывал научное оборудование. В 1897 г. Северная комиссия заказала в Германии специально спроектированное для экспедиции судно, получившее название «Андрей Первозванный» (рис. 3), приступившее к работам 14(26) мая 1899 года.

«Андрей Первозванный» стал первым в мире научно-промысловым судном и первым, специально построенным научно-исследовательским судном Российской империи (впоследствии был переименован в «Мурман»). Только позднее стали сооружать особые суда для научно-промысловых исследований государства Западной Европы – Норвегия, Германия, Дания и другие. Н. М. Книпович рассказывал по этому поводу следующее: «В то время, когда был построен наш пароход, в норвежском стуртинге (парламенте) работала специальная комиссия по отпуску средств на постройку парохода для научно-промысловых исследований. Один из моих норвежских приятелей, выдающийся специалист по рыбному делу, который в это время начинал свою блестящую научную и научно-промысловую деятельность, Иоган-Йорт, очень просил меня зайти по пути на Мурман на нашем пароходе в Христианию (теперь Осло), что я и сделал. Потом наш пароход посетило множество лиц, в том числе и вся комиссия стуртинга с ее председателем. Скоро после того был построен и норвежский «Микаэль Саре»» (цит. по: Берг, 1950).

«Андрей Первозванный» был оснащен тралом и траловой лебедкой, что было новаторским орудием для российского рыболовства. В свой первый научный рейс «Андрей Первозванный» вышел 14(26) мая 1899 года (Берг, 1950), а уже на следующий день была выполнена первая гидрологическая станция, взяты пробы грунта и спущен первый промысловый трал на глубину около 300 м (Пашкова, 2006).

Экспедиция состояла из двух этапов: на первом с 1899 по 1901 г. ей руководил Н. М. Книпович, а на втором с 1902 по 1908 г. – Л. Л. Брейтфус (1864–1950). За годы работы Мурманской научно-промысловой экспедиции в Баренцевом море был собран огромный океанографический и биоло-

гический материал, открыты промысловые банки и доказана эффективность тралового промысла (Пашкова, 2006). Н. М. Книпович составил первую схему постоянных течений Баренцева моря, описал видовой состав рыб и некоторых групп беспозвоночных, но самое главное – создал новое направление в науке – промысловую океанологию. Результаты экспедиции стали фундаментом для развития научно-промысловых морских исследований в России. В 1902 году Книпович получил от Географического общества золотую медаль имени Литке за свои исследования в северных морях (Берг, 1950).

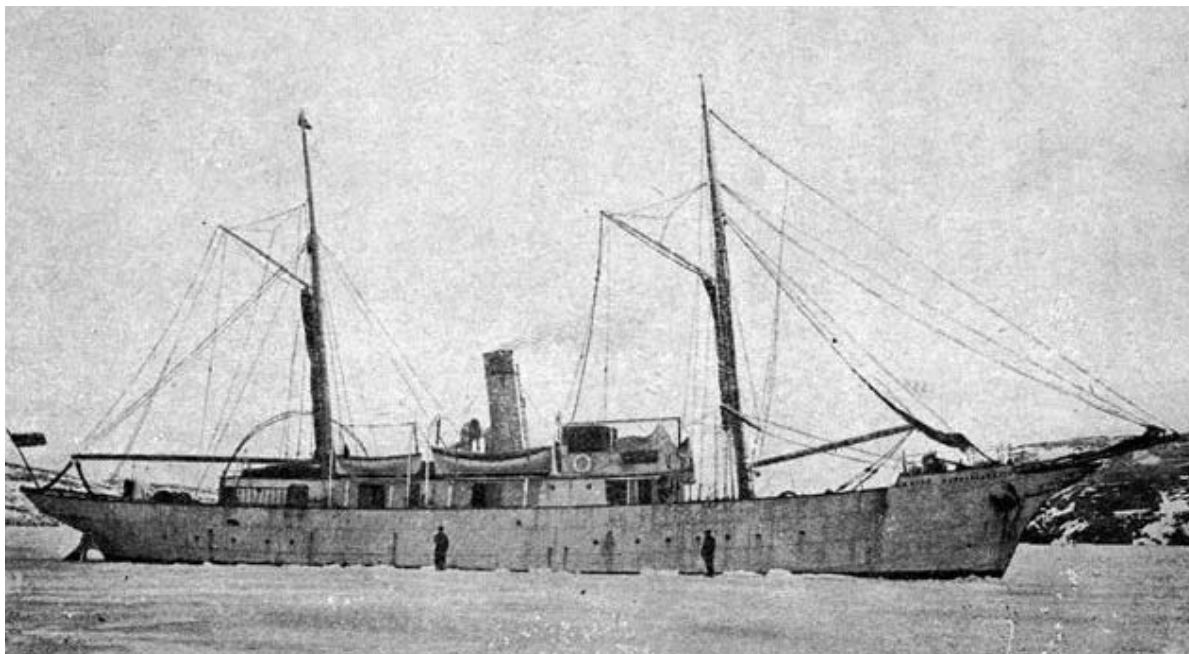


Рис. 3. Пароход «Андрей Первозванный», декабрь 1901 г.
(источник фото: http://polarpost.ru/f/uploads/4_166a.jpg)

Экспедиция для научно-промысловых исследований имела огромное практическое значение. Результаты своих изысканий на Баренцевом море Н. М. Книпович изложил в обширной (свыше 1500 страниц) монографии «Основы гидрологии Европейского Ледовитого океана», напечатанной в «Записках Географического общества» в 1906 году (рис. 4). Здесь впервые были описаны разветвления Гольфстрима на пространстве между Мурманом и Новой Землей и установлена связь обитания многих промысловых рыб с теплыми струями этого течения. Было обнаружено, что ранней весной, когда у берегов Мурмана трески нет, значительные количества этой рыбы встречаются в открытом океане. Треска приходит в Баренцево море с запада и держится сначала в области теплого течения и у его окраины, а затем приближается к берегам, когда и начинается массовый промысел. По мнению Л. С. Берга (1950), «если мы имеем сейчас на Баренцевом море обширный траловый лов, то не следует забывать, что этим мы обязаны в чрезвычайно большой степени исследованиям Книповича».

О прекрасной организации и подготовке Мурманской научно-промысловой экспедиции говорит и то, что она имела свой причал, лабораторную базу и склады в г. Александровске (ныне – г. Полярный, расположенный на берегу Кольского залива Баренцева моря, в 33 км от Мурманска). И когда в 1899 г. было решено переместить Соловецкую биологическую станцию с Белого моря в Александровск, Н. М. Книпович принял активное участие в размещении и обустройстве сотрудников на новом месте (Пашкова, 2006). Станция получила название Мурманской биологической станции и позже трансформировалась в Мурманский морской биологический институт

На рубеже XIX–XX вв. в мировом сообществе усилились идеи развития международного сотрудничества в целях рационального использования биологических ресурсов Европейских морей. В связи с этим в 1902 г. был создан Международный совет по исследованию моря (ИКЕС). Благодаря признанию за рубежом научных достижений Н. М. Книповича его наряду с другими видными учеными, такими как Ф. Нансен, Й. Йорт, О. Свердруп, О. Петерсен и др., пригласили войти в состав ИКЕС в качестве официального представителя России. В этой организации Н. М. Книпович состоял

до 1914 года, т.е. до тех пор, пока когда деятельность совета в связи с войной временно не прекратилась. Несмотря на усилия Николая Михайловича, возобновление членства СССР в ИКЕС состоялось только в 1955 г. (т.е. уже после его ухода из жизни) (Пашкова, 2006).

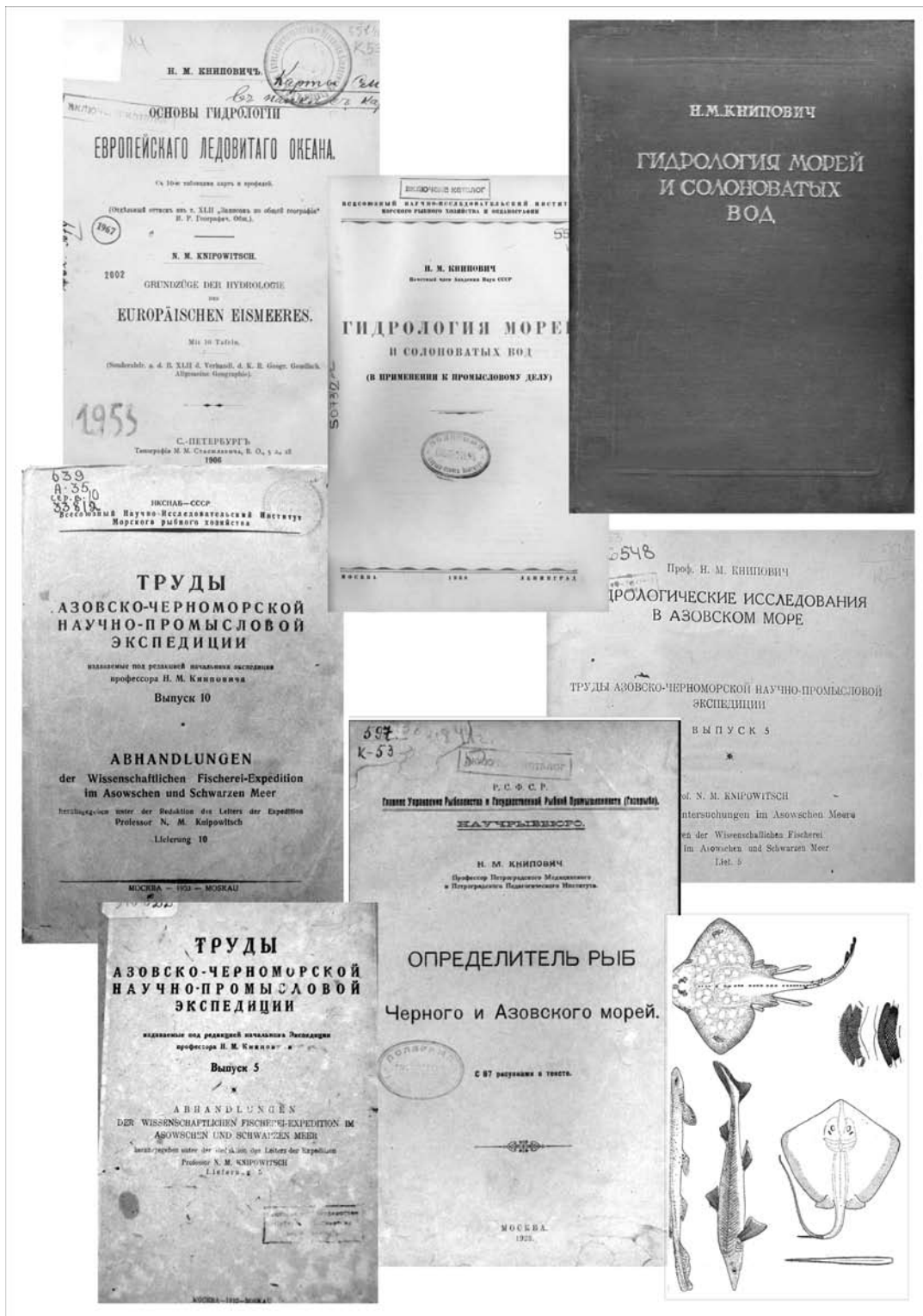


Рис. 4. Титульные листы из некоторых публикаций Н. М. Книповича

В 1901 году Н. М. Книпович оставил руководство Мурманской научно-промысловой экспедиции в связи с принципиальными разногласиями, возникшими у него с Комитетом помощи поморам Севера, упрекавшим его в «излишнем академизме». С этого периода Н. М. Книпович переносит свою деятельность на юг, на Каспийское море.

В 1904 году Департамент земледелия и Общество рыболовства инициировали организацию экспедиции на Каспийское море, которую возглавил Н. М. Книпович, имевший богатый организаторский опыт, приобретенный им на Севере. Николай Михайлович блестяще организовал эту экспедицию, в ходе которой был собран обширный материал по гидрологии и гидробиологии моря.

Следует добавить, что в промежутках между Каспийскими экспедициями, Н. М. Книпович успел провести гидробиологические исследования на Балтийском море 1908 году.

В 1912–1913 годах М. Н. Книпович продолжил работы на Каспийском море и наконец в 1914–1915 годах он снова становится во главе большой Каспийской экспедиции, плавания которой совершались на специально приспособленном для научно-промысловых исследований судне «Або» и продолжались более года (Берг, 1950). Две первые экспедиции (1904 и 1912–1913 гг.) были посвящены решению ряда прикладных вопросов сельдяного промысла, а гидробиологические и гидрологические исследования были оттеснены на второй план. Наиболее полно гидробиологические исследования Каспийского моря проводились в третью экспедицию (1914–1915 гг.).

Революция 1917 г. застала Н. М. Книповича за обработкой многочисленных материалов третьей каспийской экспедиции. Остается только удивляться самоотверженности и энтузиазму Николая Михайловича, который, несмотря на все перипетии мировой истории обобщил и проанализировал обширные экспедиционные материалы.

Результаты всех своих работ на Каспийском море Н. М. Книпович изложил в фундаментальной монографии (около 1000 страниц, с многочисленными картами) «Гидрологические исследования в Каспийском море в 1914–1915 гг.», изданной Отделом прикладной ихтиологии Государственного института опытной агрономии в 1921 году. Этот труд, названный автором «первой попыткой дать общую картину физической географии величайшего из озер земного шара», представляет собой классическую монографию, плод многолетних полевых, лабораторных и кабинетных трудов, в котором объединено и освещено все, что было известно до 1921 года по гидрологии и гидробиологии этого водоема (Берг, 1950). Как и для Баренцева моря, Н. М. Книпович впервые представил точную картину течений в Каспийском море, что в дальнейшем позволило организовать на научной основе лов сельди в открытом море. Им впервые было установлено, что с глубин в 700 м вода Каспийского моря заражена сероводородом.

По мнению Л. С. Берга (1950), «если бы Книпович не опубликовал ничего другого, кроме этой классической книги, то и в таком случае он был бы причислен к разряду крупнейших ученых», но кроме этого им написаны другие, не менее капитальные труды по Баренцову, Азовскому и Черному морям (рис. 4). По образному выражению академика Берга (1950), «историю исследований Каспийского моря (не касаясь гидрографических работ) можно разделить на два периода: до Книповича и после Книповича».

Н. М. Книпович принимал участие еще в нескольких рыбохозяйственных экспедициях на Каспий в 1930–1932 годах, а в 1933 году вошел в состав созданной при Академии наук СССР Каспийской комиссии. По инициативе и под его общим руководством Каспийская комиссия снарядила в 1933–1934 годах экспедиции в среднюю и южную части этого моря, в 1934–1935 годах – в заливы Мертвый Култук и Кайдак, в зиму 1937–1938 годов – ледовую экспедицию на Северный Каспий (Берг, 1950).

Но научные интересы Николая Михайловича не ограничивались Каспием. Как только на юге России закончилась гражданская война, Н. М. Книпович поднимает вопрос об организации крупной научно-хозяйственной экспедиции для изучения Черного и Азовского морей. Эта инициатива нашла поддержку у руководства страны, поскольку страна нуждалась в восстановлении рыбных промыслов, пришедших в упадок еще в довоенные годы. При личном содействии В. И. Ленина были отпущены средства на снаряжение Азово-Черноморской научно-промысловой экспедиции (1922–1927 гг.).

О сложностях организации работы экспедиции написано в воспоминаниях Льва Яруцкого (Яруцкий, 2011 [сайт]): «Благодаря вмешательству Владимира Ильича (Ленина. – *Прим. авт.*) летом 1922 года первая научно-промысловая экспедиция Азовского моря начала свою работу. Деньги были отпущены, но, разумеется, весьма скромные. Хуже всего было то, что экспедиция не располагала судном и не могла, следовательно, выйти в море. Николая Михайловича (Книповича. – *Прим. авт.*) свели с мариупольским нэпманом, владельцем парусно-моторной шхуны. Торговались долго и отчаянно, причем во время этих темпераментных переговоров Книпович настаивал, в частности, на

том, чтобы хозяин сменил старомодное название своей шхуны – «Три Святителя» – на другое, более созвучное новой эпохе, но упрямый нэпман об этом и слышать не хотел. В конце концов, Книпович зафрахтовал «Трех Святителей» для работы и жилья. 27 июля 1922 года экспедиция вышла в море и начала свои исследования у мариупольских берегов».

Вероятно, шхуна «Три Святителя» (получившая в 1924 г. имя «Марианна», а в 1926 г. – «Н. Данилевский») не позволяла в полной мере решить задачи Азово-Черноморской научно-промысловой экспедиции, поскольку в том же 1922 г. во время личной встречи с В. И. Лениным Н. М. Книпович затронул вопрос необходимости приобретения собственного судна для продолжения исследований. В качестве такого судна Н. М. Книпович рассматривал пароход «Бесстрашный» Севастопольского торгового порта. По ходатайству В. И. Ленина, 15 декабря 1922 года Малый Совнарком признал принципиально необходимым бесплатно предоставить пароход «Бесстрашный» (бывший землеснаряд «Александр Барминский», 1923–1924) (рис. 5), для научно-промысловой экспедиции Азовского моря, а также поручить бюджетной комиссии Наркомфина вторично рассмотреть вопрос об отпуске средств для этой экспедиции, в частности для оборудования и содержания «Бесстрашного» (Яруцкий, 2011 [сайт]).

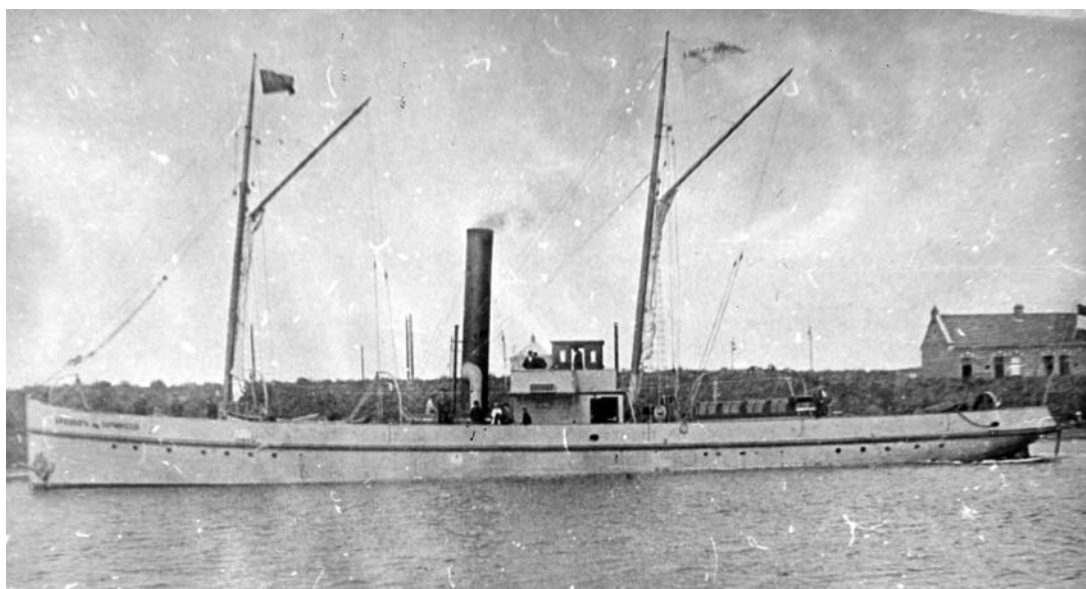


Рис. 5. Пароход «Бесстрашный» (бывший землеснаряд «Александр Барминский») (источник фото: <http://www.tsushima.su/forums/viewtopic.php?id=5911&p=22>)

Из воспоминаний Л. Яруцкого мы знаем следующее: «Пароход был в очень запущенном состоянии, с сильно изношенным котлом, часто требовавшим ремонта. К тому же по своей конструкции «Бесстрашный» был неудобен, мало пригоден для исследований в бурном Черном море и совсем непригоден для зимних работ вдали от берегов. Но выбирать было не из чего и, несмотря на все недостатки парохода, на нем можно было выполнить много работ, которые иначе были бы совершенно невозможны». Семнадцать месяцев, с 10 июля 1923 года по 10 декабря 1924 года, «Бесстрашный» служил экспедиции, после чего окончательно вышел из строя вследствие полной непригодности котла» (Яруцкий, 2011 [сайт]).

В состав азово-черноморской экспедиции входили такие ученые, как В. А. Арнольди, Б. Л. Исаченко, Н. Л. Чугунов, Б. С. Ильин, Г. Ф. Дуккер, П. И. Усачев, Л. И. Волков. По воспоминаниям В. М. Арнольди, он принял участие в экспедиции на пароходе «Бесстрашный», который был специально приспособлен для гидробиологических исследований. 3 сентября 1922 г. он писал жене: «Материал набирается чрезвычайно интересный, и мы не справляемся от рейса до рейса с его обработкой» (Алексеев и др., 2001).

Редкие архивные фотографии (Флот научный и экспедиционный [сайт]; Азово-Черноморская экспедиция (1922–1927 гг.) [сайт]) могут иллюстрировать будни Азово-Черноморской научно-промысловой экспедиции 1922–1927 гг. (рис. 6, 7, 8).



Рис.6. Участники Азово-Черноморской экспедиции.
Керченская ихтиологическая лаборатория: С. С. Елизаров, Н. М. Книпович,
Н. Л. Чугунов, Н. И. Чугунова, Г. Ф. Друккер, П. И. Усачев, Б. С. Ильин и др.
(источник фото: http://www.vniro.ru/gal/azovchern1922/gallery/kerchenskaja_laboratorija)



Рис.7. Экспедиционная группа Азово-Черноморской научно-промысловой экспедиции
(источник фото: <http://www.tsushima.su/forums/viewtopic.php?id=5911&p=23>)

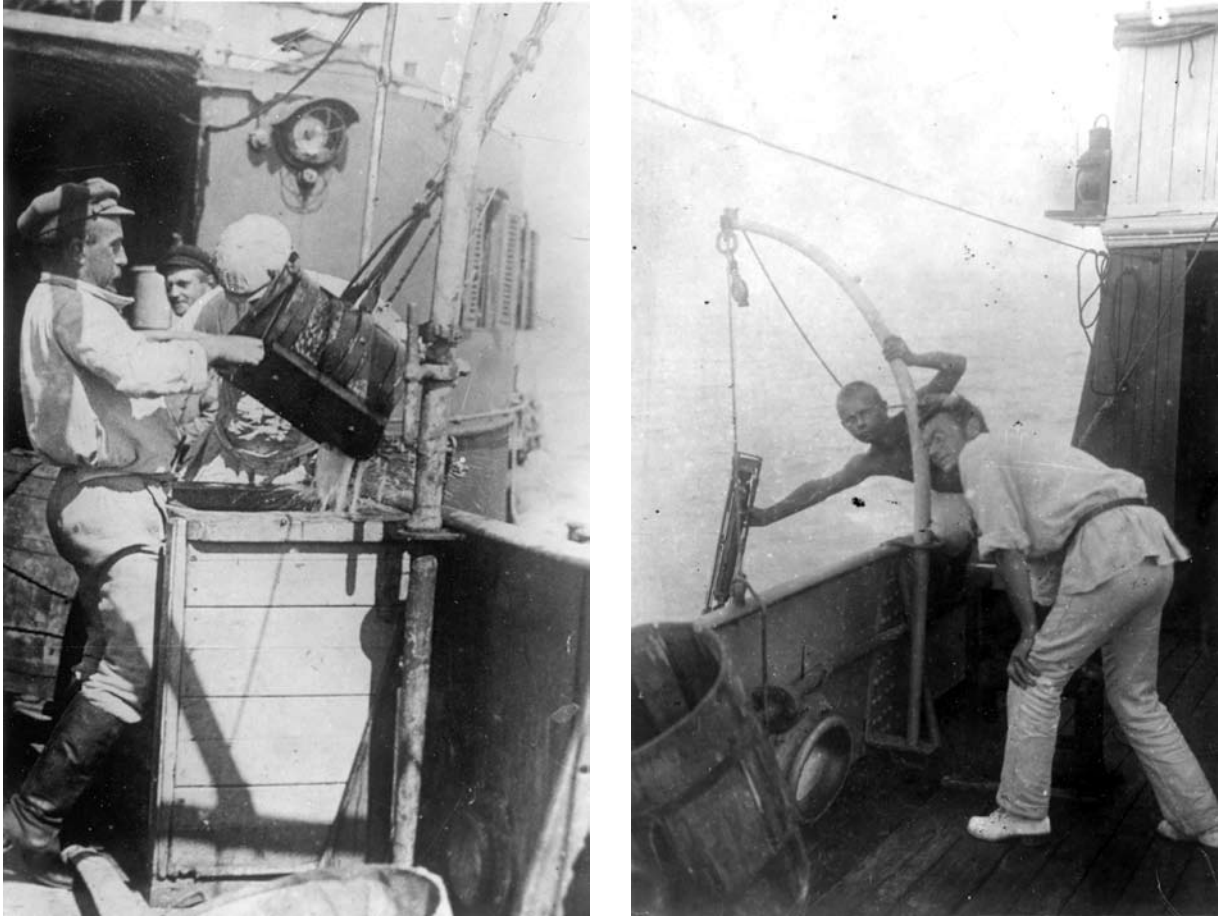


Рис.8. Палубные работы в ходе Азово-Черноморской научно-промысловой экспедиции: на фото слева: И. И. Месяцев и Н. Л. Чугунов, на фото справа – П. И. Усачев.
(источник фото: <http://www.tsushima.su/forums/viewtopic.php?id=5911&p=25>)

Результаты этой экспедиции опубликованы в виде 10 выпусков «Трудов», два из них заключают фундаментальные работы самого Н. М. Книповича – монографии по гидрологии и гидробиологии Азовского (1932) и Черного (1933) морей, каждая из которых не уступает упомянутой выше монографии по Каспийскому морю.

Экспедицией Н. М. Книповича была дана обобщающая картина гидрологии и биологии Азовско-го и Черного морей с учетом сезонных и годовых изменений. Помимо того, что экспедицией была установлена высокая биологическая продуктивность Азовского моря, были намечены пути восстановления рыбного промысла в этом водоеме. Наблюдения Н. М. Книповича на Азовском море впервые показали, что в летние месяцы количество кислорода на дне нередко настолько понижено, что в результате иногда происходит массовая гибель («замор») моллюсков и рыб (например, бычков).

Исследования экспедиции в Черном море также добавили много информации о гидрологическом режиме водоема, в частности, обнаружив сложную схему круговых течений (названных позднее «очками Книповича»). Кроме того, впервые было детально изучено горизонтальное и вертикальное распределение морских организмов. Наряду с этим Николай Михайлович производит ревизию ихтиофауны и издает в 1923 г. первый полный определитель морских и пресноводных рыб азово-черноморского бассейна. В 1926 г. он издает подробный определитель рыб, обитающих в Баренцевом, Белом и Карском морях, где обобщены результаты многолетних исследований ученого.

Н. М. Книпович не оставил своих исследований на Севере, и в 1921 г. он снова принял активное участие в подготовке Северной научно-промысловой экспедиции (Севэкспедиция), в задачу которой входили исследования как на суше, так и на море. Работы планировалось выполнять посредством формирования различных отрядов: геолого-минералогического, археологического, биолого-почвенного, сельскохозяйственного и др. К сожалению, запланированные масштабные изыска-

ния реализовать не удалось. Из-за разногласий с Главным управлением рыбной промышленности («Главрыба»), обвинявшей участников экспедиции в некомпетентности, работа экспедиции была сорвана. Со срывом научных работ Николай Михайлович не смирился и даже пытался отказаться от руководства Азово-Черноморской экспедицией, куда был приглашен руководителем «Главрыбы» В. И. Мейснером. Поскольку для проведения таких масштабных исследовательских работ, какие были запланированы в Азовском и Черном морях, других профессионалов уровня Н. М. Книповича не было – конфликту постарались придать характер «недоразумения» (Пашкова, 2006).

В 1935 году, когда торжественно отмечалось пятидесятилетие трудовой и научно-исследовательской деятельности Н. М. Книповича, он был избран почетным членом Академии наук СССР и был назначен заведующим Северной базой Академии наук. Кроме того, Николаю Михайловичу присвоили звание Заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, он был избран почетным членом Географического общества, а Полярному научно-исследовательскому институту (ПИНРО) было дано имя профессора Книповича (Пашкова, 2006). Всесоюзным институтом морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО) был подготовлен юбилейный «Сборник, посвященный научной деятельности почетного члена Академии наук СССР, заслуженного деятеля науки и техники Николая Михайловича Книповича (1885–1939)», который вышел в свет уже после смерти Николая Михайловича.

Осенью 1938 года был издан последний обширный труд Н. М. Книповича «Гидрология морей и солоноватых вод (в применении к промысловому делу)». Как особо подчеркивал Л. С. Берг (1950), «в этой книге, содержащей свыше 500 страниц, кроме разделов, обычных в курсах океанографии (соленость, газы, температура, ледяной покров, течения и пр.), имеются главы: “Гидрология и биология водоемов”, “Гидрология и промысловое дело” и “Роль человека в изменениях гидрологических и биологических условий и промысловой продуктивности водоемов” – главы, занимающие более половины руководства. Здесь Книпович с тем полным знанием дела, которое было так свойственно ему, излагает, как воздействуют гидрологические условия среды на распределение водных организмов и как человек, опираясь на данные гидрологии и гидробиологии, может рационально организовать водные промыслы».

Н. М. Книпович на протяжении всей своей жизни отличался завидным здоровьем, но время неумолимо и 23 февраля 1939 г., на исходе 77-го года жизни, он скончался. Был похоронен 26 февраля на Смоленском кладбище Ленинграда.

Вклад Николая Михайловича в океанографию громаден: его трудами исследованы Белое, Баренцево, Балтийское, Каспийское, Азовское и Черное моря. Это был человек несравненной работоспособности и всеобъемлющих знаний. В науке он один сделал столько, что этого хватило бы на много жизней других ученых (Пашкова, 2006).

Николай Михайлович Книпович был «общепризнанным патриархом и учителем русских гидрологов, ихтиологов и научно-промысловых исследователей, красой и гордостью российской науки» (Берг, 1950). Это был крупнейший исследователь моря, ученый мирового масштаба, и имя его навсегда останется записанным в историю изучения морей России.

Как дань уважения к заслугам Н. М. Книповича, его имя увековечено на географической карте в Арктике и Антарктиде: в его честь назван залив на полуострове Таймыр, бухта на Новой Земле, мыс на острове Рудольфа на Земле Франца Иосифа, гора в Антарктиде, подводный хребет в Гренландском море. В Мурманске в честь Книповича названа одна из улиц города, его имя носит Полярный научно-исследовательский институт (ПИНРО).

Имя Н. К. Книповича носили 6 научно-исследовательских судов, работавших в разные периоды в различных районах Мирового океана (Флот научный и экспедиционный [сайт] URL: [http://www.tsushima.su/...](http://www.tsushima.su/)):

1. «Николай Книпович» – моторно-парусный бот, Мурманская биологическая станция, ПИНРО (1928–1959);
2. «Академик Книпович» – КФК, АзЧерНИРО (промразведка) (1950–1952?)
3. «Профессор Книпович» – СО-300, КаспНИРХ (1951–1965?)
4. «Академик Книпович» – СРТ-400 (стр № 645, ГДР, Ростов) – поисковое судно Камчатрыбфлот – УТРФ (Камчатка) (1952–1965?)
5. «Академик Книпович» – СРТР типа «Океан», ПИНРО (1960–1980) (рис. 9)
6. «Академик Книпович» – БМРТ (пр.399), ВНИРО (1964–1994).

Символично, что на одном из судов, носивших имя Николая Михайловича («Академик Книпович», ПИНРО) (рис. 9) в 1966 г. началась научно-экспедиционная деятельность Г. Г. Матишова, который в свое время тоже стал академиком и посвятил много сил изучению северных и южных морей (Гренландского, Баренцева, Белого, Карского, Каспийского, Азовского, Черного и др.).



Рис. 9. НИС «Академик Книпович», ПИНРО (1960–1980)
(источник фото: <http://www.tsushima.su/forums/viewtopic.php?pid=514163>)

Список литературы

1. *Берг Л. С.* Почетный академик Николай Михайлович Книпович // Вестник АН СССР. 1950. Вып. 8. – С. 76–83.
2. Полвека научной и общественной деятельности Н. М. Книповича // Сборник, посвященный научной деятельности почётного члена Академии наук СССР, заслуженного деятеля науки и техники Николая Михайловича Книповича (1885–1939). М.; Л., 1939. – С. 5–12.
3. Флот научный и экспедиционный // Tsushima.su – интернет-сообщество любителей военно-морской истории: сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://www.tsushima.su/forums/viewtopic.php?id=5911&p=22> (дата обращения 30.04.2012).
4. *Алексеев Л. В., Беякова Г. А., Поддубная-Арнольди В. А.* Владимир Митрофанович Арнольди (1871–1924). М.: Наука, 2001. – С. 132–133.
5. *Яруцкий Л.* Азовская экспедиция // Старый Мариуполь. 2011. 7 дек. [Электронный ресурс]. URL: <http://old-mariupol.com.ua/azovskaya-ekspediciya/> (дата обращения 30.04.2012).
6. Азово-Черноморская экспедиция (1922–1927 гг.) // Сайт ВНИРО [Электронный ресурс]. URL: http://www.vniro.ru/gal/azovchern1922/gallery/na_palube