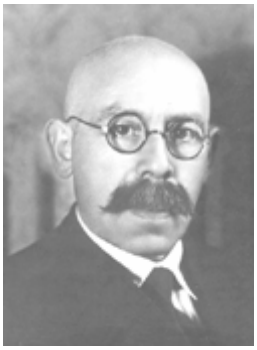
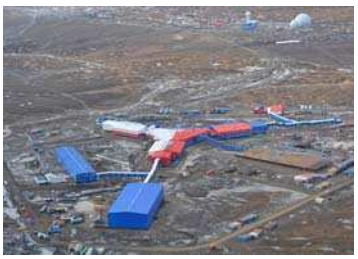
Н. М. Адров

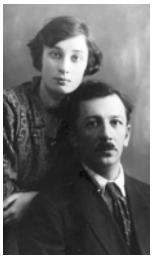
# От моря Баренца до моря Беринга

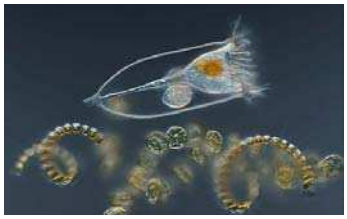
Энциклопедия арктических морей России

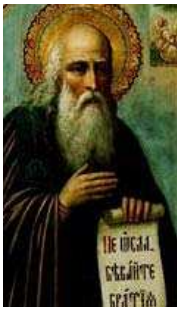
Том IV (П - С)

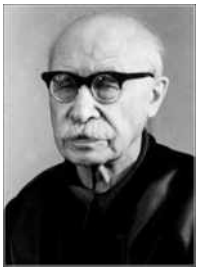


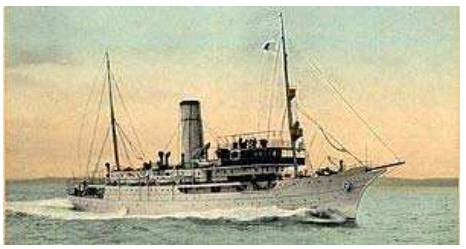












Н. М. Адров

# От моря Баренца до моря Беринга: Энциклопедия арктических морей России

Том IV
П – С

# П

**ПАБСИ –** *Полярно-альпийский ботанический сад-институт* Кольского научного центра РАН, созданный в 1931 г. по проекту проф. **Н. А. Аврорина** (см.). В 1981 юбилейном году за заслуги в развитии ботанической науки Заполярья, сад-институт был награждён орденом «Знак Почёта», а в 2002 г. ПАБСИ было присвоено имя Аврорина. С 1998 г. директор сада – **В. К. Жиров** (см.). В настоящее время ПАБСИ, самый северный (67°38' с. ш.) ботанический сад РФ и один из трёх ботанических садов мира, расположенных за Полярным кругом, проводит работы по обогащению растительных ресурсов Крайнего Севера вселенцами из др. районов. В последние годы внимание уделяется также проблемам антропогенного воздействия на природные *экосистемы* (см.), вопросам систематики и таксономии споровых организмов с использованием молекулярных методов, разработке программ *экотерапии*. В состав команды ПАБСИ входят специалисты по разным группам *автотрофных* (см.) организмов – цианопрокариотам, лишайникам, печёночникам, мхам, а также физиологи растений и *почвоведы* (см. ПОЧВЫ АРКТИКИ).

**ПАВЛА ЗАЙЦЕВА МЫС** – баренцевоморский мыс арх. Новая Земля, названный в 1958 г. по имени и фамилии военного гидрографа **Павла Ивановича Зайцева** (1912–1954), погибшего во время работ у берегов архипелага.

**ПАВЛОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ** (XIX в.) – военный штурман, именем которого назван мыс Чукотки (1881).

**ПАВЛОВА ЛЮБОВЬ ГРИГОРЬЕВНА** (1939 г. р.) – докт. геогр. наук

*ММБИ*, профессор *МГПУ* (см.). Сфера научных интересов – геохимия, геоэкология, гидрохимия, палеогеография, охрана окружающей среды. Автор концепции палеохимических реконструкций арктических морей применительно к *четвертичному оледенению* (см.). Участник разработки рентабельных технологий комплексной переработки водорослей-*макрофитов* (см.). [624].

**ПАВЛОВА ЛЮДМИЛА ВАЛЕРЬЕВНА** (1973 г. р.) – канд. биол. наук («Влияние молоди камчатского краба на прибрежные бентосные сообщества Баренцева моря») лаб. зообентоса *ММБИ* (см.), исследующая взаимоотношения вселенца *камчатского краба* (см.) с донной фауной.

**ПАВЛОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ** (1930–2000) – подводник, Герой Советского Союза (1979), вице-адмирал (1980), канд. воен. наук (1990). В 1962–1973 – командир подводных лодок; с 1973 – командир 18-й дивизии ПЛ; с 1975 – 13-й дивизии 3-й флотилии АПЛ СФ. Руководитель арктических походов. Награждён орденами: Красного Знамени (1974) и Ленина (1979).

**ПАВЛОВ БОРИС ТИМОФЕЕВИЧ** (1919–2002) – катерник (см. ТВД АРКТИКИ: КАТЕРНИКИ); Герой Советского Союза (1944); капитан I ранга (1958). С 1943 г. – командир торпедного катера ТКА-204 «**Борис Сафонов**»; комдив СФ; с 1958 – начальник отдела штаба СФ. Участник минных постановок, конвоирования транспортов, высадки разведывательно-диверсионных групп, сопровождения ПЛ, наступательной *Петсамо-Киркенесской операции* (см.).

**ПАВЛОВ ВИКТОР ИВАНОВИЧ** (1892–1919) – биолог, работавший на *Мурманской биологической станции* (см.), погибший на гражданской войне, самый одарённый из сыновей великого физиолога **И. П. Павлова** (см.).

**ПАВЛОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ** (1899–1944) – арктический капитан; архангелогородец. С 1921 г. работал на судах Северо-Западного бассейна. В 1929 г. перевёлся в Севморзверпром, где занимался морским

промыслом у берегов *Новой Земли*, *ЗФИ*, в *Белом море*. За участие в исторической экспедиции на п/х «*Челюскин*» (см.) был награждён орденом Красной Звезды (1934). С 1934 г. работал в Ленинградском управлении *СМП* в *Архангельске* (см.). На танкере «Юкагир» совершил сквозное плавание от Владивостока до Мурманска. В 1944 г., будучи капитаном г/с «Норд», оказал героическое сопротивление фашистам, расстрелявшим всю команду судна, за исключением 4 человек, взятых в плен (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ). Именем Павлова диксоновскими гидрографами (по предложению **В. А. Троицкого** – см.) назван остров на востоке Карского моря (1963).

**ПАВЛОВ ГЕОРГИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1910–2003) – морской летчик,

Герой Советского Союза (1945), генерал-майор авиации (1954). С 1943 г. – командир эскадрильи 46-го Печенгского Дважды Краснознаменного штурмового авиационного полка ВВС СФ; с 1950 по 1989 – командир минно-торпедного авиационно полка, затем дивизии ВМФ, с 1956 – начальник лётно-испытательного центра; с 1959 – в запасе. Одним из первых освоил метод бомбометания на бреющем полёте. Звания Героя удостоен за потопление 2-х транспортов и 2-х боевых кораблей противника. Награждён: орденом Ленина (1945), 3-мя орденами Красного Знамени (1942, 1943, 1944). Бюст Павлова установлен на в Аллее Славы героев-авиаторов СФ.

**ПАВЛОВ ИВАН ДМИТИРИЕВИЧ** – сотрудник лаборатории физиологии *ММБИ* (см.), работавший под руководством **Э. Ш. Айрапетьянца** (см.). Специалист в области *хеморецепции* (см.) рыб, автор экспериментов по исследованию порогов воздействия изменчивости внешней среды на поведение морских гидробионтов.

**ПАВЛОВ ИВАН ПЕТРОВИЧ** (1849–1936) – академик; основатель российской физиологической школы; первый российский лауреат Нобелевской премии (1904 г.). Вместе с академиком **В. И. Вернадским** (см.) был инициатором исследований особенностей физиологии живых организмов на Севере, создания лаборатории физиологии *ММБИ* **Э. Ш. Айрапетьянца** (см.). [20].

**ПАВЛОВ МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ** (1884–1938) – геолог экспедиции **Г. Я. Седова** (см.), именем которого названы горы, мыс, ледник *Новой Земли* (1913) и озеро в арх. *ЗФИ* (1963). Друг и однокашник **В. Ю. Визе** (см.) по Николаевской гимназии и СПб университету. Ученик **А. А. Иностранцева** (см.). Профессор геологии, совершивший ряд геологических открытий на Новой Земле, ЗФИ, берегах Белого моря и в Лапландии. После успешных работ по разведке угольных месторождений на *Чукотке* был арестован ОГПУ как «агент японской разведки», приговорён к расстрелу с заменой на 10 лет концлагерей. После 8 лет ГУЛАГа обвинён в саботаже и расстрелян (см. РЕПРЕССИИ). По сфабрикованному делу о саботаже проходило 40 чел., которых убивали поочереди, фотографируя с дощечкой в руках, на которой крупным почерком была написана фамилия жертвы. Трупы закапывали в общей яме у городского кладбища Хабаровска. В 1957 г. Военный Трибунал пересмотрел, а Хабаровский краевой суд отменил оба постановления (от 27.10.1932 и 26.03.1938); дела против М. А. Павлова с 3-летним опозданием прекращены «за отсутствием в его действиях состава преступления».

**ПАВЛОВ МИХАЙЛО** (ок. 1753 г. р.) – промышленик из *Пустозёрска* (см.). Занимался морским *зверобойным промыслом* (см.) ок. 30 лет, часто плавал к Новой Земле, но не дальше *Маточкина Шара* (см.). Сообщил ценные сведения о берегах *Печорского моря* (см.) штурману **И. Н. Иванову** (см.), занимавшемуся описью устья Печоры и берега к востоку от него (1821–1824). [172].

**ПАВШТИКС ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА** (1923–1993) – гидробиолог-зоолог, канд. биол. наук. В 1946–1966 г. – сотрудник и зав. лаборатории *ПИНРО* (см.). Специалист по *зоопланктону*, взаимосвязям *миграций* (см.) пелагических рыб с динамикой кормовой базы, позволивших впервые получить представление о влиянии сезонного развития *планктона* на формирование промысловых концентраций *сельди* (см.). Автор промысловых пособий и наставлений. [626, 627].

**ПАДАЛЬЩИКИ** – потребители мёртвых животных, среди которых в сухопутной Арктике большинство представлено тундровыми хищниками (лисы, *песцы*, *росомахи* – см.), в случае бескормицы не брезгающими

падалью. Наиболее ярким примером крупного падальщика является *белый медведь* (см.). Поскольку в природе животные редко умирают от старости, падалью считаются убитые животные, подверженные разложению и привлекающие падальщиков своим запахом. Многие виды *чаек* и других *морских птиц* (см.) при случае питаются погибшими птицами или млекопитающими. Из морских гидробионтов почти все беспозвоночные потребляют в пищу в том или ином виде не совсем свежие останки бывших живыми обитателей, плавающих на поверхности моря, в толще воды, но более всего – опустившихся на дно (см. БЕНТОС).

**ПАЙДУГИНСКАЯ НГО** – *нефтегазовая область* (см. НГО), расположенная на крайнем юго-востоке Западно-Сибирского бассейна. Она включает систему нечётко выраженных мегавалов, впадин, валов, куполовидных поднятий. Из наиболее крупных структур здесь выделяются Парабельский, Пыль-Караминский мегавалы, Пайдугинский свод. В области выявлено несколько районов, но эти месторождения в основном тяготеют к району, примыкающему к *Васюганской НГО* (см.). Наиболее типичными являются Сильгинские месторождения: Усть-Сильгинское, Сильгинское, Средне-Сильгинское, Снежное, Белоярское, Соболиное.

**ПАЙЕР ЮЛИУС** (1842–1915) – австрийский кавалер фон; обер-лейтенант флота; альпинист; картограф; художник, литератор. Участник сражения при Сольферино, награждённый военным Крестом. В 1872–1874 гг. вместе с **К. Вейпрехтом** (см.) возглавлял полярную экспедицию на парусно-паровой шхуне «Адмирал Тегетхофф», открывшей «Землю Кайзера Франца-Иосифа» и составивший первую карту архипелага (см. ЗФИ). Выполнил топографическую съёмку протяжённостью свыше 850 км и нанёс на карту более 30 островов (см. БИБЛИОГР.: **Payer**, 1876), дал первое физико-географическое описание ЗФИ и, сопоставив его оледенение с антарктическим, проведя далеко идущие обобщения, стал автором классической для гляциологов работы. Знаменитое путешествие начальник сухопутной части экспедиции описал в книге «725 дней во льдах Арктики». Оставил после себя другие многочисленные публикации по картографии, географии и на темы арктических приключений, в том числе: «Первая австрийская исследовательская экспедиция в Новоземельскую акваторию», «О холоде», «Внутренние районы Гренландии», «Австро-венгерская полярная экспедиция 1872–1874 гг.» и др. Награды Пайера: орден Железной короны; золотые медали Лондонского и Парижского географических обществ. Он был почётным членом географических обществ Вены, Берлина, Рима, Будапешта, Дрездена, Гамбурга, Бремена, Ганновера, Мюнхена, Франкфурта-на-Майне и Женевы; Алжирского метеорологического общества, Гамбургского навигационного союза, Пресбургского географического объединения; французского, английского и

итальянского Альпийских клубов. А также – кавалером орденов Почётного легиона, Красного орла, Северной звезды, Маврикия и Лазаря, Итальянской короны, Башни и Меча, Белого сокола. И, наконец, – почётным доктором философии Пражского университета и гражданином многих городов. Прославился как лучший погонщик *собачьих упряжек* (см.) своего времени, рождённый за пределами Полярного круга. [15, 628, 953].

**ПАКОВЫЕ ЛЬДЫ** – многолетний дрейфующий *морской лёд* (см.) толщиной не менее 3 м, просуществовавший более 2 годовых циклов нарастания и таяния (см. ЛЬДООБРАЗОВАНИЕ, СТАДИИ И ФОРМЫ МОРСКОГО ЛЬДА). В виде обширных полей образуется в открытой части СЛО, заходя в северные части сибирских морей, а зимой проникает до границ тёплых течений *системы Гольфстрима* (см.). Летом же, подвергнувшись воздействию *адвективного* тепла, паковые льды пополняют арктические водные массы пресной составляющей. Несмотря на солоноводное происхождение отличаются намного меньшей *солёностью* (см.), чем морская вода и с течением времени приближаются к совершенно пресному состоянию пригодному для питья, что использовалось поморами, совершавшими длительные плавания вдоль кромки плавучих льдов.

**ПАЛАМАРЧУК ГЕОРГИЙ МИХАЙЛОВИЧ** (1919–2007) – капитан I ранга, катерник (см. ТВД АРКТИКИ: КАТЕРНИКИ), Герой Советского Союза (1944). Участник 80 боевых походов. С 1949 г. – представитель по производству вооружения для ВМФ; с 1975 – эксперт по вопросам кораблестроения и морских технологий Гос. Комитета по науке и технике. Награждён орденами Красного Знамени (1943), Ленина (1945), 2 орденами Красной Звезды (1944). Его катер ТКА-12 в 1983 г. установлен на постаменте в г. *Североморске* (см.).

**ПАЛЕНИЧКО ЗИНАИДА ГЕОРГИЕВНА** (1900–1970) – канд. биол. наук, гидробиолог Карело-финской базы АН СССР. В 1946 г. работала на Гридинской биостанции (см. МОРСКИЕ БИОСТАНЦИИ). Директор ББС ЗИН АН (см. КАРТЕШ) с 1962 по 1964 гг. Бывшая сотрудница МБС, репрессированная в 1930-х гг. в связи с закрытием Станции в *Екатерининской гавани* (см.).

**ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ** – модели изменения уровня океана, формирования дна и распределения *осадков* в геологическом прошлом, согласно которым Арктический бассейн подвергался тектоническим воздействиям (см. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА), *плейстоценовым* покровным оледенениям (глобальное синхронное понижение *уровня океана* – см.), таяниям ледников (*трансгрессии* морей). В позднем *плейстоцене* (см.) уровень моря снижался на 100–120 м, что могло быть следствием *регрессий* Мирового океана. Области распределения морских осадков подразделяются на *субаэральную*

(континентальный криолитогенез), *переходную* (фронтальный криолитогенез) и *субаквальную* (океанический криолитогенез). Важно отметить, что лёд в морских осадочных толщах начинает формироваться лишь после смерзания припайного льда с морским дном (см. КРИОЛИТОГЕНЕЗ). [321].

**ПАЛЕОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛЬДЫ** – наиболее мощная разновидность *пакового льда* (см.), напоминающая обломки глетчерного льда (см. ГЛЕТЧЕР). Средняя толщина таких льдов оценивается 30 м. [17].

**ПАЛЕОСТОЯНКИ ДРЕВНИХ**. Первые представители *Homo sapiens* проникли на побережье СЛО ок. 30 тыс. лет назад, о чём свидетельствуют стоянки в долине р. Усы «Мамонтовая курья» (респ. Коми) и в устье р. Яна «Берелех» (респ. Саха). Освоение высоких широт существенно повысило приспособленность человека как вида: произошла мутация гена *меланина*, влияющего на адаптирующие функции иммунной системы, что привело к повышенной выживаемости индивида, сформировались северные типы популяций человека со светлой кожей. Побуждающими факторами мутации послужила низкая интенсивность ультрафиолетового излучения.

**ПАЛИБИН ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ** (1872–1949) – русский и советский ботаник и палеоботаник; докт. биол. наук; засл. деятель науки РСФСР (1946), именем которого в 1963 г. назван баренцевоморский мыс арх. *ЗФИ*.

**ПАЛИЦЫН АВЕРКИЙ ИВАНОВИЧ** (1550–1627) – государственный и церковный деятель периода Смуты начала XVII в.; писатель и историк (с 1588 г. – старец **Авраамий**). Первый воевода *Колы* (с 1582 г.) с правом

управления территорией от берегов океана до средней части Карельского перешейка; основатель гостиного двора, почты; организатор деловых отношений с датчанами и шведами, взимания торговых пошлин и промысловой десятины. Во время освобождения Москвы склонял казаков князя **Д. Т. Трубецкого** к поддержке ополчения **Минина** и **Пожарского**. Способствовал избранию **Михаила Фёдоровича Романова** на царство в 1613 г.; управлял Троице-Сергиевым монастырём и руководил его обороной от войск польского королевича **Владислава**. В 1620–1627 гг. – ссыльный *Соловецкого монастыря* (см.). Автор «Истории в память предыдущим родам». [15].

**ПАЛЛАС ПЕТЕР СИМОН (ПЁТР-СИМОН)** (1741–1811) – немецкий

и русский учёный-энциклопедист, биолог, географ, геолог, филолог и этнограф; основатель новой систематики живых организмов. Участник российских экспедиций 1768–1774 гг., охвативших территорию от Арктики до Кавказа. Именем Палласа названы многочисленные объекты биологии, астрономии, географии, в том числе полуостров на берегу **Харитона Лаптева** в Карском море (*РПЭ*, 1900–

1903 гг.). Он был первым иностранным учёным, именем которого названо российское судно «Паллас» (экспедиция **Г. А. Сарычева** и **И. И. Биллингса** – см.). По замыслу Палласа, разработавшего план секретной Северо-восточной географической и астрономической экспедиция под руководством Биллингса и Сарычева, утверждённой **Екатериной II** (1785), морскому ведомству предписывалось исследование устья Колымы, всего берега *Чукотки* (см.) с теперешним мысом Дежнёва и ряда островов в «Восточном океане, к американским берегам простирающим». Это была крупнейшая со времён **Витуса Беринга** (см.) экспедиция, также продолжавшаяся почти 10 лет. [15].

**ПАЛТУСЫ** – общее название для 4-х видов из трёх родов семейства камбаловых отряда камбалообразных. Отличаются от большинства других

рыб из семейства камбаловых более удлинённым телом. Асимметричность черепа сохраняется, но она выражена в меньшей степени, чем у *камбал* (см.). Обыкновенные или *белокорые палтусы* (*илл*.) достигают длины 4,7 м и веса 337 кг. Чёрный, гренландский или синекорый палтус не превышает длины 1,2 м и веса 44,5 кг. Палтусы принадлежат к хищным донным рыбам, доживающим до 30-летнего возраста; половозрелости достигают в возрасте от 7 до 17 лет. Самки вымётывают от 300 тыс. до 3,5 млн икринок. Белокорый палтус совершает миграции протяжённостью до 900 км. От Лофотенских о-вов, где обычно зимуют крупные палтусы, они мигрируют летом на север и восток *Баренцева моря*.

**ПАЛЭКС** – *Панарктическая ледовая дрейфующая экспедиция* по мониторингу экосистемы высоких широт СЛО на базе станции «Барнео» с 2007 г. (в соответствии с задачами МПГ 2007–2008 гг.) под руководством **А. Н. Чилингарова** (научный руководитель **И. А. Мельников** – см.). Цели *мониторинга* (см.) – получение информации о физических, химических и биологических характеристиках ледовых и водных масс и климатические оценки эволюции арктической *экосистемы* (см.).

**ПАМЕ** – рабочая группа по Программе защиты арктической морской среды (*Protection of Arctic Marine Environment*) *Арктического совета* (см.). В рамках группы осуществляются проекты реализации Стратегического плана защиты арктической морской среды, оценке морского судоходства, портовых мощностей по переработке судовых и грузовых отходов, изучению *БМЭ* (см.), обновлению региональной программы охраны арктической морской среды от пагубных *антропогенных факторов* (см.).

**ПАНКРАТЬЕВ ПЁТР ПРОКОФЬЕВИЧ** (1757–1810) – киевский губернатор, именем которого **Ф. П. Литке** (см.) назвал острова в арх. *Новая Земля* в 1822 г. По общему мнению современников, Панкратьев был одним из

благороднейших и честнейших администраторов своего времени, утвердивший своё имя не только в гражданской, но и на военной службе. В 1910 г. **В. А. Русанов** (см.) установил, что в результате тектонического подъёма (см. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКИХ РАЙОНОВ) один из открытых Литке островов превратился в полуостров, которому Русанов оставил название Панкратьевского.

**ПАНОВ АНТИПА ТИМОФЕЕВИЧ** (XVII–XVIII вв.) – легендарный беломорский *лоцман* (см. КОРАБЕЛЬНЫЕ ВОЖИ, ГИДРОГРАФЫ, ФЛОТОВОДЦЫ), благодаря искусству которого в 1694 г. была спасена яхта «Св. Пётр», на которой император **Пётр I** (см.) совершал плавание из *Архангельска* в *Соловецкий монастырь* (см.): «…В решительную минуту подошёл к нему Пётр, давая указания в выборе верного пути. «Поди прочь, – загремел ему Антипа, – я лучше тебя знаю, как надо здесь править!» Выйдя на берег, Пётр сказал Антипе: «Помнишь ли, брат, как ты отпотчевал меня на судне?» Потом он поцеловал кормщика три раза в голову, подарил на память своё измокшее платье и назначил пожизненную пенсию». [172].

**ПАНОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ** – начальник первой смены *СП-15* (см.), автор монографии «Обледенение судов» (1976), в которой дана теоретическая оценка расчёта интенсивности обледенения судов и *адгезии льда* (см.). Приводятся сведения о структуре льда, его механических свойствах, о влиянии нарастания льда на остойчивость судна. Излагаются гидрометеорологические (пассивные) и технические (активные) методы защиты судов от обледенения. [631, 632].

**ПАНОВ ДМИТРИЙ ГЕННАДИЕВИЧ** (1909–1965) – физико-географ; геоморфолог; профессор (с 1946 г.) кафедры полярных стран ЛГУ; автор фундаментальной схемы морфоструктур дна СЛО; докт. геогр. наук (1961).

**ПАНОВ НИКИФОР ДЕНИСОВИЧ** (XVIII в.) – капитан II ранга; командир судна «Панов» экспедиции **В. Я. Чичагова** 1765–1766 гг. (см. ПЕРВАЯ РУССКАЯ ПОЛЯРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ). [15].

**ПАНТЕЛЕЕВА НИНЕЛЬ НИКОЛАЕВНА** (1960 г. р.) – научный сотрудник *ММБИ* (см.) – исследователь видового состава, морфологической изменчивости, жизненных циклов, условий местообитания и распространения *гидроидов* и *гидромедуз арктических морей*, адаптации к условиям существования, особенностям репродукции и жизненных циклов, роли в сообществах *обрастания* (см.).

**ПАНТЕЛЕЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1901–1983) – адмирал (1953); профессор Военно-морской академии (1962); участник Гражданской и Великой Отечественной войн. На флоте с 1918 г. В 1933–1934 гг. исполнял обязанности нач. штаба *СВФ* (см.). Повторно на Севере появился в июле 1944 г. в качестве командующго *Беломорской военной флотилией* (см. БВФ),

вместе с командующим ВВС СФ обеспечивая челночные операции по бомбардировке укрывшегося в районе Альтен-фьорда линейного корабля «Тирпиц» (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ), который в ходе налётов английской и советской авиации был потоплен. За военные заслуги Пантелеев награждён 4 орденами Красного Знамени, 3 орденами Красной Звезды, орденами: Ленина, Нахимова, Отечественной войны, Трудового Красного Знамени, британским орденом Бани и именным оружием (1933, 1952).

**ПАНТЮЛИН АНАТОЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1947 г. р.) – канд. геогр. наук; доцент каф. океанологии МГУ; автор работ по беломорской тематике, выделивший промежуточный слой в качестве самостоятельной *водной массы* (1975) и предложивший концепцию *эстуарной экосистемы Белого моря*. Соавтор **К. В. Беклемишева** и **Н. Л. Семёновой** (см.) по созданию биоокеанологической модели Белого моря. Участник проекта «Отделяющиеся водоёмы». [633].

**ПАНФИЛОВ ФЁДОР ДМИТРИЕВИЧ** (1892–1968) – полярный капитан; с 1920 г. – на судах СМП, с 1936 г. – капитан судов «Фёдор Литке», «Пинега», «Иосиф Сталин», с 1940 – лесовоза «Революционер», с 1945 – капитан-наставник *ММП* (см.). Участник северных *конвоев*, перевозки грузов по ленд-лизу, обороны Советского Заполярья. Летом 1942 г. под его командованием «Революционер» принял бой с крейсером «Адмирал Шеер» (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ) у о. *Диксон* (см.), во время которого Панфилов был тяжело ранен, но не покинул мостик. Награждён орденами: Ленина, Отечественной войны, Трудового Красного Знамени, многими медалями, званием Почётного работника морского флота. Именем Панфилова назван теплоход (1975).

**ПАНЧЕНКО АНАТОЛИЙ АФАНАСЬЕВИЧ** (1937 г. р.) – канд. экон. наук; член Академии общественных наук при ЦК КПСС (1973). С 1983 – ректор *МВИМУ* (см.); в 1992–2005 – директор Мурманского филиала Московского международного института экономики и права. Специалист в области освоения природных ресурсов северных морей. Организатор переориентации профессорско-преподавательской деятельности на решение наиболее актуальных проблем Севера. Автор монографии «Баренцево море (история, эволюция, экология)» (см. БИБЛИОГР.) и учебного пособия «Рыбопромысловое предпринимательство (1995). [634].

**ПАПАНИН ИВАН ДМИТРИЕВИЧ** (1894–1986) – организатор арктических исследований; Дважды Герой Советского Союза; легендарная личность советского периода освоения Арктики; контр-адмирал; докт. геогр. наук с неполным церковно-школьным образованием; кавалер девяти орденов **В. И. Ленина**; высоко ценимый **И. В. Сталиным** (см.) за энергию и сообразительность в решении сложных проблем как в мирные, так и военные годы, проявляющий смекалку в драматических, почти безнадёжных ситуациях. Начинал в 1920-х гг. в Крымской ЧК комендантом УкрЦИК, комиссаром Главмортеххозупра, начальником ВОХР в Наркомпочтеле. В 1930-х гг. – представитель от Наркомпочтеля (при обмене почтой с дирижаблем «Граф **Цеппелин**» – см.) хозяйственный работник Института Арктики, организатор строительства станций на *ЗФИ*, мысе *Челюскин*, начальник *СП-1* (см.). В 1939–1946 гг. – начальник СМП, после чего наступил резкий спад его деятельности (1948–1951 гг. – зам. директора ИОАН – см.). В 1951–1986 гг. был инициатором и организатором научно-исследовательского флота СССР. Арктические сочинения И. Д. Папанина: «Жизнь на льдине» (1938), «Лёд и пламень» (1977). В 1990 г. была учреждена Золотая медаль им. И. Д. Папанина «За выдающиеся исследования в Арктике и Антарктике», которой в 1991 г. посмертно наградили **А. Ф. Трёшникова** (см.). В 2003 г. на перекрёстке оживлённых мурманских улиц **К. Маркса** и **И. Д. Папанина** открыт бронзовый бюст адмирала и почётного гражданина (1974) города-героя *Мурманска* (см.), установленный на каменном пьедестале из хибинита. [15].

**ПАРАЗИТИЗМ** – форма антагонистических взаимоотношений двух различных организмов, при которых паразит (*облигатный* – обязательный, и *факультативный* – необязательный) использует хозяина в качестве среды обитания или источника питания. Как и для других живых организмов, арктические условия ограничивают возможности паразитов; но наличие теплокровных и холоднокровных обитателей создают условия для поддержки *паразитофауны* (см.), временами переходящей к эпидемиологической. Паразитология, изучающая негативную деятельность своих объектов, утверждает всё же определённую природную рациональность исследуемых взаимоотношений между живыми организмами (см. КОНКУРЕНЦИЯ), одни их которых в экстремальных ситуациях наносят непоправимый вред другому и в человеческом обиходе служат предметом активного вмешательства медицины и ветеринарии. Мелкие формы *гельминты* (см. ПАРАЗИТОФАУНА) особенно распространены и опасны для жизни. Крупными факультативными паразитами, обитающими в арктических морях, являются представители низших позвоночных класса круглоротых (см. МИКСИНЫ. МИНОГИ). [17].

**ПАРАЗИТОФАУНА** – паразитическое население животного-хозяина, не всегда приносящего вред (см. ПАРАЗИТИЗМ. СИМБИОНТЫ АРКТИЧЕСКИХ МОРСКИХ, РЕЧНЫХ И БЕРЕГОВЫХ ЭКОСИСТЕМ). Наиболее активными распространителями паразитов в арктических районах являются птицы, но более массовыми участниками этого процесса служат промысловые виды рыб. Млекопитающие тоже не избежали влияния паразитофауны в виде *гельминтов* (см. ЛАХТАК). Все паразиты в процессе размножения переходят во внешнюю среду или организм нового хозяина. Гельминты меняют несколько хозяев (*биогельминты* могут сменить четырёх хозяев) или развиваются без смены хозяев (*геогельминты*). Обычно незрелые яйца выделяются во внешнюю среду, где дозревают, попадают в промежуточного хозяина, образуют личинку, которая растёт и внедряется в основного хозяина, где и образует половозрелую особь. «Успех» гельминтогенеза зависит от иммунитета хозяина и благоприятности среды обитания. *Экосистемам* губ побережья Мурмана свойственны элементы арктических *биоценозов* (см.), где имеются предпосылки к существованию сравнительно немногочисленных арктических видов паразитов. Для прибрежных рыб характерна связь с *литоралью* и *сублиторалью* (см.), что через посредство питания способствует приобретению ими более широкого набора паразитов, связанных в своем развитии с различными группами беспозвоночных: *копепод*, *хетогнат*, *декапод*, *амфипод*, *изопод*, *мизид*, *эвфаузиид* (см.) и мелкой рыбой. Паразитологические данные могут служить *индикаторами миграций* (см.) их хозяев. Фауна паразитов морских *окуней* (см.) насчитывает 75 видов, из которых выявлены 12 видов паразитов-индикаторов. На основании изучения их встречаемости и динамики *инвазии* (см.), а также используя результаты эколого-географического анализа, определены основные популяции и локальные группировки трёх наиболее массовых видов окуней, один из которых не совершает миграций. У арктического вселенца *камчатского краба* (см.) обнаружены 13 видов паразитов не тихоокеанского происхождения. У крабов из *Варангер-фьорда* (см.) найдены личинки *нематод* (см.), опасных для здоровья человека. Географическая изменчивость уровня инвазии некоторыми паразитами определяется как температурой воды, так и размерно-возрастным составом животных-хозяев. Имеющиеся паразитологические данные позволяют высказать предположение о существовании на исследованной части ареала *камчатского краба* (см.) в Баренцевом море нескольких относительно обособленных группировок, что подтверждается первыми результатами генетических исследований структуры популяции краба. [840].

**ПАРЕНАГО ВАСИЛИЙ СТЕПАНОВИЧ** (1712–?) – морской офицер, именем которого назван мыс в *Карском море* (1964). Будучи гардемарином, участвовал в *ВСЭ* (см.) в качестве члена *Обско-Енисейского отряда*, возглавляемого лейтенантом **Д. Л. Овцыным** (см).

**ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ** – увеличение температуры воздуха за счёт поступления парниковых газов (диоксид углерода – 50 % вклада в

парниковый эффект, метан – 20, хлорфторуглероды – 15, озон – 8 и оксид азота – 5 %) естественной и антропогенной природы в атмосферу. В Арктике его последствия, по мнению сторонников *антропогенной* теории потепления атмосферы, способствуют уменьшению ледовитости в связи с прогрессом промышленности (см. АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ). По противоположной точке зрения он имеет циклическую природу, зависящую от природных процессов, главными их которых считаются *эндогенные*. В настоящее время известно о цикличности таяния и увеличения *морских льдов* (см.), правда, на фоне общего сокращения их площади, что может быть показателем *антропогенных факторов* (см.). Разрастание льдов происходило в 1900–1918 гг. и в 1938–1968 гг., а уменьшение – в 1918–1938 гг. и с 1968 г. по настоящее время. По данным *МГЭИК*, существование циклических процессов неоспоримо, но в последние 10–20 лет на них накладывается относительно краткосрочное антропогенное усиление парникового эффекта. Эти последствия будут иметь как положительные, так и отрицательные стороны. С одной стороны, смягчение климата позволяет расширить к северу границу зоны комфортного проживания человека, сократить расходы электроэнергии во время отопительного сезона, увеличить объём грузоперевозок в арктических морях, облегчить экономическое освоение ресурсов арктического *шельфа* (см.). С другой – потепление приведёт к вытеснению одних биологических видов другими, что неоднозначно скажется на растительном и животном мире региона и негативно отразится на жизни традиционных народов Севера (см. ЭТНОСЫ). Таяние *вечной мерзлоты* (см.) может нанести серьёзный ущерб жилым строениям и транспортным коммуникациям. Обсуждение роли и вины человека в возникновении парникового эффекта имело место уже в конце XIX в., когда первый шведский лауреат Нобелевской премии **Сванте Аррениус** (1859–1927) в 1895 г. обнаружил связь межу выбросами углеводорода и изменением *климата* (см.) на Земле, которое он считал исключительно позитивным. О том, как обстоит дело с арктическими льдами на современном этапе, см. АРКТИКА: ПОТЕПЛЕНИЕ КЛИМАТА. [17].

**ПАРРИ УИЛЬЯМ ЭДВАРД СЭР** (1790–1855) – английский адмирал; гидрограф, картограф; член Королевского общества; почётный член Петербургской АН (1826); знаток навигационной космографии и земного магнетизма. В 1825 г., после неудачных попыток пройти на китобойном судне *Северо-Западным проходом*, предложил адмиралтейству организовать экспедицию через *Шпицберген*. Получив финансирование, составил отряд гребных судов, снабжённых полозьями для передвижения по льду, и в марте 1827 г. отплыл из Англии на экспедиционном судне «Гекла», доставившем его на Шпицберген. Отсюда санная экспедиция отправилась на север и достигла широты 82°45'. Это было последнее путешествие Парри, после которого он оставил флот. [15].

**ПАСЕЦКИЙ ВАСИЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ** (1920–2001) – докт. ист. наук, академик Петербургской академии истории науки. Печататься начал в 1937 г. Около полувека занимался историей геофизических и полярных исследований, а также изучением сведений о необычайных явлениях природы и их воздействия на жизнь общества. Был учёным секретарем Арктического института. Автор более 200 публикаций, в том числе 35 книг. Им создан уникальный цикл исследований, посвящённых истории русских открытий в Арктике с древнейших времён до середины XX века. Особое внимание привлекают его книги о русских арктических экспедициях и географических исследованиях (см. БИБЛИОГР.), связанных с именами **В. А. Русанова**, **Н. А. Э. Норденшёльда**, **Р. Амундсена** (см.). [635–637].

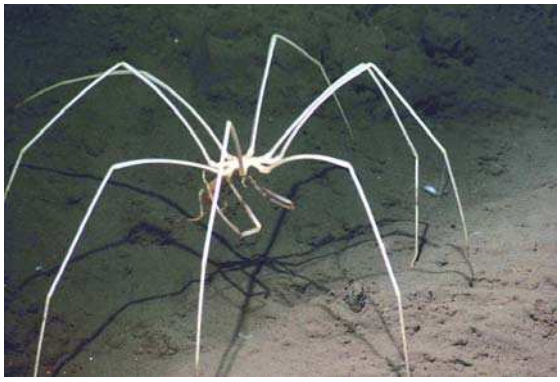
**ПАССИОНАРНОСТЬ**. Согласно теории *этногенеза* (см.) **Л. Н. Гумилёва** (*илл.*), – это такое стремление к цели, которое представляется в жизни ценнее всего на свете; оно одинаково легко порождает подвиги и преступления, творчество и разрушение, благо и зло, исключая только равнодушие. Автор предложил 9 уровней пассионарности (см. БИБЛИОГР.: Гумилёв, 2002.), из высшего шестого выделяя протопопа **Аввакума**, пятого – **И. В. Сталина**, четвёртого – **С. Ю. Витте** (см.), далее идут все крупные деятели науки и искусства (третий уровень), искатели

счастья и рисковые путешественники (второй уровень), граждане, стремящиеся к благоустройству, вплоть до миллиардеров (первый уровень) и, наконец, нулевой обывательский уровень, тем не менее за которым следуют два отрицательных *субпассионарных* уровня. Разумеется, среди известных и безымянных «покорителей» Арктики встречались все уровни, но наиболее популярным считается героический, самоотверженный и «комплексный» тип, описанный в «Королевском зерцале» – норвежском литературном памятнике XIII в., в котором говорится о самых неистовых исследователях моря – *викингах* (см.), так близких нашим баренцевоморским, во льдах испытавшим свою судьбу, мореплавателям: «Если спросишь, чего они ищут в неизведанных землях и почему плавают туда, подвергая свою жизнь опасности, то для этого есть три причины. Первая – жажда борьбы и славы, ибо человека влечёт туда, где его подстерегают опасности, чтобы тем самым прославиться. Вторая – жажда познания, ибо человек хочет также раскрыть и исследовать то, о чём он слышал, чтобы убедиться в достоверности услышанного. Третья – стремление к выгоде, ибо люди ищут и допытываются, где можно разбогатеть, даже если это связано с большой опасностью». «... а славолюбие отличных смельчаков, – добавляет член Вольного экономического общества **Александр Фомин**, – поощряется похвалою от своей собратии за отменные дерзости против замахов смерти». Недаром, «пассионарий 4-го уровня» С. Ю. Витте, в период правления последних **Романовых** негласно

считавшийся главным правителем России, называл северных поморов «сталью земли русской» (см. ПОМОРЫ, ВИКИНГИ И ИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКИ).

**ПАТОН КИРИЛЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1902 г. р.) – капитан Мурманского тралового флота (1944–1973); происхождение из дворян; в 1919 г. служил рядовым в Белой добровольческой армии **А. И. Деникина** (1872–1947). Первые послевоенные годы руководил РТ «Мудьюжанин», добивался высочайших уловов; в 1948 г. предложил принципиально новую схему судна кормового траления, которая впоследствии была использована при массовом строительстве *больших морозильных рыболовных траулеров*). В 1955 г. стал первым капитаном *БМРТ* (МБ-0251 «Гоголь»).

**ПАУКИ МОРСКИЕ** – членистоногие, в арктических морях достигающие размера 40 см, называемые *пантоподами* или *пикногонидами* из отряда морских *хелицеровых*, обитающих на всех глубинах от литорали до абиссали. Не являются пауками, но очень похожи на них и в далёком прошлом могли иметь с ними родственную связь. Тело удлинённое или в виде кружка, состоит из трёх отделов: рыльца, туловища и брюшка. Туловище состоит из 6 сегментов, снабжено 7 парами конечностей: первая пара расположена у основания рыльца, вооружена клешнями, вторая 4–10-члениковая, короткая, третья пара 5–10-члениковая, остальные 4 пары служат для передвижения, в сравнении с телом очень длинны и вооружены коготками. Кровеносная система состоит из сердца, простирающегося от глазного бугорка до основания брюшка и снабжённого 2–3 парами боковых щелей. Выделительные органы находятся во 2-й и 3-й парах конечностей и открываются на 4-м или 5-м их членике. Большинство видов морских пауков поедают *полихет*, *кишечнополостных*, *мшанок*, донных *ракообразных*, *голожаберных моллюсков*, не брезгают падалью, в то же время способны на длительное голодание. Любимое лакомство – *актинии* (см.). В естественных условиях морские пауки медленно перемещаются по дну или водорослям, иногда могут переплывать на небольшие расстояния, оттолкнувшись от дна конечностями и медленно ими перебирая.



**ПАУСТОВСКИЙ КОНСТАНТИН ГЕОРГИЕВИЧ** (1892–1968) – выдающийся прозаик, трижды номинировавшийся на Нобелевскую премию; сценарист, педагог и военный корреспондент; классик русской литературы XX в. Много путешествовал по России; проявлял интерес к Беломорью; воодушевленный успехами строителей «социалистической Гипербореи» в 1932 г. написал очерк «Мурманск» (опубликован в 1957 г.), в котором отразил этапы создания города, начиная от китайского квартала «Шанхай» и

интернационального строительства Мурманской железной дороги, до газетных лозунгов «Полярной правды»: «Больше рыбы!», «Больше апатита!», «Еще больше рыбы!» (см. ЛИТЕРАТУРА КОЛЬСКОГО КРАЯ). За большой вклад в литературу и киноискусство награждён двумя орденами Трудового Красного Знамени (1939, 1962) и орденом Ленина (1967).

**ПАХОМОВА НИНА АНДРЕЕВНА** – канд. биол. наук, профессор *РАЕН*; с 1960 по 2000 г. проводила в *ММБИ* (см.) исследования баренцевоморских беспозвоночных; зам. директора, ВРИО директора Института (1980–1981). Биоэколог и педагог *МГТУ* (см.). «Заслуженный работник науки и образования».

**ПАХТУСОВ ПЁТР КУЗЬМИЧ** (1800–1835) – мореплаватель; гидрограф; исследователь *Новой Земли*. В 1820 г. окончил штурманское училище в Кронштадте, где в 1886 г. ему поставлен памятник (*илл.*).

Участвовал в экспедиции **Ф. П. Литке** (1821–1824), в которой исследовал устье р. Печоры. В дальнейшем продолжал гидрографические работы вместе с **М. Ф. Рейнеке** (см.). В 1829 г. составил план изучения берегов Новой Земли. В ходе экспедиций 1832–1835 гг. исследовал и описал восточные берега архипелага от южной оконечности до острова, названного его именем. Предполагалось, что экспедиция, организованная на средства **В. И. Брандта** (см.) и советника корабельных лесов **П. И. Клокова** (см.), будет работать двумя отрядами. Лейтенант **В. А. Кротов** (см.) на шхуне «Енисей» должен был через *Маточкин Шар* (см.) плыть далее на Енисей, выстроив попутно на м. Дровяной (где когда-то зимовал отряд **Губина** из экспедиции **Розмыслова** – см.) зимовочную базу для второго экспедиционного отряда на боте «Новая Земля», возглавляемого самим Пахтусовым, с экипажем из 10 чел., задачей которого была опись восточного побережья Новой Земли. Но расставшись ещё у *Канина Носа* (см.), отряды больше не встретились. На пути к Новой Земле Пахтусов уже спустя три дня встретил *ледяные поля* (см.), и приступив к работе, присмотрел для неизбежной зимовки старую поморскую избушку в губе Каменка при входе в *Карские Ворота* (см.). Зима прошла благополучно, если не считать двоих умерших от цинги. С наступлением весны Пахтусов продолжил работы Розмыслова и Литке по картированию Маточкина Шара, поручив своему помощнику **А. К. Цивольке** (см.) съёмки к северу от Маточкина Шара. После смерти ещё нескольких человек снарядили группу из 11 чел. на карбасе «Казаков» для поиска шхуны «Енисей», погибшей, как оказалось, в губе Серебрянка, ошибочно принятой экипажем за прол. Маточкин Шар. Через неделю «Казаков» тоже был раздавлен льдом у о. Верха близ мыса, с

тех пор известного под названием м. Крушения. Спустя десять дней экспедиция была спасена поморским судном **Афанасия Ерёмина** (см.). Вскоре после возвращения в Архангельск отважный моряк, организм которого был подорван перенесёнными утратами, скончался. Далеко не последнюю роль в раннем уходе Петра Кузьмича сыграли семейные неурядицы, о которых историки предпочитают умалчивать. По отзывам современников, Пахтусов был человеком высоченного роста, могучего здоровья, несокрушимой настойчивости, мужественный и рассудительный. После смерти Пахтусова работу продолжил А. К. Циволька. Помимо вышеупомянутого острова, именем Пахтусова названы: хребет на Шпицбергене, о-ва в Карском море и арх. Норденшёльда. **А. Э. Норденшёльд** (см.) писал: «По преданности делу, которому посвятил себя, по уму, мужеству и настойчивости Пахтусов занимает одно из выдающихся мест среди полярных мореплавателей всех наций…». Как отмечает архангельский краевед **С. В. Попов** (см. БИБЛИОГР.), Пахтусов «в отличие от своих сверстников и начальников – будущих адмиралов Фёдора Литке и Михаила Рейнеке – не посещал светские гостиные и придворные балы. Редкие его наезды были короткими и деловыми и не простирались дальше чертёжной Гидрографического департамента». Подлинные картографические материалы Пахтусова погибли во время левоэсеровского мятежа **Б. Савинкова** в Ярославле в 1918 г. [15, 195, 638, 639].

**ПАШИН ИВАН ИВАНОВИЧ** (1800–1837) – мореход, рыбопромышленик, шкипер. С 1807 г. участвовал вместе с отцом в беломорских плаваниях. С 1832 г. – владелец судна «Св. Николай», совершавшего рейсы в Баренцево и Норвежское моря. В 1834 г. – впервые в истории мореплаванья на поморском судне, загруженном рыбной продукцией, выполнил 103-дневный переход из *Колы* (см.) в С.-Петербург. Инициатор строительства девяти маяков на берегах Белого моря (см. МАЯКИ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ); автор проекта промысла *акул* (см.) в Баренцевом море, за который император **Николай I** пожаловал ему бриллиантовый перстень. Погиб во время третьего плаванья в С.-Петербург осенью 1837 г. у берегов Норвегии вместе со своей женой и командой судна.

**ПВВГЭ** – Полярная Высокоширотная Воздушная Геофизическая Экспедиция *НИИГА* (см.), созданная в ноябре 1962 г. по следам секретной программы Мировой гравиметрической съёмки (*МГС*), принятой Советом министров СССР. МГС центральной части СЛО была поручена архангельскому гидрографическому отряду *ГУНиО* (см.) ВМФ, который уже несколько лет занимался картированием дна в составе *ВВЭ* «*Север*» (см.). Первоначально главной целью этих работ было создание акустических маяков, которые опускали в полынью с дрейфующей станции для ориентации АПЛ в *подлёдном плавании* (см.). Особенно эффективен такой способ был в первые годы подлёдной навигации АПЛ, когда приборная база была далека от совершенства.

**ПГИ** – *Полярный геофизический институт* КНЦ РАН; создан и включён в состав *Кольского филиала* АН СССР в 1960 г. на базе нескольких научных станций, осуществлявших с 1930-х гг. геофизические исследования на *Кольском п-ове* (см.). Проводит наблюдения также на Шпицбергене и ЗФИ. В ПГИ расположен международный центр данных *МЦД*-Б2 по исследованию *полярных сияний* (см.). РТУ (*радиотомографическая установка*) ПГИ не имеет аналогов в мире; она состоит из 7 территориально-разнесённых приёмных станций, которые на когерентных частотах осуществляют регистрацию радиосигналов от низкоорбитальных навигационных спутников. Приёмные станции РТУ оснащены системами *ДУ* (дистанционное управление), сбора и передачи данных и работают автономно в непрерывном режиме, позволяя изучать состояние ионосферы от Шпицбергена до средних широт.

**ПГЦ ААНИИ** – *Полярный Геофизический Центр*, предметом деятельности которого является оперативная геофизическая информация – данные магнитных, ионосферных, радиофизических и атмосферных наблюдений. Основные задачи и функции: оперативный сбор и анализ информации, характеризующей геофизическую обстановку, *мониторинг* и *прогноз* геофизической обстановки, включая состояние магнитосферы, возмущённость полярной и авроральной ионосферы, условия распространения радиоволн в Арктике, эффекты *антропогенного* воздействия на высокоширотную ионосферу.

**ПЕВЕК** – самый северный город России (*илл.*), расположенный на восточном берегу одноимённого пролива, соединяющего *Чаунскую губу* и *Восточно-Сибирское море* (см.). Административный центр Чаунского р-на Чукотского АО. Основан в 1933 г., и уже через несколько лет стал важным региональным портом благодаря *СМП* (см.) и открытию месторождения олова в 70 км от города. С 1949 по 1957 гг. здесь располагались концлагеря Чаунлаг и Чаунчукотлаг, входящие в систему *ИТК* Дальстроя (см. РЕПРЕССИИ). В 1976 г. городу было вручено переходящее Красное Знамя ЦК КПСС, СМ СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ; Певек вошёл в число 100 лучших городов страны. А в 1994 г., в самые смутные постперестроечные времена, в старом здании краеведческого музея был открыт православный храм Успения Пресвятой Богородицы Анадырской и Чукотской епархии РПЦ. Именно в 1990-х Певек стал абсолютным «рекордсменом» среди городов по относительному сокращению численности населения (сокращение рабочих мест, закрытие оловянных рудников). Тем не менее и

сегодня ОАО «*Морской ордена «Знак Почёта» торговый порт Певек*» открыт для захода всех типов судов. Задача возобновления транспортного узла была подтверждена на заседании Правительства РФ. В рамках дальнейшего развития экономики прилегающей к порту административно-географической территории продолжают развиваться месторождения «Купол», «Двойное», «Майское»; результатом их развития стало увеличение грузооборота начиная с 2012 г. Важным фактором перспективного развития порта и региона станет разработка месторождений *Штокверки* и *Песчанки*. Разведка нефтегазовых запасов прибрежной шельфовой зоны приведёт к созданию нефтегазового комплекса с транспортным терминалом на базе Певекского морского порта.

**ПЕГАНКА** – или *атайка*, крупная водоплавающая птица, в систематике занимает промежуточное положение между *гусями* (см.) и типичными утками. Самец несколько крупнее самки и имеет красный шишковидный нарост на надклювье. Распространена на островах *Белого моря*, встречается у побережья *Мурмана* (см.). Её *биотопы* (см.) – обнажаемые во время отлива мелководные морские побережья (см. ЛИТОРАЛЬ), *эстуарии* (см.) с илистыми или песчаными берегами. Рацион питания преимущественно животного происхождения; на морском берегу кормится во время отлива на илистом дне, пропуская через клюв всю грязь в которой обитает множество животных организмов. Хотя международный охранный статус этого вида, в целом, квалифицируется как «вызывающий наименьшие опасения (LC)», он занесён в *Красную книгу* Мурманской обл. вследствие недостаточной численности популяции и уязвимости от антропогенного вреда, наносимого в местах обитания птиц, линьки и гнездования.

**ПЕДАШЕНКО ДМИТРИЙ ДМИТРИЕВИЧ** (1868–1926) – профессор зоологии. В 1893, 1896, 1897 гг. – лаборант *Соловецкой биологической станции* (см.); в 1899 г. – один из главных участников перебазирования станции в *Екатерининскую гавань* и постройки здания новой станции *МБС* (см.). В 1902–1914 гг. читал в Петербургском университете эмбриологию, автор статей по зоологии для «Энциклопедического словаря **Брокгауза** и **Ефрона**». [640].

**ПЕКТЕН** – см. ИСЛАНДСКИЙ ГРЕБЕШОК

**ПЕНИН ВАЛЕНТИН ВАСИЛЬЕВИЧ** (1938–1973) – океанолог, канд. геогр. наук (1969) *ПИНРО* (см.). Специализировался в области долгосрочного и краткосрочного прогнозирования сырьевой базы промысла атлантическо-скандинавской *сельди* (см.), детально исследовавший закономерности гидрометеорологического режима морей Арктики.

**ПЕРВАЯ КАМЧАТСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ ВИТУСА БЕРИНГА,** послужившая прологом к Второй Камчатской экспедиции (см. Великая Северная экспедиция 1733–1743 гг.), была начата на боте «Св. Гавриил», вышедшем в море из устья р. Камчатки. На борту находилось 44 чел. во главе с командором **В. Берингом** и его помощниками лейтенантами **Чириковым** и **Шпангбергом**. Плывя в северо-восточном направлении, «Св. Гавриил» приближался к устью р. *Анадыри* (см. АНАДЫРСКИЙ ЗАЛИВ), и чем дальше углублялся на север, тем больше Беринг опасался льдов, повернув в итоге назад, немного не дойдя до вожделённых берегов Америки, отделяемых от Азии проливом, впоследствии названным именем командора. Картирование берега было произведено геодезистом **М. С. Гвоздевым** при участии подштурмана **И. Фёдорова** (см.)– первыми европейцами, в 1732 г. высадившимися на сев.-западном берегу Америки. Задолго до них в 1648 г. в будущем *Беринговом проливе* (см.) побывали **Ф. А. Попов** (**Алексеев**) и **С. И. Дежнёв** (см.), совершенно не представлявшие географическую значимость своего подвига. Следует заметить, что даже высококвалифицированные географы того времени считали, что Камчатка и северный японский о. Иессо – одно и то же, представляющее собой огромный материк, подобно арктической «Новой Земле», якобы соединяющейся с Северной Америкой. Камчатская экспедиция Беринга, точно определившая южные границы Камчатки и доказавшая, что о. Иессо не имеет с ней ничего общего, была принята не сразу.

**ПЕРВАЯ РУССКАЯ ПОЛЯРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ** – задуманное **М. В. Ломоносовым**, и поддержанное императрицей (см. ЕКАТЕРИНА II ВЕЛИКАЯ) открытие *Северо-Восточного прохода* (см.) через гипотетическое безлёдное пространство Северного полюса, который, по мнению великого учёного, должен существовать, судя по наблюдениям мигрирующих далеко на север *морских птиц* и *млекопитающих* (см.). К концу лета 1764 г. специально подготовленные для ПРПЭ экспедиционные суда были отправлены в *Екатерининскую гавань* (см.), где простояли всю зиму. «В 1765-м году, – свидетельствует главный и самый достойный соперник Ломоносова на ниве историографии, тоже гениальный учёный-энциклопедист **Г. Ф. Миллер** (см.), – отправлена была летом для учинения перьваго испытания главная экспедиция, состоявшая в трёх новопостроенных в городе Архангельском кораблях. Один корабль был длиною в девяносто футов, а прочие два каждой в семьдесят два фута. Для построения оных из лиственницы с надлежащим старанием, и сообразуясь тому месту, куда оные назначены, прислан был из Петербурга в город Архангельской в маие месяце 1764-го года аглинский корабельный мастер **Ламбе Ямес**. Помянутые корабли в сентябре месяце отведены были в Колу и должны были зимовать в Катерин-гавани, которую великая императрица **Екатерина II** в заливе реки Колы указала зделать. В честь трёх капитанов, предводительству коих сии корабли препоручены были, названы оные их именами. Все трое в разсуждении их способности и верности службы были

люди отборные. Они пошли добровольно, будучи поощряемы честолюбием и усердием к отечеству. Перьвой был капитан перьваго ранга **Василей Чичагов**, второй – капитан втораго ранга **Никифор Панов**, а третий – капитан-порутчик **Василей Бабаев**. И так по их прозваньям названы и корабли: «Чичагов», «Панов» и «Бабаев». Каждому в помощь дано было по одному корабельному порутчику (оные назывались **Петр Болноволоков**, **Фёдор Озеров** и **Пётр Поярков**). Для большаго ещё поощрения капитанов, чтобы они не оставляли ничего возможнаго при сём путешествии и не страшились бы никакой опасности, но тем мужественнее преодолевали бы все трудности, соизволила всемилостивейшая государыня пожаловать каждому по одному чину. Итак, Чичагов произведен капитаном бригадирскаго, Панов – капитаном перьваго и Бабаев – капитаном втораго рангов. Но сие объявить им не прежде, как они действительно в путь отправятся. Второе повышение чинов долженствовало последовать в то время, когда они по окончании путешествия через Ледовитое море прибудут в Камчатское, а третие, когда по вторичном учинении такого же путешествия через Ледовитое море и через город Архангельской благополучно и с хорошими известиями возвратятся в Санкт-Петербург...» (см. БИБЛИОГР.: **Миллер**, 1996). Корабли были дополнительно обшиты сосновыми досками и вооружены 16 пушками, размещёнными на флагманском судне и по 10 пушек – на двух других. Для подачи сигналов на каждое судно было взято по одной мортирке. Команда насчитывала 178 чел., 26 из них составляли промышленики-поморы. Экспедция готовилась тщательно и конечно не без активнейшего участия Ломоносова. Патриот-учёный вникал во все мелочи – от меховых треухов, бахил и противоцинготных средств до «произвождения через два ранга» всем обер- и унтер-офицерам. В своей домашней мастерской был лично изготовлен октант – штурманский прибор для измерения высоты светил. Ещё им были предоставлены три грегорианские трубы, три Гадлеевых квадранта, шесть зрительных труб, три морских барометра, три термометра, трое часов серебряных, трое часов пружинных. В 1764 г. вышло «Прибавление о северном мореплавании на восток по Сибирскому океану» Ломоносова, где даны инструкции командирам судов, в частности: «… везде примечать разных промыслов рыбных и звериных. Чинить физические опыты..., которые не только для истолкования натуры учёному свету надобны, и нам через искания их славны будут; но и в самом сем мореплавании служить впредь могут...» В Инструкции предписывалось наблюдать «состояние воздуха по метеорологическим инструментам, время помрачнения луны и солнца, глубину и течения моря, склонение и наклонение компаса, вид берегов и островов..., паче же всего описывать, где найдутся, жителей вид, нравы, поступки, платье, жилище и пищу». В случае бедствия экипажу следовало «бросить в море журналы, закупорив их в бочках». В качестве базового пункта похода в Центральную Арктику руководители адмиралтейства выбрали обжитый поморами о. Зап. Шпицберген. В 1764 г. на него прибыл передовой отряд лейтенанта **М. С. Немтинова** (см.). На берегу залива Бельсунн был выстроен посёлок,

состоящий из пяти изб, амбара и бани, и проведены гидрографические промеры глубин фарватера и гидрометеорологические наблюдения за подвижками морских льдов. Строители лагеря отбыли в Архангельск, а для встречи судов Северной экспедиции оставлены 16 моряков во главе с унтер-офицером – сублейтенантом **М. Т. Рындиным** (см.). В подготовительной экспедиции 1764–1765 гг. участвовали суда: *пинк* «Слон» и *гукоры* «Св. Иоанн», «Св. Дионисий», «Св. Николай» и «Наталья». Ломоносов не дожил до начала экспедиции – лишь через месяц после его смерти, ранним майским утром 1765 г. из *Кольского залива* вышли три корабля под общим командованием **В. Я. Чичагова** (см.). Плавание было коротким, результаты его – отрицательными: 3 июля суда достигли непроходимых льдов на широте 80°26' N в районе Шпицбергена... Флотилии пришлось вернуться назад. Но поскольку вложенные в экспедицию усилия были слишком велики, а вера в безлёдную морскую дорогу через Северный полюс безгранична, адмиралтейские начальники дали команду «покушение повторить». Повторная экспедиция, осуществлённая в следующем году, также не принесла успеха. «... Во всё сие время нашего плавания, – свидетельствовал Чичагов, – ни Гренланда, ниже других чаемых к северу лежащих земель нами не примечено. Из случившихся с нами обстоятельств должны мы заключать, что северный проход за великими льдами невозможен, потому что сей лёд положением простирается по линее от SW к NO и, наконец, оборачиваясь около северного конца Шпицбергена, соединяется с землею, как то мы видели собственными глазами. По объявлениям корабельщиков, оной лёд начинается ещё от семидесяти двух градусов, а, впрочем, что они объявляют, оное во всём с нашим осмотром сходно. Когда же лёд лишил нас надежды к дальнейшему продолжению нашего пути, то с согласия начальников прочих кораблей положил я возвратиться назад...». Адмирал **П. В. Чичагов** (см.), сын своего знаменитого отца, рассказывал в записках, опубликованных в журнале «Русская старина» за октябрь 1886 г.: «Туманы, изморось, гололедица попеременно одолевали пловцов, действия влажности, отвердевшей на парусах от мороза, бывали иногда таковы, что матросы, забирая рифы или подбирая паруса, обламывали себе ногти и кровь текла у них из пальцев». Несмотря на очевидные героические усилия российских экипажей, достойные государственные мужи выразили своё неудовольствие капитану, возглавившему первую русскую Полярную экспедицию. Они упрекнули Чичагова и его спутников в том, что в плавании не было проявлено «ни довольного терпения, ни нужной в таких чрезвычайных предприятиях бодрости духа». Такая несправедливая оценка высокого чиновничества в глазах российского гражданина, правильно понимающего истинную роль отечественной бюрократии, только усиливает значимость совершённого исследовательского подвига и вынудила историков к критической оценке самих государственных лиц, курирующих ответственное мероприятие, одобренное верховной властью. [15, 548].

**ПЕРВИЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ** – оценка способности воспроизводства живой материи растениями в природном цикле продуценты–консументы–редуценты. Наиболее практичным косвенным способом расчёта продуктивности вод является определение *бюджета растворённого кислорода* (см.) в балансе его фотосинтетического воспроизводства, потребления при дыхании гидробионтов и *бактриальном* окислении *органических веществ* (см.). Высокая первичная продуктивность субарктических водных масс обусловлена ежегодным формированием обширных *фронтальных зон* (см.), наблюдающихся в периоды наибольшей освещённости (см. ПОЛЯРНЫЙ ДЕНЬ). В заполярных широтах в период полярного дня *фотический слой* вод (см.) представляет собой многоэтажное растительное «пастбище» для *зоопланктона* (см.). Физико-химические условия в зоне фронтальных вод одинаково благоприятны для организмов, обитающих как в полярных, так и в умеренных широтах. Особый интерес представляет первичная продуктивность оз. *Могильного* (см.), в полтора раза превышающая среднемноголетние величины, рассчитанные для морских «внешних» вод, омывающих о. *Кильдин* (см.).

**ПЕРВИЧНАЯ ПРОДУКЦИЯ** – количество воспроизведённой растениями живой массы *экосистем* (см.), главными связующими биотические и абиотические компоненты которой являются углерод, водород, кислород, азот, фосфор и сера (см. БИОТИЧЕСКИЙ КРУГОВОРОТ). Из шести упомянутых элементов экосистем только углерод, водород и кислород легко доступны живым организмам. Органогенные углеродистые образования скапливаются во *фронтальной зоне* (см.) между сушей и морем, формируя береговые концентрации жизни. Излишки азота, фосфора и калия оказываются главной причиной *эвтрофикации* – процесса крайнего обогащения водоёмов питательными веществами (см. ЭВТРОФИРОВАННЫЕ ВОДЫ). На долю морских вод приходится, по меньшей мере, половина мировой первичной продукции, выражающейся в количестве фиксированного углерода. Лимитирующим фактором развития водорослей является количество биогенных элементов, особенно азота и фосфора. Несмотря на то, что растительная масса в океане в 10–15 раз уступает животной (на суше, наоборот, растительная масса превосходит животную в 2 тыс. раз), первичные продуценты (*автотрофы*) успевают обеспечивать питанием гетеротрофов (*консументов*), давая несколько сотен генераций в год. Таким образом, продукция морского *фитопланктона* (см.) на порядок выше *зоопланктонной*, в 200 раз – *зообентосной* и почти в 3 тыс. раз превышает воспроизводство массы *нектона*. Определяющее первичное пищевое значение в воспроизводстве живой материи океана принадлежит *перидиниевым* и *диатомовым* водорослям, фотосинтетическая деятельность которых, по крайней мере, на три порядка превосходит *макрофитную* (см. МАКРОФИТЫ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ. ПЕРИДИНИЕВЫЕ ВОДОРОСЛИ. ДИАТОМОВЫЕ.). [105].

**ПЕРВИЧНОЕ ПРОДУЦИРОВАНИЕ** – процесс развития всех видов *фитопланктона* (см.) в условиях обилия света и питательных солей, наиболее интенсивное во *фронтальных зонах* и слое весеннее-летнего *пикноклина* (см.). Последнему принадлежит решающая роль в формировании физических условий для массового развития растений. В субарктических водных массах в течение года наблюдается два максимума *первичной продуктивности* (см.) – весенний и осенний. Летняя депрессия продуцирования растительных клеток связана с ослаблением вертикального потока питательных солей, необходимых для развития фитопланктона. Причина такого ослабления – падение интенсивности взаимодействия между океаном и атмосферой – летнее «снижение оборотов» работы *тепловой машины океан–атмосфера* (см.). После интенсивной зимней её работы верхний слой океана в избытке «удобрен» питательными солями, весеннее солнце и плотностной экран в фотическом слое создают оптимальные условия для «цветения» фитопланктона. Летом, в период *полярного дня* (см.), плотностной экран становится более резко выраженным, но количество растительных клеток уменьшается из-за истощения запаса питательных солей. Лишь осенью после возобновления работы вышеупомянутой тепловой машины, когда циркуляция в воздушных и водных массах усиливается, верхний слой океана получает дополнительные питательные соли за счёт *апвеллинга* (см.). Плотностной экран становится менее выраженным. Этот последний в году пик «цветения» сменяется падением продуцирования вследствие сокращения светового дня, на смену которому в высоких широтах приходит *полярная ночь* (см.).

**ПЕРЕСЫПКИН ВСЕВОЛОД ИЛЬИЧ** (1934 г. р.) – докт. техн. наук, действительный член Академии транспорта России, лауреат Гос. премии в области науки и техники (1981), ген. директор ЗАО ЦНИИМФ (СПб, 1986), засл. работник транспорта РФ (1998). Специалист в области гидрографии и обеспечения безопасности мореплавания. Возглавлял арктические экспедиции, способствовал развитию навигационно-гидрографического обеспечения судоходства по *СМП* (см.).

**ПЕРЕТРУХИНА АЛЕФТИНА ТРОФИМОВНА** (1941 г. р.) – докт. биол. наук, профессор *МГТУ* (см.), член-корреспондент РАЕН. Почётный работник рыбного хозяйства, засл. работник высшей школы. Специалист в области микробиологии и гидробиологии, изучения экологических и биохимических особенностей бактерий, растений и животных в условиях Крайнего севера.

**ПЕРИГЛЯЦИАЛ** – периферийный ледовый комплекс, формирующий, главным образом, рельеф морского дна, при этом отложения распространяются не только на прилегающие к областям древних материковых оледенений шельфовые, но и глубоководные районы океана.

Так же как верхняя часть тропосферы, он замыкает цикл работы *тепловой машины океан-атмосфера-криосфера* (см.). В районах океанического перигляциала происходит самое масштабное на нашей планете выпадение твёрдых атмосферных осадков, по причине которого образуются наиболее мощные скопления льда. Динамика *ледового покрова* (см.) зависит от условий тепло- и влагообмена воздушных и водных масс и может быть оценена *аномалиями* температуры и солёности вод – косвенных показателей *энергомассообмена* (см.) океана и атмосферы. Океанический перигляциал, *парагенетически* (в соответствии с происхождением минералов) связанный с материковым покровным оледенением, был одним из важнейших природных факторов в эволюции океана в *четвертичный период* (см.). К явлениям и процессам океанического перигляциала следует относить ледниково-мутьевые потоки и айсберговую *седиментацию* (см.), а также изменения океанической циркуляции, термического режима так называемого *деятельного слоя* океана, планктонной флоры и фауны и другие значительные природные нарушения в *ледниковые эпохи* (см.). Синхронно с изменением интенсивности *оледенений* (см.) смещались границы ледовой зоны океана, ареалы айсбергов, стратификация четвертичных осадков, отражающая смену межледниковых эпох. [17, 897].

**ПЕРИГЛЯЦИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ** – области морского дна, испытавшие влияние *перигляциала* (см.) известных этапов наступления и деградации океанского *оледенения* (см.), образующего ледники мощностью 1–2 км. В верхнем *кайнозое* мощное оледенение (см. КАЙНОЗОЙСКИЕ ОЛЕДЕНЕНИЯ) порождало ледниково-мутьевые потоки (см. ТУРБИДИТЫ) на материковом склоне, изменение систем течений в пелагиали, массовый вынос *айсбергов* (см.) достигающих субтропических широт.

**ПЕРИГЛЯЦИАЛЬНЫЕ ШЕЛЬФЫ** – современные геоморфологические образования морского дна, генезис которых связан с геологическими периодами формирования *осадочных чехлов* (см.) во время крупных *оледенений* (см.). Разветвлённые дренажные системы ледников *СЛО* по масштабам намного превосходили крупнейшие речные бассейны материков.

**ПЕРИСФЕРА** – твёрдая периферийная оболочка Земли (см. статьи Энциклопедии: ЛЕДОВЫЕ ЗОНЫ и ЛИТОГЕНЕЗ). [17].

**ПЕРИФИТОН** – сообщество организмов (от греч. *peri* – вокруг и *phyton* – растение), населяющих живые и неживые субстраты под водой, в том числе вводимые человеком (подводные части кораблей, плотов, свай, бакенов и т. д.). Микробиоценозы и *биоценозы* (см.), возникающие при *обрастании* (см.) водорослями и животными (*усоногие ракообразные*, *двустворчатые моллюски*, *гидроиды*, *мшанки*, *балянусы*, *асцидии*, *многощетинковые черви* – см.) подводных частей судов, причалов, скал, свай, плавающих и затонувших предметов.

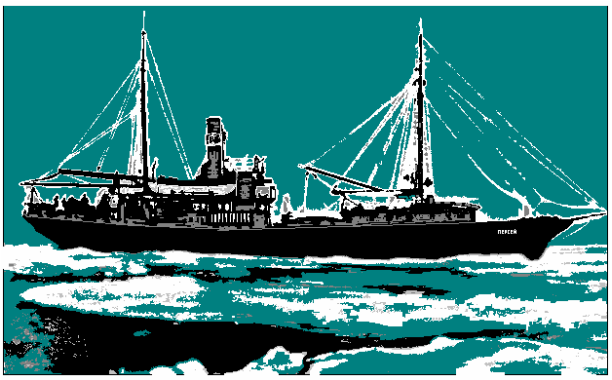
**ПЕРКИС ЛАЗАРЬ ИСАЕВИЧ** (1920–1984) – инженер аэросъёмочных экспедиций, именем которого назван мыс в *Карском море* (1984). [172].

**ПЕРЛЮК МАРГАРИТА ФЁДОРОВНА** (1940 г. р.) – докт. геогр. наук («Экологические аспекты формирования химического состава органического вещества морских вод») *ПИНРО*; профессор *МГТУ* (Промышленная экология), засл. деят. высш. Образования; сотрудница Мурманской государственной академии рыбопромыслового флота.

**ПЕРМЯКОВ ЯКОВ** (XVII–XVIII вв.) – устьянский казак, в самом начале XVIII в. совершивший плавание из устья Лены в Колыму, обнаруживший против Св. Носа неведомый остров (впоследствии Большой *Ляховский* – см.). В 1712 г. участвовал в экспедиции **Меркурия Вагина** (см.) в качестве *корабельного вожа* (см.). Вместе с начальником и его сыном был убит взбунтовавшимися казаками.

**ПЕРОВСКОГО МЫС** – карскоморский мыс арх. Новая Земля нанесённый на карту в 1833 г. **П. К. Пахтусовым** (см.) и названым им по фамилии генерал-адъютанта **Василия Алексеевича Перовского** (1795–1857) – военного и государственного деятеля.

**«ПЕРСЕЙ»** – первое научно-исследовательское судно ПЛАВМОРНИНа (см.). Грузоподъёмность «Персея», построенного по норвежским чертежам нашими мастерами, соответствующего, по обводам корпуса, формам *большого поморского коча* (см. КОЧ), была 550 т, длина 41.5, ширина – 8 м. Главная паровая машина «тройного расширения», мощностью 360 л. с., работающая на угле, и паровой котёл были изготовлены в Гулле заводом «Амос и Шрют». Постройка зверобойного судна «Персей» была начата сибирским промышленником **Е. В. Могучим** (см.) в 1916 г. Через три года «Персея» отбуксировали в Архангельск, где на реке Лае, после передачи Советом Труда и Обороны корпуса судна ПЛАВМОРНИНу, началась его достройка и оборудование как научно-исследовательского корабля. Руководили работами корабельный мастер **В. Ф. Гостев** и профессор МГУ **И. И. Месяцев** (см.). В группу подготовки судна входили и будущие известные учёные **Л. А. Зенкевич**, **В. В. Шулейкин**, **М. В. Клёнова**, **Н. Н. Зубов** (см.), которые впоследствии принимали участие в рейсах «Персея». В носовой рубке новые хозяева разместили 5 лабораторий, в кормовой надстройке планировалось проводить гидрологические и гидрохимические работы. Батометры – приборы для отбора проб воды – для экспедиции первенца советской морской науки смастерили архангельские умельцы кустарным способом без рабочих



чертежей (рисунки приборов взяли из немецкого издания работ **Фритьофа Нансена**). Из листовой меди местные мастера изготовили десять лёгких и удобных в обращении батометров, и прослужили они на «Персее» десять лет, ни в чём не уступая заводским образцам, впоследствии взятым на борт судна. 7.11.1922 на корме «Персея» был поднят Государственный флаг РСФСР, а 1.02.1923 на гафеле появился собственный флаг – синий вымпел с изображением семи звёзд созвездия Персея (см. ГОЛИЦЫН ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ). 19.08.1923 «Персей» вышел в первый научный рейс. За долгие годы корабль науки совершил почти сотню экспедиций по арктическим морям – Баренцеву, Карскому, Гренландскому; проводил гидрологические, научно-промысловые исследования, в том числе по программе *II МПГ* (см.). «Персея», израненного фашистской эскадрильей бомбардировщиков на третьей неделе Великой Отечественной войны, изобретательные оборонцы во главе с командиром сапёрной роты **Н. П. Быстряковым** приспособили под причал, который служил фронту ещё 1 тыс. и 160 дней, избежав наиболее оскорбительного списания по негодности, которое ожидало все наши научно-экспедиционные суда. Именем первенца советской морской науки назвали самое обширное холодное течение Баренцева моря, залив в арх. ЗФИ и банку в прол. *Карские Ворота* (см.). [15, 156, 315, 342, 661].

**«ПЕРСЕЙ-2»** – переоборудованный в научно-исследовательское судно трофейный немецкий минный тральщик, который в 1947 г. получил *ПИНРО* (см.), поручивший его бессменному капитану-помору **З. П. Замарину** (см.),

внёсшему огромный вклад в экспедиционную работу по исследованию и поиску рыбных скоплений в *Баренцевом море*. Для своего времени пароход был хорошо оснащён, имел необходимые для морских исследований лаборатории и оборудование. Недостатком судна была малая автономность плавания, ограниченная двухнедельным запасом угля в бункере. В нарушение правил судно часто выходило в море с загрузкой выше допустимой, что отрицательно влияло на его остойчивость, но судьба благоволила кораблю и рискованные рейсы заканчивались благополучно. Помимо источника многочисленных ихтиологических, гидрологических, геологических и гидробиологических материалов наблюдений, «Персей-2» был тем судном, на котором отрабатывались многие отечественные технические новинки, появившиеся в рыбной отрасли в 1950-х гг. Так, в 1952 г. был поставлен эхолот НЭЛ-4, усовершенствованный гидроакустиком **А. А. Ганьковым** (см.), который получил первые эхо-записи скоплений *трески* (см.), находившихся на глубинах 150–200 м. С борта «Персея-2» в сентябре 1953 г. в *Мотовском*

*заливе* (см.) осуществлен спуск одноместного *гидростата ГКС-В* (см.). За период 1953–1955 гг. было совершено 118 погружений, в которых ихтиологи могли наблюдать за поведением рыбы под воздействием орудий лова, гидролокаторов и эхолотов. В 1960 г. «Персей-2» участвовал в крупнейшей международной программе по изучению перелива глубинных арктических вод в Атлантический океан. В этой экспедиции под руководством **М. М. Адрова** (см.) работали **В. В. Россов**, **В. М. Литвин**, **А. А. Дегтярев**, **Б. С. Соловьев** и др. авторитетные пинровские сотрудники. «Персей-2», как и его предшественник первый «*Персей*» (см. выше), был прекрасной школой для начинающих и уже известных мореведов. В его рейсах (помимо перечиселнных выше имён) принимали участие известные пинровцы: **Н. А. Маслов, Ю. Ю. Марти, К. А. Седых, М. А. Сонина, Т. С. Бергер, С. С. Дробышева, О. Н. Киселёв, В. П. Пономаренко** (см.) и др. Окончательно списали «Персея-2» в 1967 г., поскольку суда, работавшие на угле, уже не отвечали требованиям времени. [15, 662, 824].

**«ПЕРСЕЙ-3»**. В 1960-х годах Минрыбхоз СССР поставил перед отраслью перспективные задачи по изысканию новых районов и объектов промысла, для чего Херсонскому судостроительному заводу было зказано 5 *БМРТ* типа «Маяковский». Первый НИС «*Академик Книпович*» был передан во *ВНИРО*, второй – в 1968 г. поступил в *ПИНРО* (см.) и в соответствии с традицией называть флагманские суда института именами мифологических героев, получил имя истребителя Горгоны. Первым капитаном флагмана был **Ф. И. Джемалетдинов**; долгое время на нём работали капитаны **А. Д. Чехов**, **Г. К. Синатор**. Всего по программам ПИНРО судно осуществило 50 рейсов. В 1991 г. «Персея-3» передали НПП «Вега». В 2002–2003 гг., в связи с окончанием регистровых документов корабля, в Мурманске на СРЗ ММФ был произведён его полный ремонт и модернизация всех узлов и механизмов, а также внутренних помещений; срок службы судна продлён ещё на 7 лет.

**ПЕРСЕЯ ПОДНЯТИЕ** – сводовая геологическая структура дна Баренцева моря, вместе Медвежинским и др. поднятиями составляющая часть Свальбардской плиты (см. БАРЕНЦЕВО-КАРСКИЙ ПОЯС ПОДНЯТИЙ).

**ПЕРЦЕВА М. А.** – участница рейсов экспедиционных судов «Персей», «Николай Книпович» и «Исследователь» 1936–1938 гг., посвящённых изучению сельди и физико-химических условий её существования в губах *Мурмана*, *Кольском* и *Мотовском заливах* (см.).

**ПЕРЦОВА НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА** (1929 г. р.) – канд. биол. наук; в *ББС МГУ* (см.) с 1951 года. Участвовала в строительстве станции, научной работе и руководстве студенческой практикой.

**ПЕРЦОВ НИКОЛАЙ АНДРЕЕВИЧ** (1924–1987) – директор *ББС МГУ* (см.) с 1951 г. Студентом работал под руководством **Л. А. Зенкевича**, **Г. Г. Абрикосова** и **В. А. Броцкой** (см.), принимая участие в экспедициях по изучению фауны и биологии животных *Белого моря* (см.). По его инициативе, под его руководством и при непосредственном участии были построены жилые, лабораторные и технические помещения на ББС; проведена ЛЭП. Умер и похоронен на ББС МГУ, которая в 1995 г. получила его имя. Друг **В. Н. Вехова** (см.), с которым они воевали под Сталинградом.

**ПЕСКОЖИЛ** – вид многощетинковых червей (см. ПОЛИХЕТЫ), длиной до 20 см, обитающих в илисто-песчаном грунте до 30 см глубины в норках с укреплёнными его слизью стенками. Населяет приливно-отливную зону и верхнюю *сублитораль* (см.), где образует плотные поселения на обширных территориях – *пескожильных пляжах*. Для дефекации периодически поднимаются к поверхности грунта задним концом вперёд. Находясь в норке, перистальтически сокращается, чем нагнетает в жилище насыщенную кислородом воду. За сутки взрослый червь выбрасывает около 40 граммов грунта. Течения, размывая отходы червей, приносят *детрит* (см.), оседающий между частицами грунта. Пескожил не живёт в местах с плотным грунтом, где к песку примешана глина; не поселяется там, где солёность воды меньше 10‰, и не переносит продолжительного осушения – более чем на 15 час.

**ПЕСТИЦИДЫ**. Основная масса хлорорганических пестицидов (*ХОП*) и полихлорбифенилов (*ПХБ*) привносится в морскую среду речным и грунтовым стоком; морскими течениями из других акваторий (например, течениями *системы Гольфстрима* – в Баренцево море), а также осадками непосредственно из атмосферы. По данным Росгидромета, Госкомэкологии России, МПР России, ВНИРО, ПИНРО, ТИНРО, ММБИ РАН, ИОРАН *ПДК* большинства ХОП, в том числе ДДТ и его метаболитов *ДДД* и *ДДЭ*, *ГХЦГ* (гексахлорциклогексан) в морях Арктики составляют всего 0,01 мкг/л. Зачастую данные, полученные различными ведомствами в одном и том же районе, сильно различаются.

**ПЕСЦЫ** – или полярные лисицы – всеядные хищники семейства псовых; единственный его представитель, которому свойственен сезонный диморфизм окраски. По окраске различают обычного белого (зимой чисто-

белый, летом – грязно-бурый) и голубого песца, у которого зимний наряд тёмный с голубоватым отблеском. На песчаных сопках и береговых террасах животные роют норы, сложные подземные лабиринты со множеством входов. Норы никогда не бывают дальше полукилометра от воды. Типичная семья песцов состоит из самца, самки, молодых самок из предыдущего помета и детёнышей текущего года. Обычно семьи живут отдельно, однако могут селиться и небольшими колониями. В помёте бывает 7–12 и более детёнышей (самое большое число среди арктических хищников). Самец вместе с самкой заботится о потомстве. Каждую осень множество зверей, населяющих тундры, направляется вдоль морских побережий и речных долин к югу, весной они возвращаются. В голодные годы эти переселения принимают особенно массовый характер. Песцов преследуют более крупные хищники: на них нападают, *росомахи* и *волки* (см.) и даже лисы; молодых песцов хватают *орланы* и *полярные совы* (см.). Продолжительность жизни песцов в естественной среде не превышает 6–10 лет. На островах, окружённых незамерзающим морем, налажено полусвободное разведение песцов – они живут на воле и по сигналу прибегают к специальным кормушкам.

**ПЕСЧАНКИ** – мелкие прибрежные рыбки рода лучепёрых семейства песчанковых отряда окунеобразных. Важный элемент пищевого рациона *кайры* (см.); наживочный материал для ловли *трески* (см. ЯРУСНЫЙ ЛОВ).

Имеют характерное очень вытянутое тело, заострённую голову с большим ртом, глоточные кости с острыми бархатистыми зубами, челюсти и нёбные кости без зубов; брюшных плавников и плавательного пузыря нет. Песчанки живут на песчаном грунте, в который легко зарываются. Питаются преимущественно мелкими ракообразными; нерестятся осенью. Ловят песчанку мелкоячейными неводами.

**ПЕСЧАНСКИЙ ИВАН СТЕПАНОВИЧ** (1911–1972) – крупнейший специалист по *морским льдам* (см.), автор книги «Ледоведение и ледотехника» (1967), в которой изложены методы исследования *ледяного покрова* (см.), его разрушение и поведение под нагрузкой, рассматривается ряд вопросов гидротехники, строительства портовых сооружений, расчёта грузоподъёмности и критических нагрузок на лёд.

**ПЕТЕЛИН АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ** (1913–1987) – вице-адмирал,

Герой Советского Союза (1962), участник советско-японской войны 1945 г., командующий 1-й флотилией подводных лодок СФ (1961–1964), руководитель первого похода АПЛ к

Северному полюсу (1962 г., АПЛ «К-3» «Ленинский комсомол»). В 1964 г. Петелин назначен на должность 1-го заместителя командующего СФ, с 1970 г. – начальника Высших специальных офицерских классов ВМФ в Ленинграде. В 1973 г. уволен в отставку.

**ПЕТЕРМАН АВГУСТ** (1822–1878) – выдающийся немецкий картограф и географ; доктор философии (1854); автор названия *Баренцева моря* (см.). В

1868–1874 гг. организовал экспедиции в Арктику, которые должны были доказать гипотезу о существовании безлёдного *Сев.-Восточного прохода* (см.) из Атлантического океана в Тихий. На основании прямых наблюдений и записей вахтенных журналов норвежских судов им были построены приблизительные карты изотерм Баренцева и Карского морей. В ранних работах Петермана, так же как во всей европейской литературе, идея непроходимости морских вод к востоку от Новой Земли не вызывала сомнения, и лишь к концу 1860-х гг. она получила отставку благодаря дальним плаваниям норвежских промысловиков (см. НОРВЕЖЦЫ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ). Петерман изменил свою точку зрения в пользу победоносного теплового наступления на СЛО атлантических вод и отверг осторожную позицию своих авторитетных предшественников. Он даже утверждал, что в течение одного лета «на сильном пароходе» можно пройти северным морским путём до Берингова пролива и обратно. Благодаря многим «сильным» утверждениям Петермана, его авторитет был непререкаем, и в Германии его идеи и выводы не подвергались ни сомнению, ни критике. Лишь в Англии и России находились оппоненты выдающегося морского географа, именем которого названы три горных хребта в Антарктиде, горный хребет в Австралии, пик и ледник в Гренландии, кратер на Луне. Оставив большое количество научных трудов и заработав вечную память географа мирового уровня, покончил жизнь самоубийством. [15, 645, 794, 955].

**ПЕТЕРСЕНА** – ледник на сев.-западном побережье арх. Новая Земля, спускается в залив Мелкий. Назван в 1933 г. зимовщиками полярной станции *Русская Гавань* (см.) в честь механика и водителя аэросаней **Владимира Эвальдовича Петерсена** (ум. в 1949 г.).

**ПЕТЕРСОН СВЕН ОТТО** (1848–1941) – шведский океанолог; профессор химии Высшей технической школы в Стокгольме; председатель Нобелевского комитета по химии. В 1895 г. на 6-м Международном Географическом конгрессе, проходившем в Лондоне, предложил проект международного сотрудничества в области исследований северных морей, подвергавшихся пагубному промысловому прессу многих стран. Конгресс поддержал эту идею и предложил расширить кооперацию различных государств в изучении морских биоресурсов Арктики. [956].

**ПЕТСАМО-КИРКИНЕССКАЯ ОПЕРАЦИЯ 1944 Г.** – одна из основных во II мировой войне, имеющих стратегическое значение в расстановке сил в Европе. Главными командующими с немецкой стороны были генерал-полковник 20-й горной армии вермахта **Лотар Рендулич** (1887–1971) и командир горно-стрелкового корпуса **Фердинанд Йодль** (1886–1956); с нашей стороны – непосредственный разработчик и исполнитель операции генерал армии **Кирилл Афанасьевич Мерецков** (1897–1968) и адмирал флота **А. Г. Головко** (см.). Наступательные боевые действия войск Карельского фронта и СФ против вражеских войск на севере Финляндии в области Петсамо и на севере происходили с 7 октября по 1 ноября. Ход операции имел три фазы: прорыв немецких оборонительных позиций, преследование отступающих немцев до Киркенеса и сражение за Киркенес. Во время наступления советскими войсками было предпринято несколько морских десантов силами морской пехоты и армейских подразделений, в том числе десант в губе *Малая Волоковая*. Во время заключительного этапа Петсамо-Киркенесской операции силами 181-го особого разведывательного отряда СФ проводилась операция по взятию гранитных укреплений порта *Лиинахамари* (см.). На мысе Романов до сих пор сохранились бетонные бункеры, где располагались немецкие торпедные аппараты (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ). Из этих бункеров хорошо просматривался вход в бухту, что позволяло торпедировать любой корабль или подводную лодку. За успешные действия по разгрому немецко-фашистских войск на территории Заполярья отличившимся соединениям и частям в 1944 г. были присвоены почётные наименования «Печенгские» и «Киркенесские». Потери Германии в живой силе, включая убитых, раненых и пропавших без вести, составили ок. 9 тыс. чел. Значительно большие потери (более 21 тыс. воинов, включая более 600 чел. на территории Норвегии) понесла Советская сторона.

**ПЁТР I АЛЕКСЕЕВИЧ** (1672–1725) – первый император России, военно-морской реформатор, главным достижением которого было создание ВМФ, начавшееся на *Белом море* (см.). Первый военный корабль, спущенный с архангельских стапелей был назван «Апостолом Павлом» (см. АРХАНГЕЛЬСК). В 1714–1715 гг. Пётр запретил строить лодьи старых типов, заменив их европейскими образцами: *галиотами*, *гукорами*, *катами*, милостливо разрешив оставить старые *карбасы*, *соймы*, *кочи*, но если кто новые станет делать, то лодки рубить, а хозяев «с наказанием ссылать на каторгу». В 1711 г., когда построили Петербург, царь также запретил поморам торговать с Западной Европой – этим он хотел принудить европейские суда заходить в Петербург, а не в Архангельск. В 1723 г. император подписал указ о создании казённого Кольского китоловства. Предприятие оказалось убыточным, и было ликвидировано. Период петровских реформ для населения Кольского п-ова сопровождался ослаблением рыночных отношений, которые начали зарождаться в XVI–XVII вв. Поморы потеряли возможность свободно сбывать продукцию

промысла. В 1704 г. правительство отдало тресковые и зверобойные промыслы Севера на откуп Компании светлейшего князя **Александра Даниловича Меншикова** (1673–1729), в результате чего промышленики могли продавать товары либо непосредственно потребителю, либо скупщикам Компании. Невозможность заниматься торговлей непосредственно вынуждала рыбаков отдавать продукцию монополисту-скупщику по заниженной цене; при этом Компания тут же, на Мурмане, перепродавала её иностранцам. В 1722 г. Пётр отменил монополию. [15].

**«ПЁТР ВЕЛИКИЙ»** – самый большой в мире неавианесущий *АРК* проекта 1144 «Орлан», предназначенн уничтожать группы авианосцев противника. Спущен на воду в 1989 г., введён в эксплуатацию спустя 9 лет. Флагман СФ, порт приписки *Североморск* (см.). При ширине 28,5 м имеет длину 251 м, водоизмещение 25.9 тыс. т, скорость 32 уз. (59 км/час). Дальность плаванья не ограничена. Экипаж 727 чел. Вооружение: 20 пусковых установок СМ-233 с крылатыми ракетами П-700 «Гранит», дальность стрельбы – 700 км; противовоздушный комплекс «Риф» С-300Ф (96 ракет вертикального пуска); противовоздушная система «Кортик» с запасом 128 ракет; артустановка АК-130; два противолодочных ракетно-торпедных комплекса «Водопад», противоторпедный комплекс «Удав-1М»; реактивные установки бомбометания РБУ-12000 и РБУ-1000 «Смерч-3». На борту могут базироваться три противолодочных вертолета «Ка-27».

«**ПЁТР КОТЦОВ**» – НИС финской постройки 1991 г.; водоизмещение 1 тыс. 924 т; судовладелец ФГУП Гидрографическое предприятие министерства транспорта РФ. Порт приписки *Архангельск* (см.).

**ПЕТРУС** – см. **ПЛАНЦИУС ПЕТЕР**

**ПЕЧЕНГА** – губа, вдающаяся в южный берег залива Варангер-фьорд (см.). При входе в губу берега высокие, обрывистые, далее к вершине они становятся отлогими. Берег вершины губы покрыт травой, на остальной территории растительный покров скуден. В вершину губы впадет р. Печенга, на берегу расположен г. Печенга. В недалёком прошлом территория Финляндии (см. ЛИИНАХАМАРИ).

**ПЕЧОРИН НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ** (1902–1958) – полярный топограф, именем которого названа бухта *моря Лаптевых* (1973). Родом из крестьян Тверской губернии. С 1940 г. начал работать в *ГУСМП* (см.), зимовал в составе гидроотряда на о. *Малый Таймыр* (см.). Участник обороны Сталинграда, битвы на Курской дуге, боёв под Гомелем, Варшавой и

Познанью, дошедший до Потсдама и награждённый орденом Отечественной войны. После войны возвратился в *ГУСМП* (см.); работал в бухте *Провидения*, прол. *Дм. Лаптева*, *Обской губе*, на *Диксоне* (см.).

**ПЕЧОРСКАЯ ГУБА** – крупный залив *Печорского моря* (см.), принадлежащий территории Ненецкого АО. Длина залива около 100 км, ширина от 40 до 120 км, глубина до 6 м. С севера ограничена п-овом Русский Зворот и дугой низких песчаных о-вов Гуляевские Кошки. В Печорскую губу впадает р. Печора. Развит промысел рыбы, белухи и ластоногих. Часть губы входит в созданный в 1997 г. *Ненецкий заповедник* (см.). [767].

**ПЕЧОРСКОЕ МОРЕ** – юго-восточный сектор Баренцева моря, выделенный специалистами в связи с отличающими его особенностями более сурового ледового режима, обусловленного пресноводной составляющей стока р. Печоры и другими отличиями географических и геологических характеристик региона. Рельеф Печорского моря также значительно отличается от баренцевоморского, что связанно не только с деталями структурного строения, но и характером проявления экзогенных, особенно палеогеографических процессов (отсутствие ледниковых *моренных* образований, свидетельствующих об иной истории развития региона в позднечетвертичное время). Большая часть шельфа Печорского моря представляет собой равнинные *ландшафты* (см.); центральный шельф находится вне зоны геологических волновых процессов и характеризуется реликтовыми *аккумулятивными*, *абразионными* и *эрозионными* (см.) формами. В пределах Печорского моря выделяются крупные элементы подводного берегового склона, Коротаихинской впадины, равнины и склона Южно-Новоземельского жёлоба, на которых ведётся интенсивное освоение месторождений углеводородов. Здесь находятся: *Варандейский* терминал, откуда в настоящее время вывозится танкерами около 7 млн т. нефти в год, шельфовое месторождение «*Приразломное*» (см.) и другие нефтегазовые месторождения. ОАО «Транснефть» прорабатывает предложение по строительству нефтяного терминала «Индига» в *Чёшской губе* (см.), к востоку от м. *Канин Нос* (см.), доступного для крупнотоннажных танкеров дедвейтом до 300 тыс. т. Прорабатывается проект создания завода по сжижению природного газа, запланировано строительство четырёх танкеров для экспорта сырья. [15, 48, 707].

**ПЗК** – *подводный звуковой канал*, приуроченный к *слоям скачка плотности* (см.), влияние которого на скорость и направление звука может радикально изменять условия акустического наблюдения (см. ГИДРОАКУСТИКА). Для определения акустических условий пользуются погружаемыми приборами, записывающими вертикальный профиль температуры как важнейшей характеристики плотности (см. БАТИТЕРМОГРАФ). Если скорость звука в нижележащих слоях больше чем в вышележащих (градиент положительный), направление распространения

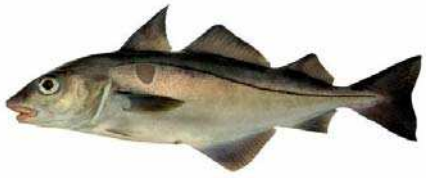
звука изменяется в сторону меньших глубин: звуковой луч «искривляется кверху». При скачкообразном росте скорости звука, эффект подобен отражению звука от твёрдой поверхности, например ото дна. В этом случае очень малая часть звуковой энергии проникает под *слой скачка* (см.), и он служит барьером, маскируя источники звука, находящиеся по другую сторону. Если градиент отрицательный, происходит обратное – звуковой луч искривляется книзу. В результате образуются зоны акустической тени, недоступные для гидроакустиков при использовании прямого распространения звука. Когда градиент переходит из отрицательного в положительный, это представляет особую ситуацию, и называется ПЗК. Теорию ПЗК разработал **Л. М. Бреховских** (см.). [17].

**ПИГАП** – *Программа исследований глобальных атмосферных процессов* – международный научный проект в области метеорологии, начатый в конце 1960-х гг. с целью изучения физических процессов в тропосфере и стратосфере, необходимого для понимания, моделирования и прогнозирования атмосферных процессов. В ПИГАП участвовали свыше 20 стран (СССР, США, Великобритания, Япония, Франция и др.), предоставивших специальные суда, спутники и самолёты. В крупнейшие мероприятия входили: *Комплексный энергетический эксперимент* (КЭНЭКС, 1972), *Первый глобальный эксперимент* (ПГЭ, 1977), *Полярный эксперимент* (ПОЛЭКС, 1971–1977) и др., позволившие собрать данные о взаимодействии океана с атмосферой. Запланированное дальнейшее развитие ПИГАП направлено на изучение физической природы климатической системы, построение *математических моделей*, описывающих её поведение, на выполнение *вычислительных экспериментов* (см.). В более далёкой перспективе – решение проблемы социально-экономических последствий изменения *климата* (см.), особенно актуальной в связи с ростом *антропогенных факторов* (см.).

**ПИКНОКЛИН** – резкий скачок *плотности* (см.) воды под поверхностным менее плотным слоем, в котором наблюдается наиболее явно выраженная сезонная изменчивость *температуры* и *солёности* (см. ТЕРМОКЛИН. ГАЛОКЛИН. КАРТЫ СЕЗОНОВ). Подводники называют подстилающий нижний более плотный слой воды «жидким грунтом». Надводные суда при наличии ПК могут испытывать задержку хода (см. «МЁРТВАЯ ВОДА»). В *слое скачка* (см.) плотности (глубина его залегания в открытом море колеблется от 25 до 100–120 м, в прибрежье и заливах значительно меньше) вертикальные градиенты плотности могут достигать весьма больших значений, и в этих случаях он играет роль упомянутого «жидкого грунта», на котором могут сосредоточиваться не только мелкие планктонные организмы, но и более крупные животные. Толща воды над стационарным пикноклином является главным *биотопом* (см.) фитоплактона. [17].

**П*И*КУЛЬ ВАЛЕНТИН САВВИЧ** (1928–1990) – знаменитый автор произведений на историческую и военно-морскую тематику (см. КАРАВАН (КОНВОЙ) PQ-17), количество прижизненных изданий которого превысило 20 млн экз. (в 2008 г. – 0.5 млрд). В 1943 г. будущий «русский Дюма» окончил школу юнг на *Соловецких о-овах* (см. СОЛОВКИ) и был отправлен на СФ, где прослужил до конца войны. После войны работал начальником отдела в водолазном отряде, потом в пожарной части. Занимался литературным самообразованием и обучением (**В. К. Кетлинская**, **В. А. Рождественский**), дружил с писателями **В. А. Курочкиным** и **В. В. Конецким** (см.). Первый роман Пикуля вышел в 1954 г., назывался «Океанский патруль» и рассказывал о борьбе с фашистами в *Баренцевом море*. В 1962 г. переехал в Ригу, где прожил до самой смерти. Подвергался негласному надзору «органов», преследованиям идеологов Политбюро и жёсткой критике авторитетных писателей и многих критиков от истории и литературы за вольное обращение с историческими фактами, нестандартный стиль, «плагиат», «клевету» и пр. (**Юрий Нагибин**, полпред глубочайшей российской литературы, в знак протеста даже вышел из состава редколлегии «Нашего современника», опубликовавшего фрагмент романа Пикуля «Нечистая сила»). В 1985 г. опальный писатель был награждён орденом Отечественной войны II ст. (другие награды: два ордена Трудового Красного знамени, орден Дружбы народов, госпремия им. **А. М. Горького**, литпремия МО СССР, премия им. **М. А. Шолохова** – посмертно). Произведения Пикуля (ок. 30 романов и повестей, в числе которых «Бонавентура» – добрая удача» про плавание **Ричарда Ченслера** (см.) подвергается критике и в наши дни. Тем не менее, с 2003 по 2007 гг. поставлено 5 телесериалов по сценариям произведений Пикуля. В 2008 г. в Мурманске на аллее писателей был поставлен бюст, а в 2011 у школы № 1 заложен памятник. Ныне имя Пикуля носят: сухогруз, траулер, *СКР*, планета, улицы в Североморске и Балтийске, городской сад, областные библиотеки. В 1996 г. Пикуля посмертно избрали членом Петровской академии наук и искусств, а в 1998 г. (к 70-летию со дня рождения) его имя занесено в листы памяти Золотой Книги Санкт-Петербурга (за № 0004). [649, 650].

**ПИКША** – рыба семейства тресковых, отличающаяся от *трески* (см.) и по внешнему виду (маленький нижний рот, крупная серебристая чешуя, характерное чёрное пятно и продольная черта вдоль боковой линии), и по пищевому спектру (преимущество донных организмов), и по вкусовым качествам (более плотное белое мясо с привкусом *иглокожих* – см.). Достигает длины более 1 м, веса 19 кг, обычная длина 50–75 см, вес 2–3 кг. Наибольшая продолжительность жизни пикши – 14 лет. Икра пелагическая (от 170 тыс. до



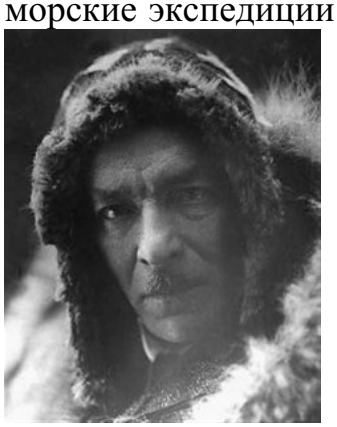
1,8 млн икринок); мальки живут в толще воды, часто держатся под куполом *медуз* (см.). Взрослые особи живут у дна, питаются *бентосом* (см.), а также донной икрой, не исключая мелких рыб; в частности, на плотных концентрациях следующей на нерест *мойвы* (см.). Совершают миграции, значительные в Баренцевом море, куда её икра и молодь заносятся течениями от мест нереста у Лофотенских о-вов в восточном и северо-восточном направлениях. По достижении половой зрелости уходит обратно к Лофотенам на нерест. Основные места питания пикши в Баренцевом море на конечном этапе кормовых миграций расположены возле м. *Канин Нос*, вокруг о. *Колгуева* и вдоль побережья *Кольского п-ова* (см.). По объёму вылова пикша занимает второе место среди тресковых рыб после трески, не обладая её высочайшими возможностями выживания и размножения. В связи с повышенным промысловым прессом пикша была внесена в Красную книгу МСОП в 1996 г. со статусом «уязвимый вид».

**ПИЛЬНЯК (ВОГАУ) БОРИС АНДРЕЕВИЧ** (1894–1938) – известный советский прозаик 1920–1930-х гг., происхождением из немцев-колонистов Поволжья, взявший псевдоним от украинского «пильняка» – места лесных разработок. Председатель Всероссийского союза писателей, позиции которого неоднократно приводили к суровой критике, в частности в 1924 г. сам **И. В. Сталин** (см.) публично раскритиковал Пильняка в своих лекциях «Об основах ленинизма». В 1929 г. писатель был отстранён от руководства, несмотря на это вплоть до 1937 г. оставался одним из самых издаваемых авторов. В 1937 г. арестован, в 1938 осуждён Военной коллегией Верховного Суда СССР по сфабрикованному обвинению в «шпионаже в пользу Японии», приговорён к смертной казни и расстрелян в тот же день в Москве (см. РЕПРЕССИИ). Реабилитирован в 1956 г. Образ Русского Севера является центральным в романе Пильняка «Заволочье» (см. ВОЛОКИ), написанном в 1925 г. по впечатлениям от экспедиции на *Шпицберген*. Арктика у Пильняка побеждает человечество, цивилизацию, но не всегда может одолеть жизнелюбивую, свободную, пытливую и волевую человеческую природу в её стремлении не победить, а познать мир и себя. Роман «Заволочье» – это ещё и ода познающему «человеческому гению».

**ПИНАГОР** – рыба семейства круглопёров. Ведёт придонный образ жизни. Питается мелкими ракообразными, медузами, икрой рыб. Самки заметно крупнее самцов, достигая длины 60 см, веса – 5 кг. Кожа покрыта костными бугорками, наиболее крупные располагаются продольными рядами. Брюшные плавники видоизменены в круглую присоску, которой рыба удерживается на камнях при сильных *приливно-отливных течениях* (см.). Достигнув половой зрелости на 3–4 году

жизни, самка за 2–3 приёма откладывает до 75 тыс. икринок. Икра пинагоров донная, липкая, а её цвет у каждой самки одного и того же вида различный: желтый, оранжевый, голубоватый, розовый, зелёный и даже малиновый. В течение 2 мес. самец охраняет кладку, затем выклюнувшихся личинок, похожих на головастиков, и, наконец, молодь. Мальки пинагора могут присасываться к отцу и таким образом путешествовать. Через год-два молодь начинает вести самостоятельный образ жизни и уходит на глубину. Самок пинагора ловят в основном с целью добычи икры, которая в отличие от почти несъедобного мяса, имеет высокие вкусовые качества. [441].

**ПИНЕГИН НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1883–1940) – художник; писатель; полярный исследователь, под руководством которого работали морские экспедиции Арктического института, в том числе на л/п «*Малыгин*» (см.) по программе *II МПГ* (см.). Друг **Г. Я. Седова** (см.) и участник его трагической экспедиции, из которой привёз целый ряд изумительных северных пейзажей (после окончания Академии художеств в 1916 г. работы Пинегина были отмечены первой премией им. **А. И. Куинджи** – см.) и первый русский документальный фильм об Арктике. По материалам дневников, неожиданно превративших на борту «Св. Фоки» живописца в писателя, Пинегин публикует в Берлине (1922) одну из лучших в мировой литературе книг об Арктике – «В ледяных просторах». Позже появятся его «Записки полярника», «Георгий Седов», «В стране песцов», «Новая Земля». **Вениамин Каверин** (см.), работая над романом «Два капитана», использовал пинегинские подробности жизни Г. Я. Седова, ставшего одним из прототипов капитана **И. Л. Татаринова**. В 1924 г. Пинегин в очередной раз отправился на *Новую Землю*, где провёл аэрофотосъёмку и сделал зарисовки очертаний побережья. В 1928 г. АН поручает Пинегину построить и возглавить постоянную геофизическую станцию на одном из *Новосибирских о-вов* (см.). В 1930 г. он возвратился в Ленинград, где работал в Арктическом институте, занимаясь созданием музея Арктики. Умер в Ленинграде, похоронен на Литераторских мостках. Именем писателя в 1950-е гг. был назван мыс на востоке о. Брюса и озеро на севере Земли Александры (*ЗФИ*). Ещё в 1913 г. в честь своего друга Седов назвал остров около западного берега Новой Земли. Его имя получили также: ледник на о. Северном (Новая Земля) и новоземельская речка, впадающая в Карское море. [303, 651–653, 887].



**ПИНРО** – *мурманский Полярный НИИ морского рыбного хозяйства и океанографии* им. **Н. М. Книповича**, исторический наследник морских экспедиций 1920-х гг. (см. ПЛАВМОРНИН). Имеет филиал в г. Архангельске (см. СЕВПИНРО). В первый же год основания ПИНРО (1934) в рейсах э/с «*Персей*» и «*Н. Книпович*» (см.) в Баренцевом и Норвежском морях были найдены нерестилища *сельди*, *пикши* и *окуней* (см.). Уже в 1935 г. Учёным

советом ПИНРО утверждается система 26 стандартных разрезов *Баренцева моря* (см. СТАНДАРТИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ);, установлены объёмы и методики выполнения комплексных океанографических измерений, маршруты ежесезонных гидрологических съёмок, ежемесячные сроки наблюдений на *Кольском меридиане* (см.). С апреля 1934 до июня 1941 г. изучение Баренцева моря проводилось по этой системе, главным действующим лицом которой продолжал оставаться всемогущий *Гольфстрим* (см.), дальние ответвления которого (см. СИСТЕМА ГОЛЬФСТРИМА) теперь пересекали распланированные стандартные разрезы. 1930-е гг. были особенно плодотворными в сборе океанографической и биологической информации, потому что на Баренцево море были брошены научные силы московских и ленинградских институтов в связи с огромным промысловым, военным и транспортным значением тогдашнего Мурманского и *Печорского* (см.) морей, представляющих в сумме южную, незамерзающую часть нынешнего Баренцева моря. На материалах тралового лова зарождалась специализация ихтиологических подразделений, которая впоследствии отразилась на структуре ПИНРО, ставшего самым авторитетным морским рыбопромысловым исследовательским учреждением в мире. Военное время (см. ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ) стало роковым для многих кораблей рыбопромыслового флота, экспедиционных судов ПИНРО и сотрудников, ушедших на фронт. В 1944 г., когда Мурманск оставался прифронтовым, Полярный институт вернулся на прежнее место и возобновил исследования. Уже через год после окончания войны объём научно-исследовательских работ не уступал довоенному (высочайший темп послевоенного восстановления всех отраслей народного хозяйства, несмотря на критическое отношение к советской статистике, признаётся исключительно всеми специалистами). Расширились географические пределы экспедиций в связи с промыслом пелагических и донных рыб. В структуре ПИНРО возникают новые лаборатории для разработки технологий рыбной продукции, а в 1960 г., когда окончательно определился объём работ института, на основе возросшего числа береговых подразделений, включивших в свой состав сотрудников технических специальностей, были созданы два крупных отделения: научно-исследовательское и проектно-конструкторское. Несмотря на трудности послевоенного времени, научно-исследовательский флот стал пополняться экспедиционными судами. В 1946 г. Полярному институту был передан паровой траулер «Саратов». В 1949 г. один из тральщиков-пароходов был переоборудован в исследовательское судно и получил название э/с «*Персей-2*» (см.). Наследник деревянного «*Персея*», на борту которого располагалось пять помещений для лабораторных работ, внёс большой вклад в изучение северных морей, проработав в ПИНРО 16 лет. Возродилась *СРПР* (см. СЕВРЫБПРОМРАЗВЕДКА), отделившаяся от Института в 1964 г. и ставшая владельцем самого многочисленного в мире поисково-исследовательского флота, обеспечившего материалом

океанологических, ихтиологических и гидробиологических съёмок не только отечественных, но и иностранных учёных и промысловиков (см. ИКЕС). Ежегодные стандартные ихтиологические съёмки были направлены на разработку методов расчёта естественных колебаний численности рыб. Исследованиями в интересах промыслового освоения северных морей не ограничивался круг научных вопросов. Обширные данные океанографических съёмок внесли значительный вклад в картину трансформации водных масс системы Гольфстрима и возможностей рыбного промысла в акватории *СЕБ* (Северо-Европейского бассейна). 1970-е гг. стали апогеем работ ПИНРО на Северном бассейне, касательно объёма и технического уровня наблюдений при привлечении новых акустических, автоматизированных, зондирующих водную толщу средств, комплексных океанологических съёмок и авиаразведки (см. АЭРОМЕТОДЫ). Общероссийский кризис исследовательской науки 1980-х гг. отразился на финансировании ПИНРО и содержании НИС, самым пагубным образом проявившемся в 1990-х, когда прекратили существование 800 государственных НИИ, что привело к отмиранию «отраслевой науки», на которую был ориентирован Полярный институт. После ряда переформирований и смен директоров, к 2018 г. вместе с подчинённостью столичному ВНИРО (Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии), он обрёл наименование ФГБНУ (*Федеральное государственное бюджетное научное учреждение*), сменив кандидатов биол. наук **Б. Ф. Прищепу** и **К. В. Древетняка** (см.) на канд. экон. наук **А. В. Полянского**, получившего к этому времени опыт руководящей работы в ОАО «Мурманский рыбный порт», ФГБНУ «КамчатНИРО» и ФГБУ «Сахалинрыбвод».

**ПИОНЕР** – 1) остров площадью ок. 1,5 тыс. км$^2$ в арх. *Северная Земля* к юго-востоку от о. *Комсомолец* и северо-западу от о. *Октябрьской Революции* (см.); восточная часть острова покрыта ледниковым куполом; 2) бухта *Медвежьих о-вов* (см.), названная в честь шхуны «Пионер», совершавшей в 1927–1931 гг. рейсы между устьем Индигирки и Колымы и однажды зимовавшей в этой бухте; 3) пролив в *море Лаптевых* (Хатангский зал.), названный в 1933 г. **С. Д. Лаппо** (см.) в честь шхуны «Пионер», на которой он проводил исследования в этом районе.

**ПИРОСОМЫ** – см. ОГНЕТЕЛКИ.

**ПИСАХОВ СТЕПАН ГРИГОРЬЕВИЧ** (1879–1960) – художник, писатель, этнограф, педагог, сказочник. Родом из архангельских староверов (см. ДПЦ). Участник выставок «Север в картинках» в Петербурге (1912), Москве (1928), создатель сказочного образа **Сени Малины** из деревни Уйма; участник арктических экспедиций по поиску **Г. Я. Седова**, **Р. Амундсена**, **У. Нобиле** (см.). С 1905 г. обратился к поиску «Божией правды» на арктическом

Севере (Новая Земля, становище *Малые Кармакулы* – см.). На Новую Землю Писахов плавал не менее 10 раз, последний – в 1946 г. Самыми памятными рейсами он считал плавание в 1906 г. по Карскому морю на корабле «*Св. Фока*» (см.), участие в 1914 г. в поисках Седова, исследование земли саамов, присутствие при основании первых станций радиотелеграфа на Югорском Шаре, Маре-Сале и о. *Вайгач* (см.). По воспоминаниям современников был человеком необыкновенной душевной щедрости, озорства и мудрости.

**ПКПАР** – *Постоянный комитет парламентариев Арктического региона*, созданный в 1994 г. В него вошли Дания, Исландия, Канада, Норвегия, Россия, США, Финляндия, Швеция и Европейский парламент. Участвует в решении проблем содействия *КУР* (концепции устойчивого развития), помощи коренным народам Арктики (см. ЭТНОСЫ), поддержке контактов со Всемирным банком, Глобальным экологическим фондом и Комиссией ООН по устойчивому развитию и окружающей среде.

**ПЛАВМОРНИН** – *Плавучий морской научный институт*, основанный в 1921 г. До него в 1919 г. была организована Печорская, а в 1920 – *Северная научно-промысловая экспедиция* (см. СНПЭ), от которой ведёт своё летоисчисление *ААНИИ* (см.). Создание ПЛАВМОРНИНа изначально было связано не столько с научными и промысловыми, сколько с политическими задачами: после I мировой войны и до начала 1920-х гг. не только Мурман, но и всё Баренцево море стало объектом повышенного внимания иностранцев. Научный сектор Наркомпроса признал создание морского НИИ срочной задачей первостепенной государственной важности и районом его деятельности определил *Новую Землю* и омывающие её моря. Предсовнаркома **В. И. Ленин** (см.) подписал декрет о создании Института с отделениями: биологическим, гидрологическим, метеорологическим и геолого-минералогическим, а «организованный при Народном Комиссариате Просвещения Плавучий Морской Биологический институт» было решено преобразовать в биологическое отделение ПЛАВМОРНИНа. Для руководства новорождённого научного заведения создали оргкомитет (**И. И. Месяцев**, **Л. А. Зенкевич**, **С. Л. Зёрнов**, **Н. Н. Зубов** и др.) под председательством проф. **А. И. Россолимо** (см.). Летом 1921 г. ПЛАВМОРНИН получил л/п «Соловей Будимирович» водоизмещением 3 тыс. т. Это судно не было пригодно для научных наблюдений, хотя на его борту были выделены помещения для 36 сотрудников и 6 кают для лабораторных работ. Перед выходом в первый рейс из Архангельска былинное название корабля было заменено фамилией участника *ВСЭ* лейтенанта **С. Г. Малыгина** (см.). Малопроизводительные, по мнению учёных, плавания ветерана ледокольного флота и недостаточно продуктивные итоги экспедиций убедили руководство в том, что необходим специальный экспедиционный корабль для научных исследований. В 1922 г. Советом Труда и Обороны ПЛАВМОРНИНу была передана реквизированная зверобойная шхуна купца **Е. В. Могучего** (см.) «*Персей*». В 1929 г., в

результате слияния ПЛАВМОРНИНа и *МБС* (см.), представителями науки и промышленных наркоматов был организован *ГОИН* (МБС стала его отделением), целью создания которого являлось форсирование морских исследований в годы Первой пятилетки строительства социализма. Инициатором слияния был сторонник прикладных научных методов и активного вмешательства в природные процессы, директор ПЛАВМОРНИНа **И. И. Месяцев** (см.). В основные задачи нового учреждения входили разработки методик наблюдений, способов расчётов циркуляции вод, создание на основе фактических данных карт морского дна, промысловых атласов, схем течений. В 1933 г. ГОИН реорганизуется во *ВНИРО* (см.) и переезжает в Москву, а на Севере в результате слияния Мурманского отделения ГОИНа и сельдяной экспедиции возникает СНИРО – Северный НИИ рыбного хозяйства и океанографии. Новое научное учреждение переселяется из г. *Полярного* в *Мурманск* (см.). В 1934 г. СНИРО переименовывается в *ПИНРО* (см.) и становится мировым лидером морской рыбохозяйственной науки. [15].

**ПЛАВУНЧИКИ** – перелётные кулики, зимующие в тропиках, возвращающиеся в арктические широты для выведения потомства. Самки

крупнее самцов, они преследуют самцов, конкурируют за территорию для размножения и активно защищают свои гнёзда, которые располагают рядом с водой. Самка откладывает от трёх до шести оливково-чёрных яиц и вскоре мигрирует на юг, после чего насиживает яйца самец. Птенцы способны сами себя прокормить и летают к 18 дням жизни. Образ жизни плавунчиков отличается от других *куликов* (см.). Они хорошо плавают, но не могут нырять. Корм берут с поверхности воды или погружая в воду голову. Посадка птиц на воде очень высокая, так как плотное оперение не даёт им погрузиться глубоко в воду. Питаются плавунчики зоопланктоном, мелкими жуками, личинками комаров-толкунцов и других двукрылых, бокоплавами, мелкими моллюсками.

**ПЛАНКТОН** – организмы, парящие в водной среде независимо от какого-либо иного опорного элемента, кроме неё самой. Многие представители арктического *нектона* и *бентоса* (см.) имеют планктонный период своего развития на ранних стадиях икринок и личинок (ихтиопланктон, десятиногие раки, иглокожие, некоторые моллюски, усоногие рачки и др.) или на стадии взрослого организма (сифонофоры, гидромедузы). Размножение очень многих планктонтов осуществляется путём простого деления или *партеногенетически* (яйцеклетки развиваются во взрослый организм без оплодотворения). Размножение простейших животных (*protozoa*) и водорослей планктона посредством деления происходит в состоянии плавания или парения, причём те и другие продолжают свое планктонное существование. Они находят себе пищу в достаточном количестве в толще воды – в виде других планктонтов или

взвешенных в воде мельчайших частичек органического происхождения, или, наконец, в виде растворённых в воде минеральных и *органических веществ* (см.). [115, 484, 550].

**ПЛАНКТОНОЛОГИЯ** – наука о планктоне, наиболее развитая в исследованиях арктических морей, потому что изучает самое уязвимую часть *трофической цепи* (см.) заполярных гидробионтов, наиболее многочисленных и доступных для взятия проб в экспедиционных условиях. Изучение планктона арктических морей было поставлено во главу угла *ММБИ* и его предшественницы – *МБС* (см.), привлекая большое количество квалифицированных гидробиологов. В 1938г. – в штате МБС начинает работу планктонолог **Г. В. Кречман**, в 1940 г. – зоопланктонолог **А. А. Буяновская** (см.)**.** С 1949 до начала 1960-х гг. планктонными исследованиями руководит проф. **М. М. Камшилов,** под началом которого работали **М. И. Роухияйнен** и **Э. А. Зеликман** (см.). В 1952 г. лаборатория планктона была официально выделена в самостоятельную структурную единицу. В 1960–1970-е гг. проводятся исследования сезонной динамики *фитопланктона* и *зоопланктона* (см.), начались работы по оценке уровня первичной продукции фитопланктона (**В. А. Несмелова**, **А. А. Соловьева**). 1970–1980-е гг. – продолжение исследований в направлении изучения сезонной динамики фитопланктона и зоопланктона, *первичной продукции* (см.) фитопланктона в южной части Баренцева моря; изучаются жизненные циклы массовых видов зоопланктона – калануса и эвфаузиид (**О. К. Фомин**, **Ю. А. Бобров, Л. Л. Кузнецов, А. В. Лифшиц, А. Н. Салахутдинов,** С**. И. Бардан, Н. В. Дружков, П. Р. Макаревич, С. Ф. Тимофеев, В. В. Ларионов, Е. Ю. Зубова, В. М. Савинов**). В 1990-е гг. планктонологи включились в исследования бухт, заливов, эстуарных зон в рамках *экологического мониторинга* (см. МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ) состояния морской среды (*Баренцево*, *Белое*, *Карское моря*), участвуя в международных экспедициях в районах высокоширотной Арктики. Начинаются исследования планктонных сообществ арктических морей в зимний период на *АЛ*. С 2000-х гг. впервые в арктических морях России были выполнены исследования планктонного сообщества в предвесенней стадии развития. Установлено, что вспышка «цветения» микроводорослей достигает своих максимальных показателей в апреле, а не в июне, как считалось ранее, что принципиально изменило существующие представления о продолжительности сроков вегетации и продуктивности арктического планктона. Установлено, что весеннее развитие фитопланктона на мелководьях Западной Арктики стартует задолго до вскрытия льдов и очищения поверхности моря ото льдов. Основные «центры цветения» фитопланктона в ранневесенний период локализованы на *Обь-Енисейском мелководье* и в *Печорском море* (см.). Установлено также, что максимумы численности и биомассы *бактериопланктона* (см.) в прибрежье и в открытых районах Баренцева моря формируются в весенне-летний сезон года, в периоды интенсивного отмирания микроводорослей и активного

включения вновь синтезированного ОВ (см. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО) в систему гетеротрофного метаболизма. Вдоль арктического шельфа от открытой воды до паковых льдов обнаружены очаги роста водорослей в слое 0–30 м, меняющие традиционные представления о недостаточности биопродукционных возможностей арктических вод (см. БИОПРОДУКТИВНОСТЬ МОРСКИХ ВОД). [176, 172, 182].

**ПЛАНЦИУС ПЕТЕР (ПЕТРУС)** (1552–1622) – голландский богослов, астроном и картограф. В 1594 г. выпустил в свет первую в истории карту мира, украшенную аллегорическими сценами. В отличие от пиренейских коллег, проложивших путь в Индию через южную оконечность Африки, Планциус надеялся на *Северо-восточный проход* (см.) по СЛО в Тихий и Индийский – будущий *СМП*. Он писал: «Путь вблизи полюса, то есть севернее Новой Земли, вполне доступен и, несомненно, удобен», будучи уверенным в том, что морской лёд образуется не в центральной солоноводной части океана, а лишь у берегов, где вода опреснена впадающими реками (см. ВЕЛИКИЕ РЕКИ СИБИРИ). [15].

**ПЛАТОНОВ СЕРГЕЙ ФЁДОРОВИЧ** (1860–1933) – историк; чл.-корреспондент Петербургской АН (1909); действительный член РАН (1920). Убеждённый монархист, репрессированный в 1930 г. вместе с дочерьми по сфабрикованному Ленинградским управлением ОГПУ делу «Всенародного союза борьбы за возрождение свободной России», по которому проходило 115 чел. (см. РЕПРЕССИИ). Автор важнейших «Очерков по истории колонизация Поморья» (Петроград, Изд-во «Время», 1923) полагал, что «раскрепощённые» сословия Российского государства не дождались политических свобод, что нашло выражение в «умственном брожении радикального политического характера», вылившемся в конце концов в террор народовольцев и революционные потрясения начала XX в.

**ПЛЕЙСТОН** – организмы, плавающие в полупогружённом состоянии. Тончайшая плёнка воды и микрослой воздуха, названные в совокупности водовоздушным подразделением, образует целую вселенную, не только существующую по своим законам, но и выполняющую роль важнейшего посредника между двумя средами обитания: жидкой и газообразной, подобно поверхностной плёнке воды – посреднице между океаном и атмосферой. Тонкие физико-химические и биологические исследования пограничного подслоя, размером от десятых долей миллиметра до 2 см, определили особую его роль в *экосистеме* (см.) океана (см. ПОГРАНИЧНЫЕ ЗОНЫ ОКЕАНА). Оказалось, что первым уровнем *трофической цепи* (см.) здесь являются не водоросли, как это свойственно всему *фотическому слою*, а *бактерии* (см.), на втором уровне находятся простейшие, питающиеся бактериями.

**ПЛЕЙСТОЦЕН** – эпоха *четвертичного периода* (см.), начавшаяся 2,6 млн лет назад и закончившаяся всего 11,7 тыс. лет назад. Она сменила *плиоценовую*, а сама сменилась *голоценовой* (см.). Для арктической Евразии плейстоцен был характерен разнообразным животным миром, в который входили *мамонты* (см.), шерстистые носороги, пещерные львы, бизоны, яки, гигантские олени, дикие лошади, верблюды, медведи (как существующие ныне, так и вымершие), гигантские гепарды, гиены, страусы, антилопы. В позднем плейстоцене б*о*льшая часть существовавшей мегафауны вымерла. В начале плейстоцена наступил длительный *ледниковый период* (см.). У многих животных появился густой шёрстный покров и толстый слой подкожного жира. Многие крупные животные не смогли приспособиться и вымерли. Около 10 тыс. лет назад ледниковый период окончился, и климат на Земле стал более тёплым и влажным, что способствовало быстрому увеличению численности человеческой популяции и её переселениям. В результате таяния ледников уровень моря поднялся на 125 м и образовался океанский *шельф* (см.). Подъём уровня океана естественным образом вызвал потепление воздушных масс высоких широт, поскольку при этом увеличивается площадь питания атмосферы океанской тепловой энергией и влагой, подпитывающейся в свою очередь энергией солнечного излучения. Интенсивное таяние сопровождается увеличением опреснения (уменьшением солёности поверхностного слоя океана) вод океанического *перигляциала* (см.) и затормаживанием дальнейшего потепления климата вследствие уменьшающейся отдачи тепла и влаги океана в атмосферу (см. СИНЕРГЕТИКА). При этом, по косвенным оценкам, затормаживающее действие «опреснённого экрана», блокирующего теплообмен атмосферы с водами подповерхностных слоёв не намного уступало изолирующему эффекту *ледового покрова* (см.).

**ПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ ОЛЕДЕНЕНИЯ.** Недавно обнаруженные образования *вечной мерзлоты* (см.) толщиной несколько сотен метров, находящихся под дном морей *Лаптевых* и *Карского*, стали крупнейшими открытиями мерзлотоведения. Максимальной мощности промерзание достигает 1,5 км. Вся современная вечная мерзлота унаследована от *плейстоцена* (см.), причём она формировалась в той части *перигляциала* (см.), где грунт легко промерзал в условиях антициклональных барических образований атмосферы (см. АНТИЦИКЛОН), характеризующихся низкими величинами температуры и влажности воздуха. Литосферные льды сохраняют своё состояние уже в течение 12−18 тыс. лет, прошедших со времени последней ледниковой эпохи, а в низовьях Колымы обнаружены мёрзлые грунты, возраст которых составил менее 1 тыс. лет.

**ПЛЕНИСНЕР ФЁДОР ХРИСТИАНОВИЧ** (?–1778) – участник *Второй Камчатской экспедиции* (см. ВСЭ), исследователь *Чукотки* (см.). В 1730–1735 гг. служил в конной лейб-гвардии, затем переведён в Якутск. В 1737 г. осуждён и сослан в Охотск «на житьё вечно». В 1738 г. **В. Беринг**

(см.) зачислил его художником в состав своей экспедиции. После тяжёлой зимовки на о. Беринга вернулся в Охотск, где получил прощение и в 1745 г. переведён в Москву в гарнизонный полк. В Восточную Сибирь вернулся в 1752 г. для службы в крепости *Анадырского острога* (см.), в 1761 г. став её командиром. По инициативе губернатора **Ф. И. Соймонова** (см.) снарядил исследовательскую партию **С. Андреева** на северо-запад, **Н. И. Дауркина** – в Берингов пролив, **И. Б. Синдта** – к берегам Америки; сам прошёл на байдарах в низовья Анадыря и собрал у местных чукчей опросные данные об арктических островах. Первым сообщил о существовании арктических «морских людей» *онкилонов* (см.).

**ПЛЕХАНОВ СИЛЬВЕСТР ИВАНОВИЧ** (1894–1971) – военный гидрограф, капитан I ранга, именем которого названы острова в арх. *Новой Земли* (1930). Начинал гидрографическую службу на г/с «Азимут», входившем в состав *СГЭ*, руководимой **Н. И. Евгеновым** (см.).

**ПЛИСЕЦКИЙ МИХАИЛ ЭММАНУИЛОВИЧ (МЕНДЕЛЕВИЧ)** (1899–1938) – советский хозяйственный деятель; дипломат; отец **Майи Плисецкой** (1925–2015) – одной из величайших балерин XX века. С 1932 г. руководил советской угольной концессией на *Шпицбергене*; в 1936 г. возглавил трест «Арктикуголь». Арестован 30.04.1937 «по обвинению в шпионаже», расстрелян 8.01.1938 (см. РЕПРЕССИИ). Поводом к аресту послужила встреча в 1934 г. с проживавшим в США старшим братом и оформление на работу в «Арктикуголь» бывшего секретаря арестованного за антипартийную деятельность «троцкистско-зиновьевского блока» **Григория Евсеевича Зиновьева** (1883–1936) – **Ричарда Пикеля**. Реабилитирован 3.03.1956. [468].

**ПЛОТНОСТЬ МОРСКОЙ ВОДЫ** – отношение массы единицы объёма морской воды при температуре, которую она имела в море, к массе такого же объёма дистиллированной воды при температуре 4°С. Это определение, принятое в океанологии, отличается от используемого в технике (например, плотности груза). Но поскольку плотность дистиллированной воды при 4°С равна 1 г/см$^3$ (1000 кг/м$^3$), то плотность морской воды численно равна плотности её в общепринятом понимании и имеет ту же размерность; согласно *уравнению состояния морской воды* она зависит главным образом от *температуры* и *солёности*: $\rho=F(T, S)$. С повышением солёности, увеличением глубины и понижением температуры воды плотность морской воды увеличивается. Только в распреснённых водах в диапазоне от температуры наибольшей плотности до температуры замерзания (например, от 4 до 0°С для пресной воды) с понижением температуры плотность морской воды уменьшается (см. СОЛОНОВАТЫЕ ВОДЫ). Поскольку пределы изменения плотности океанских водных масс сравнительно невелики и ограничиваются максимальной величиной 1.028, используется условная плотность, рассчитываемая по формуле $(\rho - 1)\times10^3$ условных единиц. Т. о., плотность морской воды в океане увеличивается от

22 максимально нагретых тропических до 28 у. е. холодных полярных вод (см. *илл*. в статье ТЕРМОГАЛИННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ). С увеличением глубины плотность морской воды растёт не монотонно, а так, что на промежуточных глубинах верхнего слоя наблюдаются *слои скачка* (см.), с которыми связаны такие явления, как *внутренние волны*, *жидкий грунт*, *мёртвая вода*, *ЗРС, ПЗК* (см.) и др. Максимальной характеристикой плотности близкой к 28 у. е. характеризуются глубинные воды СЛО, происхождением связанные с *системой Гольфстрима* (см.). [17, 243].

**«ПОБЕДА»** – самая северная (74ºс. ш.) скважина для разработки месторождения УВ на шельфе *Карского моря* в 250 км от материковой части РФ. Глубина моря 81 м, глубина бурения 2113 м. Открытая нефтеносная провинция по объёму ресурсов сравнима со всей текущей ресурсной базой Саудовской Аравии, а по качеству сырья – превосходит эталонную нефть сорта *Brent*, а также сортов *Siberian Light* и *WTI*, и сопоставима по характеристикам с нефтью месторождения Белый тигр на шельфе Вьетнама.

**ПОБЕЖИМОВА МЫС** – баренцевоморский мыс арх. *ЗФИ*, названный в 1953 г. по фамилии **Григория Трофимовича Побежимова**, бортмеханика погибшего самолета **С. А. Леваневского** (см.).

**ПОВЕРХНОСТНЫЙ РАССОЛ** – образующийся из вымороженной морской воды, оставшейся на поверхности льда, и выдавленной из *солевых ячеек* (см.) при понижении температуры, концентрированный раствор солей, который определяет *сырость льда* (см.). При изменении температуры воздуха он твердеет или превращается в ледяную кашу. По мере увеличения толщины льда роль регулятора сплочённости кристаллов переходит к солевым ячейкам, тем более что с течением времени постоянно идёт непрерывный сток рассола сверху вниз. Рассол на поверхности *молодого льда* (см. МОЛОДИК) представляет собой одну из характерных его черт. **Н. А. Э. Норденшёльд** (см.) наблюдал поверхностный рассол, сохранявшийся в течение недели при температуре воздуха, доходящей до –32 °С. При сильном понижении температуры поверхностный рассол вымерзает, образуя *криогидрат* (см.) – смесь гранул льда и солей. Полозья саней идут по такому насту, как по песку. Сочетание кристаллов льда и соли имеет вид так называемых *ледяных цветов* (см.), похожих на заиндевевшую траву. [345].

**ПОГАНКОВЫЕ** – семейство водоплавающих птиц, название которых

происходит от отвратительного рыбного привкуса и запаха их мяса. Распространены повсеместно, однако, в отличие от *гагар* (см.), заполярные широты освоили только *красношейные* поганки Поганковые часто принимают за уток, с которыми они не имеют ничего общего (в 2003 г. была выдвинута гипотеза, согласно которой поганки находятся

в близком родстве с фламинго). Обладая тяжёлым скелетом и сильными короткими ногами, пальцы которых не соединены перепонками, они значительно глубже уток сидят на воде, хорошо плавают и ныряют, но взлетают тяжело и даже в случае опасности предпочитают не взлетать, а нырять. Размеры поганковых достигают 74 см, вес – 1.5 кг. Все поганковые образуют на время гнездования моногамные пары. Из-за большой популярности перьев поганок в качестве текстильного материала в XIX в. на арктические виды велась интенсивная охота.

**ПОГОДИНА (САХАРОВА) ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА** (1961–2011) – канд. геол.-минерал. наук, палеонтолог *ММБИ* (см.). Специалист в области микропалеонтологии и палеогеографии *шельфа арктических морей* (см.). Автор посмертной монографии «Фораминиферы в донных отложениях морей Западной Арктики» (Апатиты, 2014), в которой представлены результаты микропалеонтологического анализа данных, выделены сообщества бентосных *фораминифер* (см.) в осадках отдельных этапов позднечетвертичного времени. [659].

**ПОГОДООБРАЗУЮЩИЕ СИСТЕМЫ** – глобальные атмосферные образования *воздушных масс* и *фронтов* (см.), выявленные на синоптических картах. Исторические задачи синоптической метеорологии состояли в том, чтобы среди множества индивидуальных синоптических положений найти наиболее существенные и типичные черты и на их основе построить систематическое описание атмосферных процессов. Первые шаги в этом направлении сделали специалисты австро-венгерской – **Дове** (*Dove,* 1837) и британской – **Фиц-Рой** (*FitzRoy*, 1863) школ. После них решающие вклады внесли концепции воздушных масс и фронтов Бергенской «норвежской школы», основанной **В. Бьёркнесом** (см.) на гидродинамических представлениях, положенных в начала динамической метеорологии. На современных синоптических картах отчётливо наблюдаются отклонения от гидродинамических представлений, предложенных метеорологами второй половины XIX – первой половины XX вв., но концепция погодообразующих систем остаётся одной их важнейших принципиальных основ изучения *климата* (см.). [17].

**ПОГОНОФОРЫ –** группа морских беспозвоночных, обитающих в хитиновых трубках. В 1944 г. **В. Н. Беклемишев** (см.) предложил рассматривать их как самостоятельный тип животного царства, названный им *Pogonophora*. **А. В. Иванов** (см.), подробно изучивший строение и развитие погонофор, в 1952 г. описал этот тип под названием *Brachiata*, однако позднее он признал приоритет Беклемишева и вернулся к его

названию. В настоящее время надёжно установлено близкое родство погонофор с *аннелидами*, поэтому их всё чаще снова относят к типу кольчатых червей. Тело у типичных погонофор нитевидное, при длине от 10 до 85 см его диаметр обычно не превышает 2 мм. Головной отдел тела, *протосома*, несёт щупальца (от 1 до 2000), образующие подобие бороды. Рот, кишечник и анальное отверстие у взрослых особей отсутствуют. Погонофоры раздельнополы. У личинки имеются нормальный рот и кишечник, которые позднее редуцируются. Молекулярные данные свидетельствуют о принадлежности погонофор к *полихетам* (см.). Трубка у типичных погонофор открыта с обоих концов, нижним концом она погружена в толщу рыхлых осадков и питается за счёт бактерий-*эндосимбионтов*, населяющих их *трофосому* – массивный клеточный тяж, пронизанный кровеносными сосудами погонофоры. Распространены они почти во всех морях и живут на всех глубинах. Ископаемые трубки погонофор известны из морских отложений нижнего *палеозоя*.

**ПОГРАНИЧНЫЕ ЗОНЫ ОКЕАНА** – обширные ареалы взаимодействия поверхностных водных масс различного генезиса с атмосферой; прибрежные районы смешения морских и речных вод; области соприкосновения с дрейфующими льдами; придонные воды, в том числе находящиеся под влиянием *гидротерм*. Антропогенное влияние, особенно второй половины XX в., способствовало появлению экологически неблагополучной погранзоны, незначительные, но в пределах длительного воздействия опасные концентрации загрязнений которой распространяются на громадные расстояния и максимальные океанические глубины. Тонкие слои, определяющие биосферную составляющую океана, служат главными биохимическими регуляторами пограничных зон океана. Концепция максимальных концентраций жизни на границах раздела сред, позволила сделать важные оценки роли местообитания живых организмов в общем режиме *органического вещества* (см.): занимающий всего 2 % объёма океана верхний погранслой снабжает органическим веществом остальные 98% его вод, причём по подсчёту **Б. А. Скопинцева** (см.) ок. 80% питательных солей потребляется организмами и окисляется здесь же и около 90% – в верхнем 200-метровом слое. Тонкие физико-химические и биологические исследования *погранподслоя* (см. НЕЙСТОНОЛОГИЯ), размером от десятых долей миллиметра до 2 см, определили особую его роль в *экосистеме* (см.) океана. Оказалось, что первым уровнем *трофической цепи* (см.) здесь являются не водоросли, как это свойственно всему фотическому слою, а *бактерии*, на втором уровне находятся *простейшие* (см.), питающиеся бактериями. Самым удивительным было открытие в 1959 г. одесским гидробиологом **Ювеналием Петровичем Зайцевым** (1924 г. р.) верхнего тонкого слоя как местообитания икринок и личинок, входящих в третий трофический уровень пограничного подслоя. В результате интенсивного изучения микроплёнки океана, сверхобильно заселённой живыми организмами, появилось новое научное направление, которое стало изучать

тонкий поверхностный слой как настоящий инкубатор и питомник *ихтиопланктона* (см. ПЛАНКТОН). Таким образом, в огромном пространстве, занимаемом океаном и атмосферой, тончайшая плёнка воды и микрослой воздуха, названные в совокупности водовоздушным подразделением, образует целую вселенную, не только существующую по своим законам, но и выполняющую роль важнейшего посредника между двумя средами обитания: жидкой и газообразной (см. ПЛЕЙСТОН). [17].

**ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ – ИССЛЕДОВАТЕЛИ.** Предложения использовать ПЛ в научных целях родились едва ли не раньше чем образы боевых субмарин, воочию появившихся во флотах большинства стран к концу XIX в. Самой первой гражданской ПЛ была германская подводная лодка «Лолиго» (от латинского названия кальмара *Loligo edulis*), построенная в 1914 г. для одной из старейших морских станций в Европе – зоологической станции Берлинского аквариума, организованной в 1891 г. на берегу Адриатического моря недалеко от Триеста. Но начавшаяся I мировая война зачислила «Лолиго» в состав австро-венгерского ВМФ, не предоставив возможности хотя бы одного погружения в мирных научных целях. Следующая исследовательская ПЛ тоже получила наименование головоногого моллюска по жюльверновской традиции фантастического романа **Ж. Верна** и была ориентирована руководством США на открытие *подлёдного плавания* (см.) к Северному полюсу. На американской субмарине (см. «НАУТИЛУС») в 1931 г. известные полярники **Губерт Уилкинс** и **Харальд Свердруп** (см.) и третий член экспедиционной группы **Ф. Сауль** проводили океанологические наблюдения с борта корабля в надводном положении. Настоящие же подводные исследования с соответствующей приборной базой и составом научной группы были осуществлены на советской ПЛ (см. «СЕВЕРЯНКА»), проработавшей почти десятилетие (1957–1966) в СЕБ, и завоевавшей авторитет первого подводного НИС, внёсшего важный вклад в получение комплексной океанологической информации и развитие подводной исследовательской техники. Преемник «Наутилуса», его атомный американский тёзка, 3.08.1958 всё же достиг Северного полюса, обогнав СССР на этом подводном соревновательном поприще. С 1979 г. АПЛ «Наутилус» сохраняется как музей подводных сил ВМФ США. В будущем в подводных исследованиях предпочитали специально созданные для научных изысканий автономные малогабаритные аппараты, первым из которых считают французский SP300 («Дениза» или «Ныряющее Блюдце») **Ж. И. Кусто** (1959) и японский «Hakugei» (1959). В Арктике *глубоководные обитаемые аппараты* (ГОА) стали наиболее эффективными средствами подводных исследований при решении важнейших научных и государственных задач РФ (см. «МИР»). [15].

**ПОДВОДНЫЙ ПАРУС** – изобретение поморов для движения независимо от направления ветра, представляющее собой нагруженное с помощью тяжёлых камней запасное полотнище, закреплённое поперёк *кочмары* (см.) и позволяющее плыть, используя дрейфовое течение.

**ПОДЗЕМНЫЙ ЛЁД** – внедряющийся в горные породы в виде ледяных клиньев и жил (см. ЖИЛЬНЫЕ ЛЬДЫ); линзовидных и пластовых тел, формирование которых связано в первом случае с морозобойным трещинообразованием, а во втором – с инъекциями влаги, содержащейся в дисперсных горных породах, в промерзающие толщи или длительным послойным, *сегрегационным* льдовыделением (см. ЛЁД СЕГРЕГАЦИОННЫЙ). Крупные ледяные залежи могут образовываться наземных условиях, а затем быть погребены осадками, быстро переходящими в мёрзлое состояние, т. е. являться инородными (*аллотигенными*) образованиями. Это погребённые речные, озёрные, морские льды, снежники, ледники. Наконец, особую разновидность составляют *пещерные льды*, возникающие в карстовых и термокарстовых пустотах. Лёд, содержащийся в мёрзлых почвах, горных породах, грунтах, входит в состав земной коры, как в качестве мономинеральной горной породы, так и составной части полиминеральных пород. В случае, когда лёд выступает в роли породообразующего минерала полиминеральных горных пород, он не образует крупных скоплений, а рассеян среди других составных частей пород в виде цементирующей составляющей (лёд-цемент) или образует прослойки, прожилки-шлиры (сегрегационный или *текстурный* лёд).

**ПОДЛЁДНАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ** – вызванные трением между нижней поверхностью *ледовых полей* и подстилающей водной массой дрейфовые течения (см. ДРЕЙФ ЛЕДОВЫХ ПОЛЕЙ. ДРЕЙФУЮЩИЕ ЛЬДЫ). Если сплошной ледовый покров занимает большую площадь, то силы, действующие на него в различных местах, могут быть неодинаково направленными. Тогда возникают усилия сжатия и разрежения, под действиями которых ледовый покров изменяется: появляются *полыньи*, *трещины*, *каналы* и *разводья* (см.) вследствие рассредоточения льдов или, наоборот, *торосы* – когда льды сжимаются. Во время торошения в процессе наползания и подсовывания льдин увеличивается толщина многолетних (*паковых*) льдов, которая может превышать 20 м. Известно, например, что легендарный «*Фрам*» **Фритьофа Нансена** (см.) дрейфовал верхом на льдине толщиной 15 м, выписывающей под действием подлёдной циркуляции и ветрового дрейфа сложную петлеобразную траекторию.

**ПОДЛЁДНОЕ ПЛАВАНИЕ** – специфический вид навигации подводного флота в условиях *ледяных полей* (см.), когда важнейшая для ПЛ операция подъёма на поверхность связана с поиском свободной ото льда воды. Идеи достижения Северного полюса подо льдом зародились в России ещё в конце XIX в. В 1901 г. в «Мыслях о подводном судне» **Д. И. Менделеева** (см.) были соображения об использовании «пневматического двигателя» взамен традиционного для движения подо льдом. В 1908 г. в «Морском сборнике» сообщалось о первом в мире экспериментальном подлёдном плавании подводной лодки «Кефаль». В 1930-е гг. советские ПЛ ГЦ-102, Щ-1, Щ-2, Щ-324, ТТТ-311, С-1, С-5, М-72,

Д-2 практиковали дифферентовку и погружение в полыньях и небольшие подлёдные плавания (командиры: **А. Т. Заостровцев**, **Д. Г. Чернов, Л. М. Рейснер, Б. К. Бакунин** и др.). О первом значительном подлёдном плавании в 1938 г. ПЛ Д-3 сообщил **К. И. Душенов** (см.). По свидетельству подводника-североморца **И. А. Колышкина** (см.), в ходе боевой подготовки в предвоенные годы имелись и другие случаи подлёдных плаваний в арктических морях (см. ГЕРОИ ПОДВОДНОГО ФЛОТА. ИГНАТОВ НИКОЛАЙ КОНСТАНТИНОВИЧ). В годы Великой Отечественной войны североморские подводники попадали иногда в соответствующую ледовую обстановку (Щ-402, К-21), вынуждающую погружение под лёд. Накопленный подводниками военный опыт позволил им сразу же после войны внести предложение об использовании обычной *ДЭПЛ* для похода подо льдом к Северному полюсу. Североморцы предлагали производить зарядку аккумуляторов в *полыньях* (см.), сообщения о которых по маршруту подводной лодки могла дать авиация, а также искать разводья самостоятельно с помощью эхолота, работающего «вверх», и расчётов по глубиномеру. В аварийных случаях для образования полыньи предполагалось взрывать лёд торпедами. Но смелое для того времени предложение не было осуществлено, хотя постановка вопроса о достижении Северного полюса подо льдом имела реальные перспективы. Ещё в 1929 г. советский учёный **С. А. Бутурлин** (см.) обосновывал замену авиационного арктического транспорта более дешёвым и практичным подводным, обслуживающим ледовые дрейфующие станции полярников. В 1931 г. США осуществили неудачную попытку подводного плавания на «*Наутилусе*» (см.) и даже получили у международного сообщества приоритет в долгожданной монополии на подводные полюсные походы, но как утверждал командир «Нутилуса» **У. Андерсен**, первыми погружались под лёд в р-не Шпицбергена немецкие подводники в годы II мировой войны, а первые полноценные подлёдные плавания совершили американские подводные лодки «Борфиш» (1947) и «Карпи» (1948). Перед Великой Отечественной войной в ответственной записке **В. Ю. Визе** (см.) на имя заместителя Председателя СНК СССР, Наркома обороны СССР и начальника Главсевморпути уже не в первый раз прозвучало предложение об использовании субмарин в Арктике. В январе 1934 г. комиссия *ВАИ* (см.) разработала программу высокоширотной экспедиции с использованием специально приспособленной ПЛ. В советской послевоенной литературе вопрос о применении подводной лодки в качестве исследовательского и транспортного судна поднимался неоднократно. Эту идею развивали академики **Ю. А. Шиманский**, **Н. Т. Гудцов**, профессор **Г. И. Покровский** и др. В своей книге **Р. Я. Перельман**, предлагавший подлёдный транспорт в высокоширотных освоениях океана, приводил описание и схему атомной субмарины, способной круглый год работать в СЛО. Что касается приоритетов сверхдержав XX в. в прокладывании подлёдных трасс после появления АПЛ и многочисленных секретных попыток дальних арктических походов к полюсу, то, как утверждают **Ю. Ф. Тарасюк** и **В. Г. Реданский**

(см.), значительно раньше выхода АПЛ «Наутилус» в первый арктический рейс, советские подводники полностью освоили подлёдные глубины Центрального арктического бассейна, свидетельством чему служат походы Героев Советского Союза **Л. М. Жильцова**, **А. Сысоева** (см.) и др. командиров подводных кораблей. В 1962 г. АПЛ «Ленинский комсомол» достигла Северного полюса. В 1966 г. АПЛ первого поколения проекта 627А «К-14» под командованием капитана I ранга **Д. Н. Голубева** совершила трансарктический подлёдный переход, во время которого, будучи оснащённой экспериментальной гидроакустической станцией «Торос», неоднократно всплывала в районе дрейфа станции «Северный полюс-15Ф» (см.) для работы с её научной группой. [364, 738].

**ПОДЛЁДНЫЕ ВОДЫ** – обладающие повышенной солёностью вследствие «вымораживания» солей из морского льда и нисходящей *миграции рассола* (см.) водные массы, создающие условия для *конвекции* в водной толще при экстремально низкой температуре воздуха в зимний арктический период года, апогей которого приходится на март-апрель. Температура наибольшей *плотности морской воды* (см.) всегда ниже температуры замерзания (см. СОЛОНОВАТЫЕ ВОДЫ), поэтому пределов конвекции подобных тем, которые наблюдаются в пресных водоёмах, в океане не существует, и это задерживает *льдообразование* (см.) в морях. Задержке в формировании *ледового покрова* (см.) морей способствует ещё и более низкая по сравнению с пресной водой температура замерзания. Уже после начала оледенения поверхности моря большая часть солей стекает в виде *рассола* (см.) в воду, увеличивая *солёность*, а значит и *плотность* и без того достаточно плотных охлаждённых до предела подлёдных вод. Препятствуют льдообразованию морские течения и ветровое волнение, а тихая и безветренная погода в сопровождении твёрдых атмосферных осадков, особенно ливневыми, ускоряет его. В зависимости от температуры льда часть солей находится в растворённом состоянии в рассоле, а часть – в виде кристаллов.

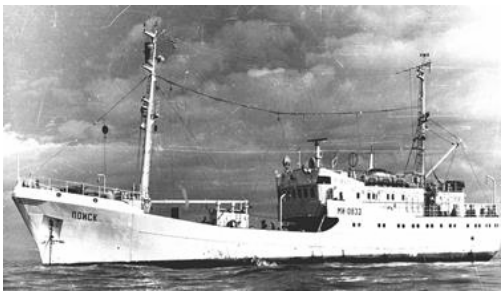
**ПОДПРИПАЙНЫЕ ВОДНЫЕ МАССЫ,** формирующиеся под припайным льдом (см. ЛЕДОВЫЙ ПРИПАЙ) вблизи островов, характеризующиеся низкой КРК (*концентрацией растворённого кислорода* – см.) и сравнительно высокими значениями биогенных элементов. Вертикальное перемешивание зимой под припаем охватывает всю водную толщу от нижней поверхности льда до дна. В перемешивание вовлекаются минеральные и органические вещества донных осадков и поровых растворов, на окисление которых расходуется кислород. Этим объясняется значительный *дефицит кислорода* (см.) и повышенные значения минеральных *биогенных элементов* в этих небольших по объёму водных массах.

**ПОДСТАНИЦКИЙ АЛЕКСАНДР ВИТАЛЬЕВИЧ** (1921–1942) – мурманский журналист, поэт, участник обороны Советского

Заполярья (стрелок-радист бомбардировщика Ил-4 авиации дальнего действия). Погиб в воздушном бою. Коллеги называли его северным Экзюпери.

**ПОЗИХАЙЛО Л. Е.** – участник рейсов экспедиционных судов «Персей», «Н. Книпович» и «Исследователь» 1936–1938 гг., посвящённых изучению сельди и физико-химических условий её существования в губах *Мурмана*, *Кольском* и *Мотовском заливах* (см.).

**«ПОИСК»** – гидроакустическое судно (*илл.*) *ПИНРО-СРПР* (см.) с вычислительным центром на борту, построенное в 1971 г. и проводившее исследования концентрации промысловых рыб в морях Севера. Ещё в 1948 г.



в ПИНРО была создана лаборатория для гидроакустических исследований (см. ГИДРОАКУСТИКА), а в 1953 г., внедрена наблюдательная камера *ГКС* (см. ГИДРОСТАТ ГКС-В). Авторами первой методики определения плотности рыбных косяков, основанной на измерении амплитуд эхо-сигналов, были **М. Д. Трусканов** и **М. Н. Щербино**. В 1967–1970 гг. создан одноканальный эхоинтегратор (**З. М. Бердичевский**, **В. Д. Теслер**), автоматизирующий процесс измерения амплитуд эхо-сигналов, а в 1970-1974 – пятиканальная эхоинтегрирующая и эхосчётная система (**В. А. Ермольчев**, **А. Я. Сущевский**). В конце 1970-х и в начале 1980-х гг. по результатам научно-исследовательских работ была создана информационная система для количественной оценки рыбных скоплений, состоящая из прецизионного устройства для сопряжения и усиления эхо-сигналов (*УСОД*) и цифрового эхо-интегратора (*СИОРС*). С 1971 г. тралово-акустическим методом стали оцениваться запасы пелагических, а с 1979 – донных рыб морской Арктики.

**ПОИСК ЭКСПЕДИЦИЙ 1912–1914 ГГ.** К 1914 г. сразу три русские арктические экспедиции **Г. Л. Брусилова**, **Г. Я. Седова** и **В. А. Русанова** (см.) пропали без вести. Совмин дал указание Морскому министерству предпринять их поиски. В *ГГУ* (см.) были организованы несколько групп. В западной спасательной экспедиции под руководством капитана I ранга **И. Б. Ислямова** (см.) участвовали 4 судна: барк «Эклипс», пароход «Печора», паровые шхуны «Герта» и «Андромеда». «Эклипс» под командованием **Отто Свердрупа** (см.) должен был идти Северо-Восточным проходом, а остальные суда – осмотреть районы *Новой Земли* и *ЗФИ*. С восточной стороны поиск был поручен судам *ГЭСЛО* под руководством **Б. А. Вилькицкого** (см.). Восточная экспедиция пыталась задействовать воздушную разведку, однако гидросамолёт «Генри-Фарман» лётчика **Д. Н. Александрова** потерпел аварию. Лишь в 1934 г. на островке, впоследствии названном «Геркулесом», находящемся близ берега **Х. Лаптева**, был обнаружен столб, врытый в землю, на котором была вырублена надпись «ГЕРКУЛЕС. 1913». В том же году на другом островке

(ныне о. **Попова-Чукчина**, по имени участников экспедиции Русанова), расположенном в шхерах **Минина**, были найдены остатки одежды, патроны, компас, фотоаппарат, охотничий нож и другие вещи, принадлежавшие участникам экспедиции на «Геркулесе». Судя по этим находкам, крайне неблагоприятные ледовые условия в 1912 г. принудили «Геркулес» к зимовке в р-не сев. части Новой Земли, а в следующем году Русанов достиг *Северной Земли* (**А. В. Шумилов** и **Д. И. Шпаро** – см. – придерживаются иной гипотезы). В 2000 г. в р-не горы Минина на п-ове *Таймыр* (см.) экспедицией Орловской гостелерадиокомпании были обнаружены следы стоянки и останки людей, предположительно принадлежащих Русановской экспедиции, в частности останкам капитана **А. С. Кучина** (см.). В 2010 г. под руководством **Олега Продана** (см.) была организована поисковая экспедиция, в ходе которой на о. Земля Георга (*ЗФИ*) были найдены следы береговой партии группы **В. И. Альбанова** (см.). [15].

**ПОКРУТ** – форма промысловой артели, предусматривающая кабальный договор между хозяевами промыслов и простыми промышленниками по принципу раздела добычи по долям (см. МУРМАНСКИЙ ПРОМЫСЕЛ. МУРМАНЩИКИ).

**«ПОЛАРШТЕРН»** – *НИЛ* (нем. *Polarstern*, «Полярная звезда») Института полярных и морских исследований им. **А. Вегенера** (*Alfred-Wegener-Institut für Polar — und Meeresforschung, AWI*) в Бремерхафене (Германия). Построен и оснащён на верфях *Howaldtswerke-Deutsche Werft* в Киле и *Nobiskrug* в Рендсбурге. Судно имеет двойной корпус длиной 118 м. Предназначено для эксплуатации при температуре до −50 °С и способно преодолевать лёд толщиной до 1,5 м со скоростью 5 уз. (9.3 км/час). Введено в строй в 1982 г. и используется для изучения заполярных морских вод (см. НЕМЕЦКАЯ СТРАТЕГИЯ В АРКТИКЕ). В 2008 г. «Поларштерн» стал первым научно-исследовательским судном, когда-либо преодолевшим Северо-Западный и *Северо-Восточный* (см.) проходы в одной экспедиции и тем совершившим круговое плавание вокруг Северного полюса.

**ПОЛИЛОВА ОСТРОВ** – карскоморский остров вблизи, о. *Вайгач* (см.), обследованный в 1902 г. *ГЭСЛО* (см.) и тогда же названный по фамилии врача экспедиции, докт. мед. наук **Александра Михайловича Полилова** (1869 г. р.), опубликовавшего в 1906 г. «Обзор плаваний Гидрографической экспедиции СЛО в метеорологическом, гидрологическом и санитарно-гигиеническом отношениях», в 1907 г. – работу «О влиянии сибирских рек на воды Северного Ледовитого океана и Карского моря».

**ПОЛИСАДОВ ПЁТР АНДРЕЕВИЧ** (1889–1952) – морской офицер; гидрограф; капитан дальнего плавания. В 1914–1917 гг. – в службе связи флотилии СЛО в *Белом море*; в 1920 – приговорён ВЧК к принудработам за «службу в рядах белой армии» (см. РЕПРЕССИИ); с 1922 г. – командир г/с «Купава», «Азимут», «Арктур», «Таймыр», «Пахтусов» *СГЭ* (см.). В

1925–1927 гг. – участник исследований побережья *Новой Земли* и *ЗФИ* (руководитель **Р. Л. Самойлович** – см.); в 1926 г. – авианаблюдатель на самолёте **М. С. Бабушкина** (см.); с 1928 – капитан судов «Госторга РСФСР», траулеров Севгосрыбтреста и *МТФ*. В 1938–1941 – капитан судна «*Николай Книпович*» (см.), открывшего высокоширотное промысловое скопление крупной *сельди* (см.) – «полярного залома» (см. МАРТИ ЮЛИЙ ЮЛЬЕВИЧ). В годы *Великой Отечественной* (см.) – военный лоцман; главный капитан Усть-Двинской станции; капитан судов «Исследователь», «Осётр». В 1945–1952 гг. – авианаблюдатель зверобойной экспедиции в Белом море; инспектор рыболовного флота Северного бассейна. Награждён орденами Ленина и Знак Почёта. Именем Полисадова названы бухта на Новой Земле и ледник.

**ПОЛИТОТДЕЛЕЦ** – бухта восточного берега арх. Новая Земля, обследованная в 1936 г. **С. Д. Лаппо** (см.) и названная им в честь экспедиционной шхуны «Политотделец».

**ПОЛИХЕТЫ** – многощетинковые черви (от греч. «много» и «волос»).

Наиболее известные представители – *пескожилы* и *нереиды* (см.). Тело состоит из множества (иногда до нескольких сотен) колец-сегментов, в каждом из которых повторяется комплекс внутренних органов. Отличительным признаком являются *параподии* – отходящие от каждого сегмента тела лопастевидные придатки, несущие хитиновые щетинки. У некоторых видов функцию жабр выполняет венчик щупалец на головном участке. Имеются глаза, иногда сложно устроенные, и органы равновесия (*статоцисты*). Среди сидячих полихет наиболее распространены *седиментаторы*, питающиеся *детритом* (см.), добывая его с помощью ловчих щупалец, выполняющих также функцию жабр. Свободноживущие полихеты – хищники или *детритофаги* (см.). Чаще всего полихеты – раздельнополые животные с наружным оплодотворением; из яиц выходит пелагическая личинка *трохофора*, постепенно опускающаяся на дно, где происходит её дальнейший метаморфоз. Некоторые виды способны размножаться бесполым путём в двух вариантах: *архетомии* и *паратомии*. В первом случае тело червя сперва разделяется на фрагменты, а после достраиваются передний и задний концы тела, во втором – в обратной последовательности, образуя цепочку сцепленных друг с другом концов тела. [312].

**ПОЛУСУТОЧНЫЕ ПРИЛИВЫ** – преобладающие у берегов СЛО приливно-отливные колебания уровня моря с периодичностью 12 час. 25 мин., поскольку лунные сутки составляют 24 часа 50 мин. При этом наблюдаются две «полные» (высший уровень – прилив) и две «малые» (низший уровень – отлив) воды (см. ПРИЛИВЫ). Существуют также

двойные полусуточные (четвертьсуточные) приливы, когда в течение суток наблюдаются четыре полных и четыре малых воды, которые очень сильно различаются между собой по высоте. В мелководных районах арктических морей, чаще всего в устьевых участках рек, время роста и падения уровня отличаются по величине, и такие приливы называют *неправильными*.

**ПОЛУХИН ВЛАДИМИР ФЁДОРОВИЧ** (1886–1918) – профессиональный революционер; унтер-офицер линейного корабля «Гангут» Балтфлота, вошедший в марте 1917 г. в Центральный комитет флотилии Северного Ледовитого океана (*Целедфлот*), в дальнейшем *Центромур* (Центральный комитет Мурманского укрепрайона). Расстрелян в числе 26 бакинских комиссаров английскими интервентами в прикаспийских песках. Его именем мурманчане назвали улицу своего города.

**ПОЛЬСКАЯ СТРАТЕГИЯ В АРКТИКЕ**. Польша рассматривает сотрудничество с *АС* (см. АРКТИЧЕСКИЙ СОВЕТ) через призму своего участия в ЕС, НАТО и *СБЕР* (см.). При польском МИДе была сформирована полярная целевая группа из дипломатов и учёных, разрабатывающих арктические аспекты польской внешней политики. Польша поддерживает намерение ЕС получить статус постоянного наблюдателя в АС. Как и Финляндия и Швеция (см. ФИНСКАЯ СТРАТЕГИЯ…, ШВЕДСКАЯ СТРАТЕГИЯ…), она стремится действовать в Арктике по линии двусторонних связей сразу на нескольких уровнях – региональном (*АС*), субрегиональном (*СБЕР*), коммунитарном (*ЕС*).

**ПОЛЫНЬИ** – незамерзающие акватории размером от нескольких десятков м$^2$ до десятков км$^2$; чаще всего они имеют форму прямоугольника, квадрата либо круга, однако существуют гигантские полыньи, вытянутые в длину (см. ЗАПРИПАЙНЫЕ ПОЛЫНЬИ). В *Центральном Арктическом бассейне* (см.) постоянно существует два больших открытых пространства чистой воды: к северу от *Новосибирских о-овов* и *Северной Земли* («Сибирская Полынья») и к северо-востоку от о. Элсмир («Великая Полынья»), называемых *Великими арктическими полыньями*. Авиаразведкой выявлено, что образование больших полыней, встречающихся на границе дрейфующих льдов и берегового *припая*, связано главным образом с режимом ветра. Малыми аналогами полыней являются *разводья*, *трещины* и *межлёдные каналы* (см.). Существует ряд соображений о природе упомянутых полыней. Одно из наиболее интересных (см. БИБЛИОГР.: **Морозов**, **Писарев**, 2004) объясняет формирование открытых участков вод СЛО за счёт интенсификации *внутренних волн* (см.), генерируемых *баротропным приливом*, в этом случае происходит доставка атлантических вод к поверхности океана (полыньи «явного тепла») или за счёт высвобождения *скрытого тепла* (см.) во время *льдообразования* (полыньи «скрытого тепла»). В условиях морей *Карского* и *Лаптевых* амплитуды

внутреннего прилива приходятся как раз на мелководье подводных склонов в промежуточной зоне между *припаем* и *молодыми* или *паковыми* льдами (см.). [248, 568].

**ПОЛЫНЬИ ЗАПРИПАЙНЫЕ** – свободные ото льда пространства, находящиеся за полосой припая: см. ЗАПРИПАЙНЫЕ ПОЛЫНЬИ.

**ПОЛЭКС** – *Полярный эксперимент* 1970-х гг., разработанный *ВМО* при участии экспертов из разных стран, в том числе и Советского Союза (см. ПИГАП). Основными средствами выполнения программ ПОЛЭКС-СЕВЕР (Арктика) и ПОЛЭКС-ЮГ (Антарктика) стали научно-исследовательские суда. Рабочей гипотезой при разработке ПОЛЭКСа послужило широко известное положение о закономерностях перераспределения тепла и влаги по поверхности земного шара. Согласно этому положению, полярные области являются районами «стока» тепла и влаги, накапливающихся в экваториальных и тропических широтах Мирового океана. Однако это положение отражает лишь самую общую, качественную характеристику работы *тепловой машины* (см.) океан-атмосфера-криосфера, основными «деталями» которой являются Солнце, как источник нагрева земной поверхности, и океан с атмосферой – как передаточные механизмы, перераспределяющие энергию. Чтобы оценить влияние полярных областей на формирование климата и погоды в глобальном масштабе, необходимо получить количественные показатели переноса тепла и влаги, конечным выражением которого могут послужить запасы кинетической и потенциальной энергии атмосферы и океана (см. КОНЦЕПЦИЯ ЭНЕРГОВЛАГООБМЕНА. ЭНЕРГОМАССООБМЕН).

**ПОЛЮС ОТНОСИТЕЛЬНОЙ НЕДОСТУПНОСТИ** – географическая точка, которую наиболее трудно достичь из-за её удалённости от удобных транспортных путей, находящаяся в паковых льдах СЛО на наибольшем расстоянии от любой суши (от 1 до 1.5 тыс. км), в координатах приблизительно 84 с. ш., 175° з. д. В 1927 г. её окрестностей достиг американский пилот **Г. Уилкинс** (см.), в 1941 – экипаж **И. И. Черевичного** (см.), приземлившийся точнее предшественника – на 350 км севернее него. В 1986 г. экспедиция советских полярников под руководством **Дм. Шпаро** (см.) пешком достигла полюса недоступности, совершив лыжный переход в условиях полярной ночи. Помимо него и географического *СП* в Арктике есть ещё два полюса: магнитный и полюс холода, отмеченный средней температурой января –49º С.

**ПОЛЯКОВ БОРИС ВИКТОРОВИЧ** (1930–1996) – писатель, автор

исторического романа «Кола» (1983), признанного в 2008 г. самой читаемой книгой в Заполярье. Поляков с большим мастерством и знанием морского промысла и быта северных мореходов (см. ПОМОРСКИЕ ОБЫЧАИ) рассказывает о событиях, происшедших в середине XIX в. на *Мурмане* (см.).

**ПОЛЯКОВ ГАВРИИЛ ГЕРАСИМОВИЧ** (1922–2000) – капитан I ранга; писатель; участник Великой Отечественной войны в составе СФ; автор книг «В суровом Баренцевом», «Набережная лейтенантов», «На трёх флотах»; пьесы «Крутые повороты», посвящённой адмиралу **Н. Н. Кузнецову** (см.). Награждён тремя орденами Красной Звезды и орденом Отечественной войны I ст.

**ПОЛЯКОВ ГРИГОРИЙ ИВАНОВИЧ** (1876–1939) – орнитолог, издатель «Орнитологического вестника», член Русского географического и Германского орнитологического обществ, Британского орнитологического союза и др. В ноябре 1927 г. арестован, осуждён и выслан на *Соловки* (см.). В заключении занимался описанием *орнитофауны* Соловецких о-вов и кольцеванием перелётных птиц (см. МИГРАЦИИ ПТИЦ). С 1927 по 1931 гг. заведовал биологической станцией Соловецкого общества краеведения. В 1932 г., вместе с частью соловецких заключённых, вывезен в Вологду.

**ПОЛЯНСКИЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1902–1951) – полярник; радист л/п «**Георгий Седов**» (см.), за время труднейшего 812-дневного дрейфа которого обеспечивал бесперебойную связь с Большой землей, за что в 1940 г. ему было присуждено звание Героя Советского Союза с вручением ордена Ленина.

**ПОЛЯНСКИЙ ЮРИЙ (ГЕОРГИЙ) ИВАНОВИЧ** (1904–1993) – протозоолог; профессор (1933); заслуженный деятель науки РСФСР (1968), член-корреспондент АН СССР (РАН); в 1990 г. за особый вклад в сохранение и развитие генетики и селекции, подготовку высококвалифицированных научных кадров удостоен звания Героя Соц. Труда; героический участник Великой Отечественной войны. В 1948 г. приказом Министерства высшего образования СССР освобождён от работы «как проводивший активную борьбу против мичуринцев и мичуринского учения и не обеспечивший воспитания советской молодёжи в духе передовой мичуринской биологии» (см. РЕПРЕССИИ). В годы изгнания 1948–1952 – сотрудник *МБС* (см. ММБИ. КАМШИЛОВ МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ). В 1955 г., будучи зав. кафедрой зоологии беспозвоночных ЛГУ подписал «письмо трёхсот» (критика научных взглядов и практической деятельности академика **Т. Д. Лысенко**). В 1968–1993 гг. – Президент Всесоюзного общества протозоологов. Основные труды Полянского посвящены систематике, цитологии, морфологии и физиологии простейших; паразитологии, экологии, эволюционному учению и методам преподавания биологии. Автор ряда руководств, пособий, включая школьный учебник «Общая биология» (1-е

издание в 1966, 26-е – в 1998 г). Награждён орденами Ленина и Красной Звезды. [20, 666].

**«ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА»** – *ППБУ*, построенная в 2010–2011 гг. для разбуривания *Штокманского месторождения* (см.) на базе проекта «Moss CS50», вместе с другим проектом (см. «СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ») предназначенная для бурения на глубину 7500 м при глубине моря 500 м. Эти установки рассчитаны на эксплуатацию в битом однолетнем льду толщиной до 0,7 м и в дрейфующем разреженном льду сплочённостью до 6 баллов. [15].

**ПОЛЯРНАЯ КОМИССИЯ АКАДЕМИИ НАУК** – учреждённая в 1915 г. для координации арктических исследований, в состав которой вошли академики: **В. Вернадский**, **А. Карпинский**, **О. Баклунд**, **И. Бородин**, **Н. Андрусов**, **Б. Голицын**, **К. Богданович** и др. знаменитые учёные. Главный инициатор Полярной комиссии **И. П. Толмачёв** (см.) был избран Учёным секретарем, а Председателем стал генерал от инфантерии, вел. кн. **Константин Романов** (см. КОНСТАНТИН КОНСТАНТИОВИЧ), которого после внезапной кончины сменил Карпинский. Полярная комиссия просуществовала до 1936 г., после чего была ликвидирована в связи с реорганизацией АН, но в 1940-е гг. восстановлена в структуре *РГО*. Очередная реорганизация произошла в 1957 г. Членами-учредителями стали: **В. Х. Буйницкий**, **Я. Я. Гаккель**, **В. Д. Дибнер**, **В. И. Калесник**, **В. А. Обручев**, **А. Ф. Трёшников**, **Е. Е. Шведе** (см.) и др. В задачи обновлённой комиссии входило привлечение учёных к исследованию полярных стран и решению научных проблем. С февраля 1967 по 1991 г. председателем Полярной комиссии Географического общества был известный полярник, участник СП: №№ 2, 4, 6, 14, 26, 27, 28, 30, 32, океанолог **Н. А. Волков** (см.). В начале 1990-х гг. прошла очередная реорганизация, и с 1994 г. председателем стал **В. И. Боярский** (см.). [429, 820].

**ПОЛЯРНАЯ НОЧЬ** – зимний период года, когда солнце не выходит из-за горизонта. Продолжительность и темнота полярной ночи возрастают по мере удаления от полярного круга к полюсу. Так, в Северном полушарии южнее широты 74.5° с.ш. в любой зимний день солнце хотя и не восходит, но ежесуточно наступают «гражданские» сумерки, южнее 80.5° – «навигационные», южнее 84.5° – «астрономические». Эти термины означают разную степень освещённости неба, меняющуюся со временем. Настоящая полярная ночь круглые сутки бывает только севернее 84.5°; южнее этой широты солнце не восходит, но рассвет все равно наступает каждый день. В центре *Шпицбергена* полярная ночь настоящая – длинная, совершенно тёмная, и продолжается с 28 октября по 14 февраля – в течение этого периода солнце не поднимается из-за линии горизонта. В начале и в конце периода полярных ночей, тем не менее, рассеянное «закатное» освещение в районе полудня всё-таки заметно. Заснеженную сушу и льды лишь временами

освещает луна или разноцветные вспышки *полярных сияний* (см.). Зимующие животные приспособлены кормиться в полной темноте или используют для добывания корма сумерки.

**ПОЛЯРНАЯ СОВА** – или *белая сова* – самая крупная, частично кочующая хищная птица из отряда совообразных. Самки крупнее самцов и достигают размеров 70 см и веса 3 кг. Клюв чёрный, почти до кончика покрыт перьями – щетинками, служащими дополнительным детектором звука, частью системы *эхолокации* (см.), улавливающей шорохи, писк мышей и птиц. Перья на голове совы образуют подобие ушных раковин, собирая звуки словно тарелка радара. При этом крылья совы не издают звуков в полёте, а сами совы практически не могут быть запеленгованы сонаром благодаря мягкому пуховому оперению, поглощающему звуки и гасящему реверберацию. Оперение ног, похожее на шерсть, образует «космы». Птица немногочисленна в зоне материковх тундр и островов СЛО; на о. **Врангеля** (см.) – обычный вид. Основу питания составляют мышевидные грызуны, в первую очередь *лемминги* (см.), которых за год одна сова съедает более 1600. Ловит также зайцев, пищух, горностаев, куропаток, гусей, уток, не пренебрегает рыбой и падалью. Гнездится обычно на одном и том же месте. Самка насиживает кладку, а самец носит ей и выводку добычу. Птенцы коричневого цвета. С вылуплением потомства сова вылетает на кормёжку, тогда яйца и младших птенцов согревают старшие. В природе белая сова живёт 9 лет, в искусственных условиях – в три раза дольше. В тундровой *биоте* (см.) служит фактором успешного гнездования некоторых птиц при защите гнездовой территории от разоряющих гнёзда наземных хищников. Внесена в Приложение II Конвенции *CITES*.

**«ПОЛЯРНОЕ КОЛЬЦО»** – программа, разработанная компанией «Сателлит Телеком» и Экспедиционным Центром «АРКТИКА», вступившая в действие с 2010 г. Бесплатно установлено спутниковое оборудование на метеостанциях: о. Голомянный, о. Средний, м. Челюскин, м. Стерлегова. Благодаря системе *InAir* можно отслеживать в режиме реального времени местонахождение экспедиции. Оборудование мобильной спутниковой связи компании установлено на НИС «Проф. **Молчанов**», НЭС «**И. Петров**» и «**М. Сомов**». В совместных исследовательских и конструкторских работах принимает участие *ААНИИ* (см.). Новым перспективным направлением работы является *WiFi* для частных лиц на труднодоступных полярных станциях и на морских судах.

**ПОЛЯРНОЕ СИЯНИЕ** – люминесценция верхних слоёв атмосферы вследствие их взаимодействия с заряженными частицами солнечного ветра

(см. МАГНИТНЫЕ БУРИ: АКТИВНОСТЬ СОЛНЦА). Поскольку магнитные полюса Земли смещены относительно географических на 12°, полярные сияния наблюдаются в широтах 67–70°, однако во времена солнечной активности *авроральный* овал расширяется и полярные сияния могут наблюдаться южнее или севернее. В спектре полярных сияний Земли наиболее интенсивно излучение основных компонентов атмосферы – азота и кислорода, при этом наблюдаются их линии излучения как в атомарном, так и молекулярном состоянии. Самыми интенсивными являются линии излучения атомарного кислорода и ионизированных молекул азота. Полярные сияния весной и осенью возникают заметно чаще, чем зимой и летом, их длительность составляет от десятков минут до нескольких суток. Излучение полярного сияния оказывает негативное влияние на здоровье (см. МЕДИЦИНА АРКТИЧЕСКАЯ. АРКТИЧЕСКИЙ СТРЕСС).

**ПОЛЯРНЫЕ ЦИКЛОНЫ** – области низкого атмосферного давления, характерные для евразийской Арктики (15 *циклонов* – см. – за зиму), которые усиливаются зимой, слабеют летом и характеризуют межсезонное «*арктическое колебание*» метеорежима. Представляют собой погодную систему низкого давления в слое 1–2 км, в котором воздух циркулирует в соответствии с *геострофической* схемой (см. УСКОРЕНИЕ КОРИОЛИСА. ГЕОСТРОФИЧЕСКАЯ ЦИРКУЛЯЦИЯ). Один центр формирования полярных циклонов находится в р-не Сев.-Восточной Сибири, другой – около Баффиновой Земли.

**ПОЛЯРНЫЕ АТМОСФЕРНЫЕ ФРОНТЫ** – узкие (порядка нескольких километров) переходные зоны, разделяющие холодные и тёплые *воздушные массы* (см.) полярных и умеренных широт. Район расположения полярного фронта отличается повышенной повторяемостью пасмурной погоды и выпадения осадков. Полярные фронты состоят из нескольких отдельных ветвей, каждая из которых связана с развивающейся на ней серией *циклонов* (см.). В зависимости от того, какой воздух поступает на территорию, вытесняя находившийся на ней, фронты разделяются на тёплые и холодные (см. АТМОСФЕРНЫЕ ФРОНТЫ).

**ПОЛЯРНЫЙ** – город на берегу *Екатерининской гавани* (илл.), в 30 км севернее *Мурманска*. Бывший Александровск-на-Мурмане (см. АЛЕКСАНДРОВСК). Форпост биологической науки (см. МБС) и подводного флота СССР (см. СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ). В 2008 году Указом Президента РФ Полярному присвоено почётное звание «Город воинской славы». В период Великой Отечественной войны в Полярном находилась главная база СФ (см. ТВД АРКТИКИ: ПОЛЯРНЫЙ).

Предыстория создания главного северного рубежа военной обороны государства датируется 1933 г., когда группа командиров управления ВМС РККА во главе с начальником ВМС РККА **В. М. Орловым** на г/с «Мороз» произвела осмотр *Кольского залива* (см.) с целью выбора мест для строительства баз и оборонительных сооружений флотилии. Вскоре партийно-правительственная комиссия в составе **И. В. Сталина**, **К. Е. Ворошилова**, **С. М. Кирова** (см.) утвердила план строительства баз Северной военной флотилии, основной операционной базой которой утверждался пос. Полярный, тыловой – губа *Ваенга* (см.), судоремонтной – г. Мурманск. По поручению ЦК ВКП(б) в 1935 г. Полярный посетили секретарь ЦК ВКП(б) секретарь Ленинградского обкома и горкома партии **А. А. Жданов** и член Политбюро ЦК ВКП(б) нарком пищевой промышленности **А. И. Микоян** (см.). В Екатерининской гавани фактически заново был построен город, отвечавший современным на то время требованиям размещения и обеспечения военно-морских формирований. Для ремонта кораблей и судов СФ в Полярный из Балтийского моря в 1935 г. была переведена плавмастерская «Красный горн». В 1947 г. главная база СФ переведена в Ваенгу, что отразилось на изменении статуса Полярного, который с 1956 г. стал городом районного подчинения. Только в 1983 г. в связи с развитием структуры базирования флота, созданием *Кольской флотилии разнородных сил* (см.) Полярному был возвращён статус города областного подчинения. Полярный является главной базой Краснознамённой ФРС, созданной директивой Главнокомандующего ВМФ от 15.04.1982, и ставшей правопреемницей 23-й Краснознамённой дивизии кораблей охраны. В состав Кольской флотилии вошли соединения и части, являющиеся наследниками боевых традиций подразделений, защищавших Заполярье в годы Великой Отечественной войны: Краснознамённые орденов Ушакова I ст. бригада ПЛ и дивизион малых ракетных кораблей, Гвардейский

Печенгский дивизион малых противолодочных кораблей и Краснознамённый дивизион морских тральщиков.

**ПОЛЯРНЫЙ ДЕНЬ** – летний период года, когда солнце не заходит за горизонт. Полярный день на Северном полюсе длится 189 суток, на *Шпицбергене* (см.) – с 20 апреля по 22 августа. В течение всего дня солнце там стоит очень высоко и ослепительно сияет в голубом небе даже в полночь без малейшего намёка на закатные краски. Поскольку архипелаг простирается с юга на север почти на 800 км, существуют небольшие местные различия в продолжительности полярного дня и полярной ночи в разных частях Шпицбергена. В разгар лета здесь «ночное» солнце бывает даже ярче «дневного». В более южных частях (*Тикси*, *Дудинка*, *Мурманск* – см.) заполярных территорий полярный день отличается не только меньшей продолжительностью, но и не такой ослепительностью, как на Шпицбергене.

**ПОЛЯРНЫЙ КРУГ** – географическая параллель 67 º30’с. ш., в Европе проходящая через территорию Норвегии, Швеции, Финляндии, России. Европейские моря и субъекты РФ, пересекаемые линией полярного круга – Карелия, Кандалакшский зал., Мурманская обл., Белое море, Мезенская губа, Ненецкий АО Архангельской обл., Республика Коми. Азиатские моря и субъекты РФ, пересекаемые этой параллелью: Ямало-Ненецкий АО Тюменской обл. (где часть линии полярного круга идёт по *Обской губе* – см.), Красноярский край и его Эвенкийский АО, Республика Саха (Якутия), Чукотский АО (в котором часть линии полярного круга идёт по *Колючинской губе* – см.). Часть Евразийского материка, расположенная к северу от Полярного круга, именуется *Заполярьем*.

**«ПОМОР»** – научно-транспортное судно *ММБИ* (см.), водоизмещением 1,2 тыс. т, в задачи которого входят: экосистемный мониторинг, бентосные и планктонные съёмки, гидрологические и гидрохимические измерения; наблюдения и учёт птиц и морских млекопитающих. Порт приписки *Мурманск* (см.). [18].

**ПОМОРНИКИ** – чайковые птицы, живущие отдельными парами, занимающиеся хищным и разбойным промыслом. На архипелаге *ЗФИ* зарегистрированы все четыре вида арктических поморников, но из них только короткохвостый поморник гнездится постоянно и то в очень небольшом количестве. Его гнезда обычно расположены неподалёку от колоний *морских птиц* (см.), служащих поморникам основным источником корма. *Средний* поморник – обычный, временами многочисленный, кочующий в арктических акваториях вид. *Длиннохвостый* поморник встречается на кочёвках гораздо реже. Оба вида в гнездовой период питаются

мышевидными грызунами; отсутствие *леммингов* (см.) на островах ограничивает возможности их размножения. *Большой поморник* (см.) – относительно недавний баренцевоморский вселенец – расширяет своё присутствие в регионе, и даже для *ЗФИ* считается регулярным залётным видом, впервые зарегистрированным на архипелаге в 1992 г.

**ПОМОРСКИЕ ОБЫЧАИ**. Отдалённость от центра, суровые морские будни и связь с аборигенным и иностранным населением стали причинами особых способов общения, языка, культуры, искусства и пр. Поморы и в шутку и всерьёз называют себя «трескоедами», потребляя самую диетическую в мире рыбу преимущественно в солёном виде (см. ТРЕСКОВЫЙ ПРОМЫСЕЛ ПОМОРОВ), предпочитая её даже самым ценным сёмужьим породам. В морской одежде отмечаются уникальные и стильные по сей день разработки русских поморов: шапка-*цибака* – шлем с длинными ушами, которые можно завязывать вокруг шеи, обеспечивая почти герметичность, и поморская куртка *совик*. Для водонепроницаемости они делаются из шкур морских животных. Поморы считали колдунами всех не принадлежащих их сообществу: самоедов-ненцев, карелов – известных на севере колдунов (см. ШАМАНИЗМ), и приглашали их на все важные события, чтобы задобрить. Но главное испытание для помора – море, которому посвящено множество остроумных и мудрых поговорок («Кто на море не бывал, тот и горя не видал, и досыта богу не молился», «Море – горе, а без него – вдвое»). Осуждать море – тяжкий грех, даже если оно «взяло» в свои пучины единственного кормильца. Поморы никогда не были фанатическими богомольцами, как все русские люди, знавшие, что «на бога надейся, а сам не плошай», но всегда истово почитали **Николая Чудотворца Мирликийского** (см.) – самого скорого в решениях и весьма строгого и даже сурового святого покровителя. Культурная жизнь поморов была очень насыщенной. На Севере испокон веков соблюдалось множество праздников: православных, аграрных, семейных (см. ЭТИКА ПОМОРСКОЙ СЕМЬИ). Все они сопровождались разнообразными обрядами, традициями, поверьями (см. КУЛЬТУРА). В музыкальной культуре поморов сохранилась архаичная манера пения, которая сложилась в церковном песнопении с введением на Руси христианства (см. РЕЛИГИЯ. ДПЦ), в один голос (вне зависимости от количества поющих) и без инструментального сопровождения – *а капелло*. Под влиянием жизненного уклада сложился особый национальный поморский характер. Поморы устойчивы в симпатиях и антипатиях, что нередко воспринимается как упрямство и злопамятность. Громкая речь среди поморов – явление редкое, признак крайнего раздражения. Один из самых древних обычаев поморов – не запирать двери дома; коренные жители Севера никогда не знали, что такое затворы. Многие иностранцы, посетившие Поморье, дали следующую характеристику местному населению: поморы – это немногословные, сдержанные люди, всегда готовые прийти на помощь; они доброжелательны, доверчивы и гостеприимны. [70, 588].

**ПОМОРСКИЕ СУДА**. Суда арктических первопроходцев имели довольно внушительные размеры (до 30 м в длину, 4.5, а иногда до 8 м в ширину) и водоизмещение в исключительных случаях до 200 т. Они были оснащены самое большее тремя мачтами и имели три отсека – *чердака*: носовой для экипажа, кормовой – для кормщика и средний, где располагался трюм (см. ЛОДЬИ ПОМОРОВ). Массовое морское судостроение (карбасы, шняки, лодьи, малые кочи для каботажного плавания и большие кочи для дальних переходов) началось с XV в. на Соловецких верфях Белого моря (см. СОЛОВКИ). Суда Соловецкой флотилии ходили под своим собственным флагом и имели многоцелевое назначение: они использовались жителями для рыбного промысла, охоты на морского зверя, транспорта и охраны русских побережий от набегов «мурманов». Технология изготовления поморских судов не изменялась до первой половины XX в. О совершенстве их конструкции говорит тот факт, что знаменитый «*Фрам*» (см.), предназначенный для самого выдающегося в истории арктического дрейфа, был точной копией большого поморского *коча* (см. КОЧ). Изготовление судов русскими мастерами имеет глубокие национальные корни и связано с особенностями природных условий обитания наших предков. На обильной водными магистралями и богатыми возможностями использования их в промысловых, торговых и завоевательских целях ресурсами северной Руси процветали древние княжества-государства: Ростовско-Суздальское, Переяславское и Новгородское (см. НОВГОРОД ВЕЛИКИЙ), стольные города которых выросли на берегах озёр Неро, Плещеево и Ильмень. Археологами обнаружено здесь несколько десятков неолитических стоянок, а до того, как в IX в. здесь обосновались новгородцы, северные угодья облюбовали финно-угорское племя меря, а потом к новгородцам присоединились беженцы из Украины. Лодки и плоты широко использовались жителями для транспорта и рыболовства, прославившего здешние края «переславской сельдью» (особо крупной разновидностью сига) и царской *ряпушкой* (см.), по весу в десять раз превосходящей обычную. Бороздить подводные нивы на малых вёсельных судёнышках было для населения привычным занятием. Недаром на оз. Плещеево, в г. Переславле-Залесском молодой **Пётр Алексеич** с 1688 по 1693 г. создавал «потешную» флотилию, с которой началось рождение *ВМФ* будущей могучей державы (см. ПЁТР I АЛЕКСЕЕВИЧ). Задолго до этого, в XI в., когда древнее русское судостроение достигло расцвета, новгородцы проложили дорогу к Студёному морю по рекам Севера (см. НОВГОРОД ВЕЛИКИЙ). Транспортно-промысловые лодьи использовалась с XI вплоть до XIX в. наряду с *карбасами*, *кочами*, *шняками*; во 2-й половине XIX в. они вытеснились *шхунами* (см.). Для дальних плаваний строились «заморские лодьи», а для «х***о***жения» на Белом море – «обыкновенные». Оба типа были плоскодонные, отличались размерами, обводами корпуса и парусным вооружением. Обыкновенные делались из цельного ствола дерева и наращивались бортами, имели сплошную палубу, не допускавшую воду внутрь судна, и малую осадку, позволявшую близко подходить к берегу. Заморские сначала

достигали длины 25 м, грузоподъёмности – 200 т, а к XVI в. длина их достигла 30 м, грузоподъёмность – 300 т, вместимость – 100 чел. На лодьях ставились три мачты-однодеревки: две из них с прямыми парусами, одна – с косым на носу (*стаксель*). Судно делилось на три отсека, в каждый их которых вёл отдельный люк. В носовом отсеке с кирпичной печью размещалась команда (до 24–30 чел.), в среднем был грузовой трюм, в кормовом отсеке (*казёнка*) располагался кормщик и его помощник. К днищам поморских судов прикрепляли полозья для облегчения вытаскивания их на берег и на льды, а также для перетаскивания их через *волоки* (см.) и ледовые перемычки. На поморских судах устанавливали довольно простое, но зато надёжное парусное вооружение (замшевые, выделанные из оленьей шкуры паруса, и канаты из кожи моржа), учитывающее условия *обледенения* (см.) и частые шторма. При слабых попутных ветрах команда увеличивала площадь парусов, прикрепляя к основным штормовым парусам особые полотнища – *прищепы*. [15, 135].

**ПОМОРСКИЕ ТЕРМИНЫ.** Использованные в составлении арктических лоций вошли в навигационный словарный запас благодаря своей образности и удобству произношения, наряду с морскими терминами западных мореходов. Ниже приведены некоторые из них.

*Благодать* – прямой парус на шняке (фок).

*Браница* – морская пристань для мелких судов.

*Бурга* – артель, промышляющая морского зверя.

*Вешняки* – промышленики, прибывшие на Мурман для весеннего промысла сухим путем.

*Взв**о**день* – волна.

*Восток* – восток.

*Гл**я**день* – возвышенный пункт у становища, откуда промышленники наблюдают за морем.

*Голом**я*** – открытое море.

*Губов**и**на* – небольшой залив.

*Ж**о**нка* – замужняя женщина.

*Кекур* – отдельная столбообразная гора.

*К**о**рга* – осушная каменистая банка.

*Кошка* – осыхающая, длинная песчаная мель параллельно береговой черте; каменистая банка, коварная отмель (от зырянского «кошк» – каменная стремнина).

*Кувшин* – небольшой островок с крутыми берегами.

*Лето* или *полуденник* – юг.

*Лёщадь* – прибрежная каменистая отмель.

*Л**у**да* – вообще мель, но не осыхающая, или небольшой каменистый без растительности островок.

*Н**а**волок* – тупой выдающийся в море мыс.

*Обедник* – юго-восток.

*Оброп* – морской отлив.

*Озерко* – небольшая бухта, соединяющееся с морем узким проливом.

*Ошкуй* – белый медведь.

*Побережник* (у мезенцев – *глубник*) – 1) северо-запад, 2) румб направления Мурманского берега.

*Повет**е**р* – попутный ветер.

*Покосы* – галсы.

*Пол**у**ношник* – северо-восток.

*Русский берег* – Мурманский берег.

*Суреток* – узкий пролив, протока.

*Хоботила* – изгиб, кривой мыс.

*Шалонник* (у мезенцев – *поужник* ) – юго-запад.

*Шар* – пролив.

Морской образ жизни сформировал свой образный лексикон, который использовался и в традиционном русском: *заструги*, *полыньи*, *торосы*, *снежный заряд* и множество других. Основателями особого речевого склада были архангелогородцы, согласно которым «Архангельский город – всему морю ворот», а «От Колы до ада три версты». Множество пословиц и поговорок не только образны, но и информативны. Долгое время они служили пособием мореходов, перейдя затем в состав фольклорных произведений, используемых в литературе (см. ШЕРГИН БОРИС ВИКТОРОВИЧ). [454, 542].

**ПОМОРСКИЙ ПРОЛИВ** – отделяет о. *Колгуев* (см.) от Тиманского берега; длина ок. 100 км, ширина от 60 до 100 км, глубина до 57 м. Берег низменный, песчаный, местами заболоченный. В южной части пролива располагается о. Сенгейский. В северной части пролива находится губа Раменка, в южной – две губы: Горносталья и Колоколкова. В пролив впадают реки: Большая Горносталья, Большая Ярыжная, Малая Ярыжная, Вельт, Чёрная, Сенгъяха и др. Пролив находится в акватории, принадлежащей Ненецкому АО.

**ПОМОРЫ, ВИКИНГИ И ИХ ПРЕДШЕСТВЕННИКИ.** За десять веков до нашего времени северное население русских окраин научилось приспосабливать легкие речные суда своих предков для тяжёлых дальних плаваний во льдах. Хотя и гораздо раньше на берегах доисторического Баренцевоморья, в том числе и на северных землях арх. *Шпицберген*, более 4 тыс. лет тому назад, в эпоху *неолита* (новокаменный век), обитали люди (см. МАЯК-II. ГУРИНА НИНА НИКОЛАЕВНА). Их потомки обладали достаточно высокой техникой охоты, в том числе и на морских животных: *тюленей*, *моржей*, *белух* (см.), они умели изготавливать лодки для постановки рыболовных сетей и охоты на китов. Аборигенное население евразийского Севера подверглось постепенному завоеванию сначала кочевых этносов с юго-востока, обычно называемых «более развитыми», которые в свою очередь покорились ещё «более развитому» населению Руси, пришедшему с юго-запада. С запада, в далёком IX в. отмечались поползновения *викингов* (см.), носителей культа кровавого бога Перуна,

требующего от людей человеческих жертвоприношений. Несмотря на варварские с современной точки зрения взаимоотношения между племенами и примитивность их орудий труда и боевых действий, средств передвижения и строительства жилищ, факт остается фактом – самые суровые природные условия были успешно преодолены, а хозяйственная деятельность достигла такого уровня, что до сих пор удивляет исследователей своей продуманностью и совершенством. Из традиционной истории Севера известно, что в VIII–IX вв. на море хозяйничали скандинавские викинги, посещавшие не только дальние южные, средиземноморские, и западные – гренландские края, но и близлежащие восточные земли Кольского п-ова и Карельского перешейка, называемые в дошедших до нас сагах, Бьярмией (Биармией). В Бьярмии жили племена квентов, которые не покорялись вооруженной силе викингов, и, имея легкие суда, позволяющие перемещаться не только по воде, но и посуху волоком, могли неожиданно нападать на своих обидчиков. Для скандинавских викингов сравнительно близкие баренцевоморские воды представляли гораздо большую опасность, чем далекие южные и западные моря, из-за неожиданных наступлений *дрейфующих льдов* (см.) и коварства полярной стихии. Угроза жизни существовала в любое время года, но особенно опасно было осенью, когда в гидрометеорологическом режиме, как в далёком прошлом, так и в нашем настоящем, ежегодно происходит обвальный межсезонный переход на зимние штормовые условия (см. ЦИКЛОНЫ. АТМОСФЕРНЫЕ ФРОНТЫ). Тем не менее, наиболее отчаянные и воинственно настроенные экипажи скандинавских разбойников решались на морские переходы вдоль мурманских берегов. Так, в 920 г. совершил грабительский поход **Эйрик Кровавая Секира** в устье Сев. Двины, а затем подобные плавания предпринимали его сын **Харальд Серый Плащ** и любимый внук **Эйрик**. Разумеется, славяне не оставались в долгу, совершая лодейные походы в их сторону. В «Гулатингской Правде», составленной ок. 1200 года, говорится, что норвежцы самой северной провинции Халогаланда (в районе современного норвежского города Тромсё) вынуждены были держать морскую стражу, чтобы остановить новгородских сборщиков дани (см. СЕВЕРНЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ В СРЕДНИЕ ВЕКА). Ещё ранее, в 870–890 гг. в Англии при дворе короля **Альфреда Великого**, древненорвежскому мореплавателю **Оттару** (см.), жившему в северной части Гельголанда, вдруг загорелось узнать и поведать людям, сколь далеко к северу простирается земля, и есть ли люди по ту сторону морской пустыни. Обогнув самый северный мыс Скандинавии – *Нордкап* (см.), и продвигаясь вдоль *Мурманского* и *Терского берегов Кольского п-ова*, он достиг по некоторым версиям *Кандалакшского залива* (см.), но, скорее всего, это была Сев. Двина. Это дальнее плавание можно сравнить с подвигами мореплавателей, через тысячу лет после Оттара решившихся на штурм северных проходов через Арктический океан. Наиболее давние известия о русских мореплавателях, предках новгородских лодейщиков, пришли к нам из летописей военных действий вовсе не на Севере, а на Каспийском море, где в 913 г. находилось

500 русских лодий, на каждой из которых размещалось около сотни воинов. Ровно такое же количество поморских судов занималось промыслом рыбы в середине XIX в. века у берегов *Мурмана* (см.), где ежегодно они вылавливали более 6 тыс. тонн рыбы. Для дальних походов наши предки изготавливали легкие беспалубные лодки, которые в древности византийцы называли *моноксилами* – судами, построенными на основе выдолбленного ствола дерева – вековой липы или дуба. Борта наращивались досками, плетением из камыша и прикрывались щитами, как и на боевых кораблях викингов – *драккарах*. Несмотря на глубокое приобщение к другой культуре, оно никак не отразилось на принципах русского судостроения. В течение многих лет конструкция лодий и стругов (судов, предназначенных для перевозки грузов) не претерпевали изменений. Здравая консервативность русских мастеров впоследствии стала предметом восхищения европейских знатоков морского судостроения, обративших внимание на особенности мореплавания во льдах (см. КОЧ. ЛОДЬИ ПОМОРОВ). В XI в. поморские мореплаватели вышли в моря СЛО, в XII–XIII вв. открыли Вайгач, Матку (Новая Земля), а в конце XV в. – Грумант (Шпицберген), о. Медвежий. В XVI–XVII вв. активно осваивали участок *СМП* – от Сев. Двины до Тазовской губы в устье Оби, а затем и бассейн р. Енисей. Осваивая богатые естественные ресурсы выходцы из *Новгорода Великого* (см.) – словене-ильменцы (см. ЭТНОСЫ), придя на земли заселённые чудью, угро-финскими и другими племенами, перемешались с ними и ассимилировали последних. Историки утверждают, что этноним «помор» возник не позднее XII в. на юго-западном (Поморском) берегу Белого моря и в течение XIV–XVI вв. распространился далеко на юг и восток от места своего рождения. Этноним «русский» начал свое хождение с момента образования единого централизованного государства Русь в XV–XVI вв. Некогда «ничейные» земли Поморья (Заволочья) взяло под свою опеку Новгородская Вечевая республика (Новгородская Русь, по площади пятикратно превосходящая Францию), а после победы над новгородцами московского князя **Ивана III** (см.) в 1471 г. на р. Шелони поморские земли были присоединены к зарождающемуся русскому государству. К началу XVI в. на побережье Белого моря сформировалось поморское население со специфическим морским рыболовно-зверобойным хозяйством. Рыбные промыслы являлись основным занятием населения и главным источником дохода во всех приморских уездах Белого и Баренцева морей наряду с морским *зверобойным промыслом* (см.), оленеводством, добычей пушного зверя, лесной промышленностью и ремесленничеством (см. ОРУЖЕЙНИКИ ПОМОРЬЯ). В XVII в. Поморье включилось в систему всероссийского внутреннего рынка в качестве морской рыбозверопромысловой области. Согласно иностранным хроникам, в конце XVI в. на Мурманском побережье находилось свыше 7.5 тыс. поморских судов, на которых занималось морским промыслом около 30 тыс. промышлеников. Одним из главных объектов прибрежного промысла в Поморье была *сельдь* (см.), лов которой осуществлялся с ноября месяца до вскрытия рек. Сельдь ловили преимущественно неводами и *рюжами*, (обручи, обтянутые сетью) которые

выступали как тягловые летом и как ставные – зимой. Сельдяной промысел производился в бухтах и заливах Белого моря (см. БЕЛОЕ МОРЕ: ПРОМЫСЛОВЫЕ РЫБЫ). Выловленная сельдь шла в продажу свежей, в мороженом виде, копчёной или солёной. В мороженом виде её вывозили не только в Архангельск, но и в Вологодскую и Олонецкую губернии. Другим особо важным объектом добычи стал *гренландский тюлень* (см. ЗВЕРОБОЙНЫЙ ПРОМЫСЕЛ. ТЮЛЕНЬ ГРЕНЛАНДСКИЙ). [15, 70, 173, 259, 588, 944].

**ПОНОМАРЁВ ПАВЕЛ АКИМОВИЧ** (1896–1970) – первый капитан

АЛ «*Ленин*» (см.). По окончании Архангельского мореходного училища работал помощником капитана на п/х «Новая Земля», затем на л/к «Александр Невский», успевшем послужить и британскому флоту, и Белой армии, и Советскому Союзу. С 1928 г. был назначен капитаном л/к «*Ермак*» (см.), а в первой половине 1930-х гг. возглавил команду л/к «*Красин*» (см.). За участие в спасательных операциях был награждён Грамотами ЦИК СССР, ЦК Союза водного транспорта, золотыми часами *ОСОАВИАХИМ*а и серебряным нагрудным знаком «За спасение на водах». В годы Великой Отечественной войны обеспечивал проводку советских и иностранных кораблей в Белом море. После войны участвовал в разработке проекта АЛ «Ленин», состоял членом комиссии, наблюдавшей за строительными работами. В 1957 г. был назначен капитаном ледокола; через два года по состоянию здоровья уступил своё место **Б. М. Соколову** (см.). За заслуги перед Отечеством Пономарёв награждён тремя орденами Ленина, орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, «Знак Почёта», Отечественной войны II ст. Сегодня имя полярного капитана носит транспортно-ледокольное судно «Павел Пономарев» *ММП* (см.). Именем прославленного капитана названы улицы в *Мурманске* и *Архангельске*.

**ПОНОМАРЕНКО ВАСИЛИЙ ПЕТРОВИЧ** (1926–2009) – ихтиолог; зав. лабораторией *ПИНРО* (см.); докт. биол. наук; профессор. Специалист в области проблем рационального использования запасов традиционных объектов промысла (*треска*, *пикша*, *окунь* и др.). Исследователь динамики численности промысловых рыб *Баренцева моря*, проблем долгосрочного и краткосрочного прогнозирования (см. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ) сырьевой базы промысла. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

**ПОНОМАРЕНКО ВИТАЛИЙ ИВАНОВИЧ** (1924–1970) – полярный

гидрограф, именем которого назван мыс в *Карском море* (1972). Студентом Гидрографического института *ГСМП* участвовал в морских арктических промерах. На его счету десятки тысяч морских промерных галсов в Баренцевом и Карском морях, многие высадки на островах. В последние годы

возглавлял отдел штурманского и гидрографического оборудования *ММФ*. При его участии созданы специалированные гидрографические суда.

**ПОПОВ (АЛЕКСЕЕВ) ФЕДОТ АЛЕКСЕЕВИЧ (**XVII в.) – приказчик купца **Алексея Усова** из Великого Устюга. С 1647 г. осваивал плавания на *кочах* (см. КОЧ) с целью добычи «моржового зубу» и сбора ясака, в котором принимал участие его начальник **Семён Дежнёв** (см.) со своим помощником **Герасимом Анкудиновым**. Экспедиция 1648 г. достигла «Большого Чукотского Носа» – теперешнего *Дежнёва мыса* (см.). Большая часть кочей пропала без вести. Уцелевшими судами командовали Попов, Дежнёв и Анкудинов. Обстановка осложнялась столкновениями с чукчами, в сражениях с которыми Попов был ранен. В конечном итоге, в живых остался лишь экипаж Дежнёва, остальные перебиты туземцами и рассеяны; Попов и Анкундинов умерли от цинги. Экспедиция **Федота Попова** сделала величайшее географическое открытие, впервые доказав, что Азия отделена от Америки проливом, хотя сами участники плавания не представляли себе значения этого открытия, честь которого впоследствии приписывалась одному Дежнёву, а имя Попова оставалось в тени (см. КАМЧАТСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ). Об их плавании впервые стало широко известно после исследований, предпринятых **Г. Ф. Миллером** (см.) в Якутском архиве (1736).

**ПОПОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1890–1937) – выдающийся архангельский историк-краевед; журналист; библиограф и музеевед, внёсший значительный вклад в изучение Русского Севера. В 1935 г. был арестован и в 1937 по решению тройки УНКВД расстрелян (см. РЕПРЕССИИ). Его памяти посвящён сборник, подготовленный Архангельской областной научной библиотекой в 2014 г. в рамках издательского проекта «Северная библиотека».

**ПОПОВ СЕРГЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ** (1930–1996) – гидрограф, географ, историк-исследователь, специалист по полярной топонимии, писатель, Почётный полярник. Работал инженером-гидрографом *СМП* (см.), начальником навигационной камеры в *Тикси* (см.), главным инженером гидрографической базы. Участвовал в экспедициях в морях *Лаптевых* и *Восточно-Сибирском*. Проводил топонимические и историко-географические исследования Арктики, в том числе и с **В. А. Троицким** (см.). Автор книги «Автографы на картах» (см. БИБЛИОГР.). [671–674, 823].

**ПОПОВИЧА КУПОЛ** в арх. ЗФИ, названный в 1963 г. по фамилии летчика-космонавта **Павла Романовича Поповича** (1930–2000).

**ПОРТ-ВЛАДИМИР** – посёлок на территории сельского поселения *Ура-Губа* (см.) Мурманской обл. в 15 км к сев.-востоку от пос. *Видяево* (см. ВИДЯЕВ ФЁДОР АЛЕКСЕЕВИЧ). Первое поселение возникло здесь на о. Шалим ещё до становления власти Новгородской Руси и называлось

*Геретики*, которое с приходом русских превратилось в *Еретики*. В 1883 г. на острове основал китобойную компанию промышленник **Г. Ф. Гёбель** (см.). Через 2 года по указанию вел. кн. **В. А. Романова** (см.) Еретики были переименованы в Порт-Владимир. В 1905 г. здесь находилось два жилых дома, баня и четыре амбара. С приходом советской власти население увеличилось, и уже в 1935 он стал рабочим посёлком со своим *ИТЛ* системы *ГУЛАГ* (см.) – одним из 24 на территории Мурманской области. К началу 1940-х гг. организовано предприятие по обработке рыбы, вступили в строй школа и больница. По переписи населения 1959 г. в посёлке проживало 1 тыс. 718 чел. В 1960-х гг. появились воинские части, а в 1969 гражданское население было выселено. После распада Советского Союза, когда воинские части начали расформировываться, военные покинули Порт-Владимир (1994), и с этого момента постоянного населения на острове нет. В 2007 г. по решению областной Думы принято решение об упразднении Порт-Владимира, а заодно и маяков Выевнаволока, Пикшуева, Верхнего Нюда, Новой Титовки.

**ПОРТЫ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ**. По количеству подходящих *гаваней* (см.) в Арктическом бассейне построены 19 крупных морских портов, занятых, в основном, перевалкой внешнеторговых и каботажных грузов. Их условно делят на три группы: 1) порты, имеющие железнодорожные подходы, связанные с транспортной системой страны (см. *Мурманск*, *Архангельск*, *Витино*, *Кандалакша*); 2) порты, обслуживающие потребности одной компании (см. *Варандей*, *Дудинка*); 3) остальные 13 портов, расположенные в местностях, где отсутствуют сухопутные коммуникации; они обеспечивают перевалку грузов для областных населённых пунктов. В перспективе важнейшие гражданские порты ориентированы на перевалку топливно-энергетических ресурсов (сырой нефти, нефтепродуктов, угля, сжиженного газа), для этого предназначены порты *Варандей*, *Харасавэй*, *Сабетта* и *Териберка* (см.). По характеристикам грузооборота наиболее крупные из них располагаются в следующем порядке: Мурманск (25.7 млн т), Архангельск (4.3), Витино (4.2), Варандей (4.0), Дудинка (1.1), Анадырь и Певек (0.2), Нарьян-Мар (более 0.1), Тикси и Онега (менее 0.1 млн т) и далее с грузооборотом местного значения: Мезень, Амдерма, Диксон, Хатанга, Провидения, Эгвекинот. Из военных портов самым крупным является столица СФ г. *Североморск* (см.), остальные наиболее значимые служат, главным образом, базами *АПЛ* (см. АТОМНЫЙ ВОЕННЫЙ ФЛОТ. ЗАПАДНАЯ ЛИЦА. ГРЕМИХА. ОЛЕНЬЯ ГУБА).

**ПОРЬЯ ГУБА** – вдаётся в *Кандалакшский берег* (см.) между мысами Шомбач и Педунов, изобилует островами и банками; берега обрывисты, глубины при входе в Порью губу достигают 120 м, в средней части губы они колеблются между 20 и 80 м. Порья губа – известное с 1563 г. крестьянское селение к юго-востоку от *Кандалакши* (см.). В 1914 г. здесь было 35 домов, 183 жителя, имелось министерское училище.

**ПОСПЕЛОВ ГРИГОРИЙ.** Истории известны два выдающихся Григория из рода Поспеловых, первый из которых внёс большой вклад в изучение Новой Земли в начале XIX, а второй – XX в. (см. ПОСПЕЛОВ ГРИГОРИЙ ИВАНОВИЧ). В 1807 г. на средства известного государственного деятеля графа **Н. П. Румянцева** к архипелагу отправилась поисковая экспедиция горного чиновника **Василия Лудлова** (см.) на яхте водоизмещением 35 т «Пчела», которой командовал корабельщик девятого класса **Григорий Поспелов**. Безуспешно были обследованы о. *Междушарский* (см.) и западное устье прол. *Маточкин Шар* (см.). Однако проводимые Поспеловым ежедневные метеонаблюдения, промеры глубин, классификации грунта, внесли определённый географический вклад, особо отмеченный **Ф. П. Литке** (см.) в отзыве Адмиралтейскому департаменту. В качестве главного достижения экспедиции представлена «Частная карта западного берега Новой Земли, описанная чрез плавание по пеленгам, а при удобном времени употребляемы были обсервации, на мореходном шлюпе «Пчела» всем Костиным Шаром и до Маточкина Шара ж по экспедиции его сиятельства графа Николая Петровича Румянцева. Делана отставным штурманом Григорием Поспеловым. Виды ж берегов сих положены им же штурманом от литера А и до В в низу сей карты 1807 г.». Это была первая навигационная карта с правильными очертаниями западного берега Новой Земли, ограниченной широтой 76°10', но неправильным положением восточного берега, из-за чего длина прол. Маточкин Шар достигала 200 км, вдвое превышая истинную его протяжённость. [15].

**ПОСПЕЛОВ ГРИГОРИЙ ИВАНОВИЧ** – (1869–1933) – арктический капитан, родом из онежских поморов. Служил в *МНПЭ* (см.) в должности шкипера шхуны «Помор», которую в 1902 г. приобрёл для промысла тюленей и моржей. В августе 1906 г. судно было затёрто льдами в *Карском море*, раздавлено и затонуло. Впоследствии на шхуне «Андромеда» он занимался поиском пропавших в 1912 г. экспедиций **Русанова**, **Седова** и **Брусилова** (см.). Вместе с **Я. И. Нагурским** (см.) провёл первую в мире ледовую разведку с воздуха. За мужество и героизм, проявленные в спасении «Дмитрия Солунского», попавшего в ледовые тиски, Поспелов был награждён серебряной шейной медалью «За усердие» на Владимирской ленте. После Гражданской войны переехал в Мурманск и ходил капитаном на зверобойной шхуне «Смольный». В 1933 г. вывозил из бухты Тихой зимовщиков, среди которых был **И. Д. Папанин** (см.), ставший другом Поспелова. Именем Г. Поспелова названы залив и мыс на Новой Земле, мыс на о. *Хейса* (см.). В Ворзогоре, на родине капитана, ему установлен гранитный валун-памятник. На Мурманской судоверфи построены две однотипные шхуны: «Папанин» и «Капитан Поспелов».

**ПОСТНИКОВ МИХАЙЛО** (вт. пол. XVIII – перв. пол. XIX вв.) – кормщик из *Кеми* (см.). Плавал в *Белом* и *Баренцевом морях* 60 лет: с 1789 по 1849 г. [172].

**ПОСТНИКОВ СТЕПАН ВАСИЛЬЕВИЧ** (вт. пол. XIX – перв. пол. XX вв.) – помор и капитан; председатель поморского отдела *Архангельского общества изучения Русского Севера*; инициатор освоения *Мурмана* (см.), автор знаменитой статьи «К оживлению мурманских промыслов», опубликованной в «Известиях Архангельского общества» в 1910 г. В 1896 г. выступал на заседании СПб. *Общества для содействия русскому торговому мореходству* (впоследствии Императорское Общество судоходства), ратуя за планомерные научно-промысловые исследования северных морей. В 1898 г. в беломорском селе Колежма (близ Сумского посада) Постников построил для **А. А. Борисова** (см.) яхту «Мечта» (проект **А. П. Фан-дер-Флита**), на которой художник совершил арктические исследования на рубеже веков.

**ПОСЬЕТ КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ** (1819–1899) – адмирал, командующий эскадрой, совершившей плавание в *Баренцево море* (1870), в ходе которого проводились гидрографические, навигационные, географические и этнографические работы. Один из авторов проекта базирования военных судов на *Мурмане* (см.). Основатель *Императорского общества спасания на водах* (1872), почётный член Николаевской Морской академии (1877), Российской АН (1879), Морского технического комитета (1892). Награждён орденами: Св. А. Первозванного, Св. Владимира I ст., Св. А. Невского с бриллиантовыми украшениями, Белого Орла, Св. Анны I ст. с имп. короной, Св. Станислава I ст.; иностранными орденами.

**ПОТАНИН ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1937–1992) – океанолог, канд. геогр. наук (1972). С 1958 – штурман ВМФ; с 1960 – участник экспедиций на судах Гидрометеослужбы; директор метеорологической обсерватории; зав. Морского отдела *МУГМС*; сотрудник филиала *ААНИИ* (см.). Автор решения проблем метеорологического прогнозирования (см. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ), обработки гидрологических и гидрохимических данных; председатель Северного филиала *ВГО* (см.). [680].

**ПОЧВЫ АРКТИКИ** – свободные ото льда пространства занятые *арктическими пустынями* (см.) и различными типами тундр, значительная часть которых представлена болотами. Преобладают тундровые и тундрово-*глеевые* почвы, обычно скелетные или лёгкого механического состава, так как здесь широко развиты процессы физического выветривания (см. РЫХЛЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ). Арктические почвенные комплексы, находящиеся на островах, архипелагах и материках арктических морей находятся в промёрзшем состоянии круглый год (см. ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА). Слой толщиной несколько дм. в тёплое время оттаивает, но температура почвы в нём не поднимается выше 8–10º, поэтому корни северных растений распластаны, а сельскохозяйственные культуры не испытывают должного

комфорта, представляемого умеренными и низкими широтами. В эпоху *мамонтов* (см.) существовал метровый слой плодородной почвы, покрытый растительным кормом для млекопитающих. На Новосибирских о-вах обнаружены подземные слои «организованные» атмосферой из пылевых частиц материка, прогреваемая *полярным днём* (см.) и увлажняемая тающим льдом. [238].

**ПРАВДИН ИВАН ФЁДОРОВИЧ** (1880–1963) – известный ихтиолог и рыбовод, более полувека посвятивший изучению рыб и рыбного хозяйства

пресных водоёмов и дальневосточных морей нашей страны, репрессированный в 1930-е гг. во время пребывания на Крайнем Севере, в связи с закрытием МБС в Екатерининской гавани (см. РЕПРЕССИИ). В будущем профессор кафедры Петрозаводского университета, создавший собственную школу карельских ихтиологов. Его Монография «Сиги водоёмов Карело-Финской ССР» (1954) была удостоена премии АН СССР.

**ПРАВОВОЙ РЕЖИМ АРКТИКИ** – законодательные постановления, регламентированные международными соглашениями, преимущественно, в сфере охраны окружающей среды, связанной с промыслом гидробионтов и эксплуатацией недр СЛО (см. ЮРИДИЧЕСКИЕ ЗАКОНЫ. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ). Предложены два способа разграничения прав арктических государств: *секторальный* (см.), от Северного полюса по меридианам от границ между арктическими государствами и 2) *конвенциальный* в соответствии с Конвенцией по морскому праву 1982 г., которую ратифицировали 148 стран мира. На III министерской сессии *Арктического Совета* (см.) утверждена Декларация 2002 г., которая определила взаимодействие Арктических стран (см. АРКТИЧЕСКАЯ ПЯТЁРКА) в решении вопросов условия жизни людей в Арктике, дальнейших мер против *загрязнителей*, сохранения *биологического разнообразия* (см.). Международные договоры регламентируют защиту окружающей природной среды: Нуукская 1993 года Декларация об окружающей среде и развитии Арктики, подписанная министрами Арктических стран (Канада, Дания, Норвегия, РФ и США); Декларация министров Финляндии, Норвегии, Швеции и РФ 2007 г. (см. СБЕР), и Илулиссатская (Гренландия) Декларация 2008 г., принятая представителями *Арктической пятёрки* (см.).

**ПРАВОВОЙ РЕЖИМ СУДОХОДСТВА**. Судоходство во внутренних морских водах и территориальном море арктического региона России регламентируется Федеральным законом 1998 г. (см. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: СЕВМОРПУТЬ), а также Правилами плавания по трассам СМП 1991 г. В настоящее время действуют Правила, утверждённые министром морского флота СССР 1990 г. и введённые в 1991 г. Обязанность регулировать судоходство возложена на Штабы морских операций. Судно, принятое под проводку, заходит в любые арктические морские пространства

России, соблюдая при этом правовой режим судоходства, установленный положениями *Конвенции 1982 г*. и законодательными и иными правовыми актами РФ (см. ЮРИСДИКЦИЯ МОРСКОЙ АРКТИКИ). Перечень географических координат точек, определяющих положение исходных линий, для отсчёта ширины территориальных вод, исключительной экономической зоны и континентального шельфа России содержит 424 точки, в том числе те, через которые проходят линии, соединяющие мысы, лежащие на континентальной части северного побережья страны. В пределах *исключительной* 200-мильной экономической зоны РФ осуществляет *мониторинг* промысла живых организмов пелагиали и морского дна, его недр, защиты и сохранения морской среды от загрязнения из всех источников, создания и использования искусственных островов, установок и сооружений, при этом в экстремальных ситуациях военные корабли и летательные аппараты имеют право применять оружие против нарушителей (см. МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ).

**ПРАЗДНИКОВ ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1927–1986) – канд. мед. наук, биолог *ММБИ* (см.). Специалист в области адаптаций

морских организмов, автор экспериментов оптимизации условий содержания инкубируемой икры и выращиваемой молоди арктических рыб, разработавший приёмы одновременного изучения динамики защитных морфогенетических реакций и выработки антимикробных субстанций в очаге воспаления морских обитателей, млекопитающих и человека. Изучал особенности морфогенетических реакций в онтогенезе морских организмов, в том числе и промысловых рыб – *горбуши* и *сёмги* (см.). Руководитель исследований по искусственному воспроизводству морских рыб, удостоенный медали *ВДНХ*.

**ПРЕСНОВОДНАЯ ИХТИОФАУНА АРКТИКИ** – входящая в состав *ледовитоморской* провинции *циркумполярной* подобласти голарктической области **Л. С. Берга** (см. ГОЛАРКТИКА). В пределах её евразиатской части живут всего 85 видов рыб. Бедность пресноводной *ихтиофауны* (см.) Арктики и всей циркумполярной подобласти вместе с нею, объясняется не только суровостью современных природных условий, но и обширным развитием ледниковых явлений в прошлом (см. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ). Западно-сибирская ихтиофауна особенно сильно пострадала от *оледенений* (см.).

**ПРЕСНОВОДНЫЙ СТОК** – атмосферные осадки, возвращающиеся в океан с континента, архипелагов и островов. Спутниковые наблюдения обнаружили повышенные по сравнению с наземными измерениями величины стока за счёт жидких и твёрдых осадков, выпадающих непосредственно над океаном. Установлено также, что в СЛО содержание пресноводной составляющей по сравнению с уровнем 1990 года повысилось на 20%

(8.4 тыс. км$^3$). По прогнозам экспертов, если процесс не остановится, то из-за повышенного опреснения морей могут погибнуть многие морские обитатели. По результатам *вычислительных экспериментов* (см.), опреснение атлантических водных масс всего на 1‰ приведёт к исчезновению нынешней субарктической зоны СЛО. В то же время следует отметить субъективизм статистических оценок, требующх экспериментальной проверки (см. МОДЕЛИРОВАНИЕ)

**ПРИАРКТИЧЕСКИЕ ГОСУДАРСТВА** – Россия, Норвегия, Дания (Гренландия), Канада, США (Аляска). Не включённая в этот список Исландия тоже претендует на своё право контроля и владения ресурсами Арктики; такие же притязания поступили со стороны Швеции и Финляндии (см. ВЫЗОВЫ АРКТИКИ. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ).

**ПРИБОЙНАЯ ЗОНА** – контактная полоса волнового взаимодействия движущихся масс воды и донного материала. Границы ПЗ определяются линией заплеска прибоя во время наиболее высоких приливов и штормовых нагонов и изобатой, ниже которой действие волновых движений на дно прекращается (обычно на глубине, равной половине длины штормовой волны). Прибойный поток – движение воды, возникшее между зоной последнего разрушения волн и линией заплеска. Вода, сильно обогащённая кислородом, движется к берегу в виде бурунов и создаёт благоприятные гидрохимические условия для развития *микроорганизмов* (см.). Здесь создаётся эффективнейшая обстановка, необходимая для внешних условий синтеза ОВ (см. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО); взмучивание, производимое прибойными волнами, обеспечивает значительное увеличение ювенильных поверхностей, способствующих развитию живой материи. Огромная механическая энергия плюс колоссальное разнообразие её потребителей, создали в месте самой непосредственной встречи всех геосфер взрывные условия возникновения жизни, если не первичного появления живых организмов, то, во всяком случае, интенсификации роста сообществ и повышению *биологического разнообразия* (см.). После того как биохимическая продукция организмов сама стала сразу и геологическим и гидрометеорологическим факторами деятельности «одушевлённой воды», природные эксперименты по изменению окружающей среды приняли совсем другое обличие, определяемое циклами газовых компонентов атмосферы, самым важным из которых стал *кислород* (см. КИСЛОРОДНЫЙ РЕЖИМ. КИСЛОРОДНАЯ МАШИНА). [17].

**ПРИБРЕЖНАЯ ЗОНА МОРЯ** – 1). В гидродинамическом отношении прибрежная часть делится на три *фациальные прибрежные зоны* (см.): *внешнюю* (поле течения), *зону подводных валов и ложбин* (поле волнения) и *зону заплеска волн* (от глубин сгонных осушек до высоты действия волн и нагонов, то есть от 1 до 3 м; ширина её меняется от нескольких метров на *эрозионно-аккумулятивных* участках до нескольких тыс. метров на *аккумулятивных*); 2) с точки зрения эколого-экономической системы – это

область взаимодействия сопряжённых участков суши и моря, ограниченная зоной каботажного плавания, прибрежного рыболовства, *марикультуры* (см.) и примерно совпадающая с границей шельфа, в отдельных районах – с границей *сублиторали* (см.). *Комплексное управление прибрежной зоной* (КУПЗ), называемой интегрированной системой управления прибрежными территориями, представляет собой непрерывный процесс выработки и принятия решений, направленный на гармонизацию социально-экономического развития прибрежно-береговых регионов в целях устойчивости их развития. Разные представления прибрежной зоны требуют стандартизации, которая достигнута только в отношении 12- и 200-мильной зон, принятых *Конвенцией ООН 1982 г.* по морскому праву (см. СЛО: ПРАВОВОЙ РЕЖИМ). Согласно Федеральному закону РФ 1998 г. «О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне РФ» прибрежная зона определяется внешней границей акватории моря, а сухопутные границы проходят по водоразделам и по совпадающим с ними административным границам (см. ЮРИСПРУДЕНЦИЯ МОРСКОЙ АРКТИКИ. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ). [290].

**ПРИБРЕЖНЫЕ ВОДЫ МОРЕЙ** – наиболее подверженные влияниям *речного стока* (см.) и промышленной деятельности человека морские воды (нефтяные углеводороды, хлорорганическими соединения, тяжёлые металлы, детергенты, радионуклиды, *ПАУ*. За последние 10 лет загрязнённость прибрежных вод (см. УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ) значительно понизилась; наметилась тенденция к улучшению состояния микробной и донной фауны благодаря мероприятиям слежения и защиты (см. МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ).

**ПРИДОННЫЕ ВОДЫ** – водные массы, формирующиеся на океанских глубинах в районах интенсивной теплоотдачи литосферы в *рифтах* и *трансформных разломах* земной коры, обладающие повышенной плавучестью с тенденцией к восходящей *конвекции* (см.) в виде *термиков* (см. РИФТОГЕНЕЗ. ЯЧЕИСТАЯ КОНВЕКЦИЯ ПРИДОННЫХ ВОДНЫХ МАСС). Подобные образования существуют в *трогах* (см.) арктических морей (см. СВАЛЬДБАРДСКАЯ ПЛИТА). На малых и средних глубинах придонные воды поверхностного генезиса, наоборот, образуются за счёт повышения *плотности* (см.) вследствие зимнего охлаждения поверхности моря и *льдообразования* (см.), которые понижают температуру и повышают *солёность* (см. МИГРАЦИЯ РАССОЛА), увеличивая таким образом плотность воды до 28 у. е. и выше, при этом наблюдается нисходящая конвекция и *диапикническая адвекция* (см.). Согласно гидрооптическим исследованиям, проводимым одновременно с изучением взвеси, обнаружены перемещения придонных вод во время осенне-зимнего льдообразования, которое в зависимости от широты начинается в октябре–ноябре и заканчивается в феврале–марте. В ряде мест на материковом склоне отмечены своеобразные водопады придонных масс повышенной солёности,

объединённые под названием *каскадинга* (явление каскадинга – сброса тяжёлых вод-рассолов с шельфа после замерзания льдов - предполагалось ещё в 1897 г. **Ф. Нансеном** – см.). Вследствие богатства минеральных и органическиих форм *сестона* (см.), создающих обильную пищевую основу *продуцентам* и *деструкторам* (см. ТРОФИЧЕСКИЕ ЦЕПИ), придонные воды арктических морей зачастую богаче жизнью вышележащих этажей водной толщи. Придонные сообщества гидротермальных источников открыли новый для науки животный мир, где роль продуцентов выполняют *хемосинтезирующие бактерии* (см.). Климатической мобильностью придонных вод арктических морей объясняется многолетняя изменчивость *бентоса* (см.). [17].

**ПРИЁМЫШЕВ ИВАН АЛЕКСЕЕВИЧ** (1911–1943) – полярный гидрограф, именем которого названа бухта в *Карском море* (1964).

**ПРИЛИВНАЯ ТРЕЩИНА** – разрыв в *припайных льдах*, образующийся в результате *приливно-отливных* колебаний уровня моря (см. ПРИЛИВЫ). Отделяясь от берега приливной трещиной, льды дрейфуют в соответствии со схемами циркуляции водных и воздушных масс.

**ПРИЛИВНО-ОТЛИВНЫЕ ТЕЧЕНИЯ** – поступательно-возвратные периодические движения морских вод, достигающие наибольших скоростей в прибрежных зонах и в узкостях (см. МЕЗЕНЬ. КОЛЬСКИЙ ЗАЛИВ. КАРСКИЕ ВОРОТА). Скорость этих течений во время *сизигий* в 2–3 раза больше, чем во время *квадратур* (см.). Энергия приливов используется в *ПЭС* (см.), для этого отделяют прибрежный бассейн невысокой плотиной, которая задерживает приливную воду при отливе. Затем воду выпускают, и она вращает гидротурбины (см. КИСЛОГУБСКАЯ ПЭС). [17].

**ПРИЛИВЫ** – явление приливно-отливного периодического колебания *уровня океана* (см.) под воздействием сил притяжения Луны и Солнца. В арктических морях определяются в основном приливной волной, приходящей из Северной Атлантики. В *Баренцевом* и *Карском морях* приливная волна поступает со стороны Норвежского моря; в моря *Лаптевых*, *Восточно-Сибирское* и *Чукотское* – с севера, через Арктический бассейн. Преобладают волны и *приливно-отливные течения* (см.) правильного полусуточного характера (см. ПОЛУСУТОЧНЫЕ ПРИЛИВЫ). Значительная высота приливов (более 1,5 м) отмечается в *СЕБ* (см.), в южной части Баренцева и северо-восточной части Белого моря. Максимальная амплитуда колебания уровня наблюдается в Мезенском заливе (см. МЕЗЕНСКАЯ ГУБА), где она превышает 10 м. Далее на восток на большей части побережья Сибири высота прилива менее 0,5 м. В России наблюдения над приливами начались в первой половине XVIII в. на побережье Белого моря, затем в заливах *Мурмана* (см.); со временем они распространились на всё громадное протяжение берегов. Участники *ВСЭ* (см.) собрали сведения о приливах от *Обской губы* (см.) до устья Лены. А ещё раньше, в 1728 г. о

приливах в восточных морях сообщил **В. Беринг**, который по заданию **Петра I** (см.) перегонял через Баренцево море корабль из Архангельска к берегам Невы. В XIX в. большое внимание приливно-отливным колебания уровня воды в Баренцевом море уделял Адмиралтейский Департамент. Попутно с описными работами русскими гидрографами были проведены измерения приливов на Новой Земле, Вайгаче, побережье Мурмана и в Печорском лимане. Измерения уровня моря проводились с 1821 по 1840 гг., в них принимали участие **Ф. П. Литке**, **П. К. Пахтусов** и **А. К. Циволька** (см.). По материалам наблюдений Литке построил первую в России карту *котидальных* линий (положения гребня приливной волны в фиксированный момент времени) для Баренцева моря, опубликованную в 1848 г. В 1899 г. в ледовом плавании **С. О. Макарова** на «*Ермаке*» (см.) были организованы наблюдения над приливами в шпицбергенской бухте Адвент-бей. Во время экспедиции **Г. Я. Седова** (см.) в состав гидрографических работ вошли наблюдения приливов в губе Крестовой на Новой Земле. С начала систематического описания Мурмана в 1905–1907 гг., после установки в *Екатерининской гавани* и губе *Териберка* (см.) самописцев приливов *мареографов* число пунктов наблюдения приливов стало расти. Ко времени *II МПГ* (см.) количество береговых станций, занимающихся измерениями и расчётами гармонических постоянных баренцевоморских приливов, достигло 27. К этому времени на русский язык были переведены работы **Дж. Дарвина** и **Ролле де Лиля**. **М. В. Никитин** (см.) в 1925, 1926 гг. опубликовал первые подробные методики расчёта и предвычисления приливов. Затем появились капитальные работы по динамике моря **Вс. А. Берёзкина** (1932), **Н. Н. Зубова** (1933) и **В. В. Шулейкина** (1933). Попыткам количественной оценки приливных явлений в мурманских водах к этому времени исполнилось почти два века: ещё в 1744 г. в разделе о «флюксе и рефлюксе», составленном **С. Мордвиновым** (см.), была приведена таблица значений прикладных часов для Мурманского берега. А первые данные о приливах на восточном берегу Новой Земли были получены **Фёдором Розмысловым** (см.) в 1769 г. Изучение приливов для нужд навигации и портостроения приобрело наибольшую актуальность в начале XIX в. В 1831 г. впервые были рассекречены и изданы английские таблицы приливов для Лондона, опубликован метод их составления. В этом же году в Англии был установлен первый мареограф. В *устьях рек* (см.) приливные волны распространяются вверх по реке против её течения, уменьшают его скорость и даже могут изменить направление потока на противоположное. На Сев. Двине действие прилива сказывается на расстоянии до 200 км от устья вверх по реке. Спад уровня воды в реках при отливе происходит медленнее, чем подъём во время прилива, поэтому, когда в устье начинается отлив, на удаленных от устья участках ещё может наблюдаться последействие прилива. [15, 17, 343].

**ПРИПАЙ** – см. ЛЕДОВЫЙ ПРИПАЙ.

**«ПРИРАЗЛОМНАЯ»** – морская ледостойкая нефтяная платформа, предназначенная для разработки одноимённого месторождения в *Печорском море* (см.). В 2001 г. ОАО «Газпром» и «НК „Роснефть“» подписали соглашение о совместном освоении ряда нефтяных и газовых месторождений, расположенных в Ямало-Ненецком АО и на шельфе Печорского и Баренцева морей. В 2002 г. «Газпромом» (в лице «Росшельфа») и «Роснефтью» (ОАО «НК „Роснефть-Пурнефтегаз“») основано ЗАО «Севморнефтегаз», получившее лицензии на пользование недрами *Приразломного* и *Штокманского* (см.) месторождений. Платформа «Приразломной» в 2011 г., преодолев 540 миль (1010 км.) с помощью четырёх буксиров, прибыла на точку в Печорском море, но случившийся на переходе 7-балльный шторм сорвал эвакуационный трап, и до осени 2012 г. платформа так и не была запущена в работу, после чего начало добычи отложили ещё на год. В это же время активизировалась деятельность «зелёных», которые ещё в 2004 г. зачислили «Приразломную» в число опасных объектов. 24.08.2012 активисты Гринпис организовали акцию протеста, подойдя на моторных лодках к платформе и закрепившись на швартовых канатах с помощью альпинистского снаряжения. Участники мероприятия, в числе которых был исполнительный директор Гринпис Интернэшнл **Куми Найду**, развернули палатки прямо на отвесной стене платформы. Спустя 15 часов экологи, поливаемые из пожарных брандспойтов работниками «Приразломной», отступили. Через три дня была осуществлена ещё одна акция с использованием вспомогательного судна «**Анна Ахматова**», обеспечивающее доставку оборудования и людей на платформу. Через год, 18.09.2013 шестеро дружных активистов спустились с корабля «*Arctic Sunrise*» и на надувных лодках подошли к платформе, но были остановлены бдительным спецназом Пограничной службы ФСБ (см. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОВОКАЦИИ). Агрессивные действия «зелёных» после небольших разбирательств были квалифицированы уголовным кодексом как «грубое нарушение общественного порядка, выражающее явное неуважение к обществу, совершённое с применением предметов, используемых в качестве оружия, организованной группой, связанное с сопротивлением представителю власти» (ч. 2 ст. 213 УК РФ). Однако вскоре виновники конфликта были освобождены

**ПРИУРАЛЬСКАЯ НГО** – *нефтегазовая область* (см. НГО), в состав которой входит часть Ханты-Мансийской впадины. В области известно более 40 мелких и средних нефтяных и газовых месторождений. Выделяют три

района: Берёзовский, Шаимский и Карабашский. В Берёзовском р-не выявлено около 20 преимущественно газовых месторождений.

**ПРИШВИН МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ** (1873–1954) – знаменитый автор рассказов и повестей о природе, посетивший Крайний Север в 1906–1907 гг. (см. ЛИТЕРАТУРА КОЛЬСКОГО КРАЯ), отметивший высокую культуру поморских *лоций* (см.), удивлявшийся «безрассудству» и храбрости северных поморов.

**ПРИЩЕПА БОРИС ФЁДОРОВИЧ** (1961 г. р.) – ихтиолог, специалист в области охраны северных *проходных рыб* (см.), канд. биол. наук. С 1998 г. – начальник управления «Мурманрыбвод»; в 2005–2012 гг. – директор ПИНРО, привлечённый к судебной ответственности за «незаконный сбыт уловов рыбы».

**ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ** – качественные (умозрительные, неформальные) и количественные (рассчётные, математические) способы предсказания, наиболее актуальные в областях социологии (экономика, политика), гидрометеорологии (климат, синоптика, ледовитость) и рыбного промысла (разведка концентраций рыбы, состояние промысловых запасов) арктических морей, из отечественных главным образом *Баренцева* (см.). Именно с него начались попытки прогнозирования навигационных безлёдных путей (см. СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ПРОХОД), которые впоследствии взяты на вооружение остальными видами предсказаний и приняты за основу мероприятий, принёсших массу географических открытий в морской Арктике. *Система Гольфстрима* (см.) стала главным действующим лицом всех моделей физических и биологических процессов, открывающих большие возможности морским судам использовать ранее недоступные акватории для промысла, транспорта и стратегических военно-морских операций. Известный немецкий метеоролог **Генрих Дове** (см.) – создатель фундамента климатологии – науки, использующей физические основы гидро- и термодинамики, но более всего полагающейся на неформальные, описательные принципы метеорологии, на основе отклонений от средних по широте температур воздуха (см. НОРМЫ И АНОМАЛИИ) предложил способ прогнозирования по аномалиям распространения тепла системы Гольфстрима в СЛО. Впоследствии фундаментальные положения циркуляции и гидрометеорежима баренцевоморских вод предложены исследователями уже вовсе неформального толка, такими как **А. Ф. Миддендорф**, **Ф. Нансен**, **Н. М. Книпович** (см.) и многочисленными их последователями. Далёкие от физической специализации выдающиеся исследователи Баренцева моря внесли существенный вклад в постановку ряда прогностических проблем. Большой познавательный интерес представляли ранее и представляют сейчас первые попытки долгосрочного прогнозирования атмосферной циркуляции, которая в *циклоне* (см.) по мере приближения к центру низкого давления вызывается отклоняющим действием вращения Земли (см. КОРИОЛИСА

СИЛА). Синоптический аспект связей между термическим состоянием атлантических вод и температурой воздуха в Европе рассматривался на рубеже веков **Нансеном** и **Гелланд-Хансеном**, а ещё раньше – **Отто Петерсоном** (*Pettersson*, 1896) и немецким геофизиком **В. Мейнардусом** (*Meinardus*, 1898) (см.). По данным 1861–1896 гг. в 92% случаев увеличение температуры воды *Гольфстрима* (см.) вызывало повышение температуры воздуха над Европой, и, соответственно, уменьшение температуры гольфстримовских вод вызывало понижение температуры воздуха. Казалось бы, эта связь вполне логична и обоснована, и её очень просто можно реализовать в практике прогнозирования. Но расчёты коэффициентов корреляции между температурой воды Гольфстрима и температурой воздуха в Берлине с 1890 по 1920 г. дали отрицательный результат. Кроме того, метеорологами, оперирующими данными атмосферного давления и ветра, было сделано заключение о том, что механизм прямого влияния Гольфстрима на климат Европы вообще сомнителен. Автором первой синоптической модели теплового взаимодействия океана и атмосферы на примере системы Гольфстрима и траекторий движения циклонов в Атлантическом секторе северного полушария был российский географ **Э. Ф. Лесгафт** (см.), издавший в 1913 г. свой труд «Льды Северного Ледовитого океана». В работе 1899 г. (см. БИБЛИОГР.) он установил, что колебание температуры океана вызывает изменение траекторий *циклонов* (см.), вследствие чего «автоматически» изменяется температурный режим воздуха над Европой. Возможность использования полей температуры вместо отдельных точечных наблюдений открыло новую страницу в прогнозировании. На материале 1871–1930 гг. **И. В. Сандстрём** (см.) выявил влияние минимума атмосферного давления над Исландией на температурную оппозицию Скандинавии и западной Гренландии – противоположность знаков аномалий температуры воздуха в этих районах. В дальнейшем, **В. В. Шулейкиным** (см.) была предложена схема автоколебаний в системе океан–атмосфера–континент, которая качественным образом объясняла механизм температурной оппозиции. «Атлантическое колебание», вызванное периодическим изменением температуры и атмосферного давления, положено в основу метода долгосрочного прогнозирования типов барических полей. Рост информационной базы стимулировал прогностическое моделирование (см. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ). Однако принципиального изменения в осмыслении природных явлений не произошло. Современные модели, оснащённые гидродинамическими и статистическими приёмами расчётов более объективны только в своем внешнем проявлении. По сути, их «идеологическими» источниками являются те же «начала» циркуляции, из которых выбрано какое-либо одно, например, *геострофическое* (см.). Если бы можно было собрать воедино различные рассчитанные виды циркуляции, то, по мысли сторонников такого аналитического комплексного подхода, перед нами предстала бы исчерпывающая картина всех видов движений в море. Такой подход на первый взгляд имеет неплохую перспективу, но на опыте оказывается

тупиковым. Может быть, его не следовало бы считать научным, и даже охарактеризовать как досужий промысел, но нельзя сбрасывать со счетов, что они выдвинуты крупными учёными, и, что самое важное, поставлены их последователями во главу своих научных направлений не как предмет правильного или ошибочного угадывания (см. МОДЕЛИРОВАНИЕ), а как фундаментальное «доказанное» положение. Ледовые эпопеи Баренцева моря – наглядное тому свидетельство. **М. В. Ломоносов** (см.) не угадал свободного ото льда севморпути, несмотря на реальные подтверждения его существования. **Ф. Нансен** (см.) «промазал» по Северному полюсу, не сомневаясь в западном дрейфе арктических льдов, прикинув по карте СЛО траекторию движения «Фрама». **С. О. Макаров** (см.) даже с помощью мощного ледокола не смог пробить путь во льдах, то есть тоже не подтвердил реальные возможности арктического прохода. А **Н. Н. Зубов** (см.) на маленькой и хрупкой посудине проскочил по узкой полосе открытой воды между непроходимыми для судов льдами ЗФИ и Центрального Полярного бассейна (см. «НИКОЛАЙ КНИПОВИЧ»). Очевидно, что приведённые примеры удачных и неудачных угадываний в глубине своей содержат одновременно субъективные и объективные стороны отражения действительности, и естественно, что более важной представляется последняя (см. КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И ЛЕДОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ). Аномально тёплый или просто тёплый год характеризовался во времена прогностических изысканий Н. Н. Зубова и **В. Ю. Визе** (см.) по эпизодическим измерениям температуры воды в очень далеко отстоящих друг от друга точках – настолько далеко, что за время их продвижения *термогалинные* свойства кардинально менялись (см. ТЕРМОГАЛИННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ). Неоднозначность аномалий температуры, передаваемых якобы по протяжённости океанических течений, поставила в новый тупик специалистов, рассчитывающих на истинность механизма адвекции, предлагаемого классиками. Отдельные результаты прогностических разработок рассмотрены в статьях настоящей Энциклопедии, а более исчерпывающим образом отражены в главе 10 «Вычислительные эксперименты прогнозирования» (см. БИБЛИОГР.: **Адров**, 2008). [16, 17, 26, 52, 165, 228, 319, 381].

**ПРОДАН ОЛЕГ ЛЕОНИДОВИЧ** (1961–2016) – почётный полярник

(2009); генеральный директор ООО Архангельска «Клуб «Живая природа»; директор *ФГБУ* «Национальный парк «Онежское Поморье». Начиная с 1994 г. реализовал более 20 полярных проектов, в частности, по изучению экологического состояния Гыданской тундры, международных экспедиций на Северный Полюс. Участвовал в качестве эксперта от *ЦУГРТ* МО РФ в походе ПСКР «Мурманск» АРУ ФПС РФ на арх. ЗФИ. Создал на Онежском п-ове базу экотуризма на *Белом море*. Организовал международные орнитологические и этнографические

экспедиции на архипелаги *Баренцева* и *Карского морей*. В 2013 г. возглавил телевизионный проект «Русская Арктика за 30 дней с **Вилле Хаапасало**» на территории Архангельской обл. Погиб в потерпевшем катастрофу вертолёте в р-не о. Белый Ямало-Ненецкого АО вместе с командиром, директором компании «Митраль» **Алексеем Фроловым** и штурманом, гендиректором «Фирма «ММС» **Михаилом Фарихом** в экспедиции под названием «По следам двух капитанов» (см. КАВЕРИН ВЕНИАМИН АЛЕКСАНДРОВИЧ).

**ПРОДУКТИВНОСТЬ БИОЛОГИЧЕСКАЯ** – см. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ОКЕАНА** – оценка, характеризующая способность морских *биогеоценозов* (см.) к воспроизведению растений, микроорганизмов и животных, входящих в *экосистемы* (см.). Содержание питательных веществ в океане сравнительно мало, но их потребление происходит весьма энергично. Несмотря на то, что растительная масса здесь в 10–15 раз уступает животной (на суше, наоборот, растительная масса превосходит животную в 2 тыс. раз), первичные продуценты *автотрофы* успевают обеспечивать питанием консументов *гетеротрофов* (см.), давая несколько сотен генераций в год. Деление клеток *фитопланктона* (см.), быстрый рост и кратковременность их существования способствуют быстрому обороту фитомассы океана, который в среднем происходит за 1–3 сут., тогда как полное обновление растительности суши осуществляется за 50 лет и более. Поэтому, несмотря на небольшую величину фитомассы океана, образуемая ею годовая суммарная продукция сопоставима с продукцией растений суши. Определяющее первичное пищевое значение в воспроизводстве живой материи океана принадлежит *перидиниевым* и *диатомовым* (см.) водорослям, *фотосинтетическая деятельность* которых, по крайней мере, на 3 порядка превосходит *макрофитную* (см.). Продукция океанских вод колеблется от сотых долей грамма до 3 г. связанного углерода на 1 $м^2$ поверхности воды за сутки. В общем, продуктивность океана по сравнению с продуктивностью материков в 2,5 раза меньше, однако во *фронтальных зонах* (см.), занимающих не более десятой части акватории, продуцируется свыше 80% живой материи океана. Ослабление продуктивных свойств арктических морей более всего сказывается на рыбах открытых частей морей *Карского*, *Лаптевых*, *Восточно-Сибирского* и *Чукотского* и, разумеется, центральной части СЛО, но у побережий, в заливах и обширных устьевых пространствах сибирских рек наблюдается обильная и разнообразная ихтиофауна, использующая прогреваемые и обильные кормом участки моря. Эти рыбы отличаются от обитающих в субарктических водах промысловых видов *Баренцева моря*; из тресковых здесь обитают лишь *навага* и *сайка* (см.), а основной контингент составляют *лососёвые* (голец, нельма, хариус), *сиговые* (омуль, ряпушка) и *корюшковые*. Вместе с ними в солоноватых водах окраинных морей высокоширотной Арктики, а частично и в пресных водоёмах существует немало представителей других групп животных и прежде всего – *ракообразных* (см.).

**ПРОЗОРОВ АЛЕКСАНДР СЕМЁНОВИЧ** (1950 г. р.) – сотрудник *ПИНРО*, *ММБИ* (см.), осуществивший *вычислительный эксперимент* (см. БИБЛИОГР.: **Прозоров**, 1992) по выявлению зависимости промысловых скоплений *трески* в *Баренцевом море* от температуры на «*Кольском меридиане*» (см.) и нагульных миграций рыбы. Оказалось, что в обычных условиях такая зависимость отсутствует. Лишь в экстремальных случаях самой высокой или самой низкой *адвекции* (см.) тёплых вод отмечены соответствующие самые высокие и самые низкие концентрации промысловых объектов. [684].

**ПРОКОФЬЕВА МЫС** – названный в 1822 г. **Ф. П. Литке** (см.) в честь штурмана 14 класса брига «Новая Земля» **Григория Прокофьева** мыс в губе Крестовая арх. Новая Земля. В следующем году он же назвал фамилией Прокофьева банку в прол. *Карские Ворота* (см.).

**ПРОНЧИЩЕВА ТАТЬЯНА (МАРИЯ) ФЁДОРОВНА** (до 1713–1736) – жена **В. В. Прончищева** (в девичестве – **Кондырева**) – первая женщина участница длительной арктической экспедиции. Факт её пребывания в экспедиции и смерти зафиксирован документально в вахтенном журнале дубель-шлюпки «Якутск». В 1913 г. картографы ГЭСЛО назвали именем Прончищевой вновь открытый мыс. Обозначение на карте «М. Прончищевой» (мыс Прончищевой) было при подготовке издания карт воспринято как относящееся к близлежащей бухте и трансформировалось в «бухту М. Прончищевой». В 1921 г. «М» было расшифровано в «Марию». Подлинное имя (Татьяна) установлено в 1983 г. **В. В. Богдановым** по документам «Центрального государственного архива древних актов». Именем Прончищевой также названы: гора на п-ове *Таймыр* (см.) и Полярная станция в бухте её имени. [15].

**ПРОНЧИЩЕВ ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1702–1736) – морской офицер, исследователь Арктики. Участник Персидского похода (1722) **Петра I**. В 1733 г. получил чин лейтенанта и принял участие в *Великой Северной экспедиции* (см.), возглавив *Ленско-Енисейский отряд*, исследовавший побережье от устья Лены до устья Енисея; открыл ряд островов. В его отряде были подштурман **С. И. Челюскин** и геодезист **Никифор Чекин** (см.), а также его жена (см. выше). В конце июня 1735 г. супруги уходили в героическое плавание за Полярный круг, а спустя год Челюскин похоронил чету Прончищевых в вечной мерзлоте и принял командование экспедицией. Экспедиция Прончищева была первой, которая

составила точную карту русла Лены от Якутска до устья, а также карту побережья *моря Лаптевых* от дельты Лены до *залива Фаддея* (см.). В честь Прончищева названы: часть восточного побережья п-ова Таймыр – берег Прончищева, озеро, мыс на восточном Таймыре и горный кряж между устьями рек Оленёк и Анабар. В 1961 г. спущен на воду ледокол-буксир «Василий Прончищев». [15, 77, 372].

**ПРОПП МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ** (1937 г. р.) – докт. биол. наук (1981); профессор (1997); гл. научн. сотрудник *Института биологии моря* им. **А. В. Жирмунского** ДВО РАН; засл. деятель науки РФ (1999). Специалист в области подводных научных исследований водолазными методами. Исследователь *донных биоценозов* верхней *сублиторали* в прибрежных водах *Мурмана* (см.). Пионер подводных исследований ММБИ в *Дальних Зеленцах* (см.) в начале 1960-х гг. [660, 685].

**ПРОСТЕЙШИЕ** – полифилетическая (происходящая от разных предков) группа *протистов* (см.), включающая гетеротрофные свободноживущие и паразитические, преимущественно одноклеточные организмы. Свободноживущие простейшие заселяют практически все возможные для жизни среды обитания. В океане – это *фораминиферы* (с известковыми раковинами), *радиолярии* (с кремниевым скелетом), *кокколиты* (из жгутиковых, имеющих известковый панцирь). Отмирая, они образуют на дне мощные отложения известковых и кремниевых пород (см. КРЕМНИЙ), входящих в состав земной коры (см. ОСАДОЧНЫЙ ЧЕХОЛ). Они широко распространены в различных арктических *биотопах* (см.) в составе *планктона* и *бентоса*, во льдах и талых водах, в наземных *экосистемах* (см.). Один из путей преодоления смертельного холода и других угроз жизни простейших – переход в состояние физиологического покоя, сопровождающийся образованием особых морфологических структур – *цист покоя*, которые защищены многослойной водо- и газонепроницаемой оболочкой. При этом выживание обеспечивается посредством почти полного прекращения метаболической активности, в связи с чем стратегию этого типа называют *криптобиозом* (см.). Комплексы *микроорганизмов* (см.) арктических морей у побережья России несут на себе признаки взаимодействия водных масс различного происхождения: пресноводного стока, солоноватых и более солёных шельфовых вод, морских арктических и североатлантических вод.

«**ПРОТЕЙ**» – НИС постройки 2001 г. Водоизмещение 261 т. Судовладелец ФГУП *ПИНРО*. Порт приписки *Мурманск* (см.).

**ПРОТИСТЫ** – царство микроорганизмов (60 тыс. видов), не входящих в состав животных, растений и грибов; имеющие клетку с ядром, которое роднит их с *эукариотами*, а одноклеточность – с *бактериями* (см.).

Многообразие протистов грубо разделяют на 3 группы: *простейшие*, *водоросли* и *слизевики*. По типу питания они подразделяются тоже на три группы: *гетеротрофы*, *автогетеротрофы* и *автотрофы* (см.), которые в состоянии переносить самые низкие отрицательные температуры (см. КРИПТОБИОЗ).

**ПРОТОПОПОВ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ** (1910–1941) – орнитолог. Научный сотрудник *Кандалакшского заповедника* (см.) 1940–1941 гг. Летом 1940 г., будучи студентом, по приглашению **В. М. Модестова** (см.) проводил наблюдения за гнездованием *гаги* (см.) по плану заповедника, участвовал в учёте гнёзд, занимался кольцеванием птиц.

«**ПРОФЕССОР БОЙКО**» – НИС постройки 2002 г. Водоизмещение 590 т. Судовладелец ФГУП *ПИНРО*; порт приписки *Мурманск* (см.).

«**ПРОФЕССОР ВЛАДИМИР КУЗНЕЦОВ»** – названный в честь **В. В. Кузнецова** (см.) НИС отечественной постройки 1993 года, водоизмещением 221 т. Судовладелец ФГУП *Зоологический институт* РАН (*ББС* «*Картеш*» – см.); порт приписки *Кандалакша* (см.).

«**ПРОФЕССОР КУРЕНЦОВ»** – НИС финской постройки 1976 года, названное в память выдающегося биолога **Алексея Ивановича Куренцова** (1896–1975). Водоизмещение 1 тыс. 671 т. Судовладелец ОАО «*Морская арктическая геологоразведочная экспедиция*» (см. МАГЭ). Порт приписки *Мурманск* (см.).

«**ПРОФЕССОР МОЛЧАНОВ»** – НИС финской постройки 1982 года (см. МОЛЧАНОВ ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ). Водоизмещение 2 тыс. 140 т; судовладелец *ФГБУ Северное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды*; порт приписки *Архангельск* (см.).

«**ПРОФЕССОР ПОЛШКОВ»** – НИС водоизмещением 2 тыс. 175 т, построенное в Финляндии в 1984 г. Названо в честь советского геофизика **Михаила Константиновича Полшкова** (1913–1978). Судовладелец ОАО «*Севморнефтегеофизика*»; порт приписки *Мурманск* (см.).

«**ПРОФЕССОР РЯБИНКИН»** – НИС финской постройки 1989 г. Водоизмещение 1 тыс. 18 т. Судовладелец ОАО «Севморнефтегеофизика». Порт приписки *Мурманск* (см.). **Лев Александрович Рябинкин** (1910–1985) – советский геофизик, докт. техн. наук, автор *МРНП* – метода регулируемого направленного приёма сейсмических волн.

**«ПРОФЕССОР ШТОКМАН»** – НИС водоизмещением 1 тыс. 100 т, построенное по проекту «430» в 1978 г. Названо в честь **В. Б. Штокмана** (см.). Судно принадлежит *Институту океанологии* им. **П. П. Ширшова** РАН. Именем судна названо нефтегазовое месторождение в *Баренцевом море* (см. ШТОКМАНСКОЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ).

**ПРОХОДНЫЕ РЫБЫ**, проводящие одну часть жизненного цикла в море, другую – в реке, и подразделяющиеся на *анадромные*, которые совершают *миграции* (см.) из морей в реки для нереста (см. лососёвые: ГОЛЕЦ АРКТИЧЕСКИЙ. КУМЖА. ЛОСОСЬ. СЁМГА); более редкие *катадромные* – из рек в моря (речной угорь, для продолжения рода уходящий в Саргассово море и погибающий там); и *амфидромные*, кочующие между пресными и солёными водами, но не с целью размножения. Все они, в отличие от «жилых», отличаются способностью переносить большие колебания *солёности* (см.). При переходе из одной среды в другую заметно меняются обмен веществ (чаще всего при созревании половых продуктов прекращается питание) и внешний вид; отмирают кожные паразиты, не адаптированные к смене солёности. После икрометания многие проходные рыбы погибают; некоторые могут совершать миграции и нереститься несколько раз в жизни (см. МИГРАЦИИ РЫБ). Эти миграции обеспечивают благоприятные условия для развития молоди, а также обильную кормовую базу для взрослых проходных рыб; но они требуют большой затраты сил на преодоление быстрых течений, речных порогов, что невозможно без накоплений в теле рыб резервных веществ, главным образом жира. У некоторых из проходных рыб имеются *озимые* и *яровые* расы. Озимые входят в реку с незрелыми половыми продуктами, обычно доходят до высоко расположенных по течению нерестилищ и, перезимовав, размножаются. Яровые расы входят в реку с почти зрелыми половыми продуктами и нерестуют в том же году. Чаще всего рыбы возвращаются в те водоёмы, где они сами появились на свет – это явление носит название *хоминга* – инстинкта дома.

**ПРОХОРОВ ЯКОВ ГАВРИЛОВИЧ** (ок. 1880–1947) – военный гидрограф, именем которого названа банка *Карского моря* (1924).

**ПРОШИНА ОСТРОВ**, названный в 1962 г. по фамилии ученика машиниста л/п «*Сибиряков*» **Юрия Прошина**, погибшего в 1942 г. во время боя с немецким крейсером «Адмирал Шеер» в Карском море у о. *Диксон* (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ).

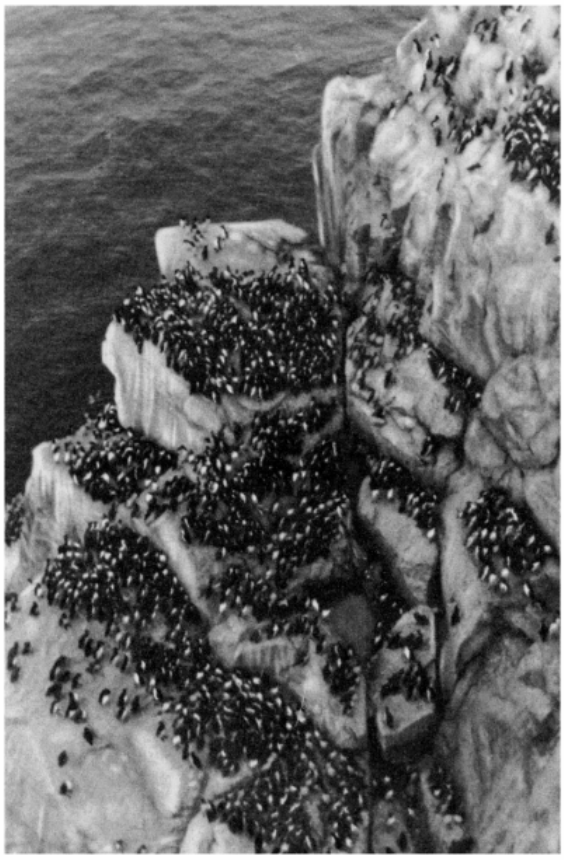
**ПРПЭ** – см. ПЕРВАЯ РУССКАЯ ПОЛЯРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ.

**ПСИХРОФИЛЬНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ** – организмы, способные хорошо расти при 0°С и более низких температурах (до –10°С). Широко распространены в природе, часто встречаются в арктических водах, пещерах, на поверхности снега и ледников. Некоторые виды (*Chlamydomonas nivalis*) образуют оранжевые или красные пигменты, окрашивая снег в пурпурные тона. Оптимальная температура роста у *облигатных* психрофилов 10–20°, у *факультативных* – 25–30°С. Для всех психрофильных микроорганизмов характерны слабая чувствительность метаболических процессов к холоду, в т. ч. низкие температурные оптимумы действия ферментов, особенности липидного обмена (увеличение относительного

содержания ненасыщенных жирных кислот) и др. Облигатные психрофилы живут в относительно стабильных температурных условиях, факультативные могут существовать и в средах с резкими перепадами температур. В водах Арктики на сегодняшний день обнаружены только *облигатные* (обязательные) формы.

**ПТИЦЫ АРКТИКИ**. В Арктике сосредоточена половина видов береговых птиц мира, являющихся связующим звеном морских и береговых *экосистем* (см.). Летом вдоль береговой линии СЛО гнездятся 280 видов, бо́льшая часть которых, вырастив потомство, разлетается в южном направлении вплоть до Антарктиды. Арктику посещают 80% мировой популяции *гусей* (см.), самая значительная колония которых гнездится на о. **Врангеля** (см.). На севере Якутии обитает редчайшая на Земле птица – белый журавль *стерх* (см.). Как и все арктические животные, представители морской и сухопутной *орнитофауны* (см. АВИФАУНА) распределены в Арктике очень неравномерно: жизнь сосредоточивается там, где бо́льше кормов и укрытий для гнёзд. На морских островах также есть свои *пустыни* (см. АРКТИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ) и густонаселённые районы. Небольшие островки с пологими берегами облюбовали гнездовые колонии *гаги* (см.), а вблизи кромки льда, где воды особенно богаты мелкими беспозвоночнымии, гнездятся питающиеся ими *люрики* (см.). Обилие и разнообразие животных Арктики зависит от года: тёплая зима и небольшие паводки рек способствуют обилию *леммингов* (см.) и других мышевидных грызунов – объектов питания пернатых *хищников* (см. ПОЛЯРНАЯ СОВА. ПОМОРНИК. КАНЮК. ОРЛАН-БЕЛОХВОСТ). Из растительноядных птиц, истинно оседлых и зимующих в Арктике, можно назвать лишь тундровую и белую *куропаток* (см.), наблюдаемых не только на материке, но и на островах. [686].

**ПТИЦЫ МОРСКИЕ** – адаптированныке к жизни в морской среде (*илл*. 1), в отличие от неморских, склонные к гнездовому консерватизму, верности своему берегу, родному *птичьему базару* (*илл*. 2), брачному партнёру. У морских птиц имеется ряд морфологических особенностей, позволяющих им выживать в море. Практически все обладают перепончатыми лапами, необходимыми для плавания и ныряния. Солевые железы, расположенные в области носовой полости, используются для выделения концентрированных растворов хлористого натрия, потребляемых вместе с водой и пищей, а также для регуляции осмотического давления крови и внутриклеточной жидкости. За исключением баклановых (см. ХОХЛАТЫЙ БАКЛАН) и некоторых *крачек* (см.), у всех морских птиц оперение обладает водоотталкивающими свойствами. У баклановых же, которые являются превосходными ныряльщиками за рыбой, имеется уникальный в своём роде слой перьев, который хоть и намокает, но всё же по сравнению с другими видами имеет гораздо более тонкую воздушную прослойку, что одновременно увеличивает их *удельный вес* и позволяет дольше находиться под водой, сохраняя тепло тела при контакте с водой. Гнездятся морские птицы колониями, достигающими численности в несколько миллионов особей, на недоступных для хищников карнизах отвесных скал. Круговая оборона громадного количества населения птичьих базаров, подобно городским сообществам людей, создаёт надёжные преграды для незваных гостей. Ещё одним возможным преимуществом колоний является то, что они выступают в роли информационного центра, когда направляющиеся в море в поисках корма птицы могут определить местонахождение косяков рыб и других кормовых объектов по направлению возвращающихся с добычей собратьев. Однако, как у всех массовых поселений, у колоний имеются свои недостатки, прежде всего – подверженность эпидемиям. Многие из морских птиц ежегодно мигрируют на глобальные расстояния (см. КРАЧКА ПОЛЯРНАЯ), даже пересекая экватор и достигая берегов Антарктиды, что свидетельствует о



существовании палеоисторических мостов между Севером и Югом. Так, предок *глупыша* (см.) из Антарктики в ледниковое похолодание преодолел тропический пояс и колонизовал север Пацифики, откуда через Арктику проник в Атлантический океан. Жизненный цикл морских видов значительно отличается от живущих на материке. Специалисты выделили два типа их режимов: 1) *r*-стратегию максимального использования ресурсов вещества и энергии за счёт высокой рождаемости и 2) *K*-стратегию поддерживания равновесия со своими внешними ресурсами, приверженцы которой живут гораздо дольше (в целом от 12 до 60 лет), созревают позже и в воспитание потомства вкладывают больше сил. Кормятся морские птицы как на поверхности моря, так и под водой, иногда даже охотясь друг на друга. Различают 4 основные способа: 1) добывание корма на поверхности, 2) пикирование на глубину, 3) подводная охота преследованием и 4) добыча высших позвоночных животных. Дополнительным способом служит *клептопаразитизм* (отъём добычи у других птиц), который свойственен не только мародёрам птичьих базаров *поморникам*, но и *чайкам*, *крачкам* и др. видам морских птиц. Для охраны от воздушных пиратов некоторые морские птицы перешли на ночное гнездение. Многие виды чаек (см. ЧАЙКОВЫЕ) и других морских птиц при случае питаются падалью, охотятся за яйцами, птенцами и даже за занемогшими представителями своих сообществ. Колониальная орнитофауна выступает важнейшим компонентом морской и прибрежной *экосистем* (см.). По неполному списку в настоящее время на *ЗФИ* (см.) арктическими экспедициями зарегистрировано более 100 колоний, а по результатам анализа многоспектральных орбитальных спутников на островах архипелага выявлено ок. 300 потенциальных мест гнездования. Население птичьих базаров относят к так называемому высокоарктическому типу, для которого характерно преобладание *люрика* (см.). Обычные многочисленные виды – толстоклювая *кайра* и *моевка*; характерные виды – *бургомистр*, полярный *чистик* и атлантический *глупыш*; также характерна *белая чайка* (см.), но она гнездится отдельными колониями. Совместно все 6 видов в одной колонии гнездятся редко. Велико влияние массированных поселений птиц на продуктивность прибрежных вод, в которые они возвращают питательные вещества переваренных пищевых объектов в виде испражнений. Исследованиями сотрудников *ММБИ* (см.) **А. Н. Головкина** и **В. Н. Галкиной** показана очень высокая для *фитопланктона* трофическая ценность (см. ТРОФИЧЕСКИЕ ЦЕПИ) содержащихся в экскрементах птиц минеральных солей и *органических веществ* (см.). Отношение сырого веса съеденного корма к весу экскрементов у различных рыбоядных птиц составляет ок. 8–9. Суточный рацион морских птиц, в том числе рыбоядных, обычно составляет 20–30% массы их тела, что объясняется высочайшей энергетикой полётного способа передвижения по сравнению с нелетающими теплокровными. Основу питания многих, даже рыбоядных морских птиц не всегда составляют рыбы. Так, настоящие морские виды чаек могут охотиться в сельскохозяйственных угодьях, питаясь насекомыми и даже грызунами (см. ЛЕММИНГ). Будучи всеядными птицами, чайки в больших количествах

держатся на городских свалках, в портах, у рыбокомбинатов, рыболовных судов, потребляя отбросы. Приспособившись к дефициту своих природных пищевых ресурсов, зачастую изъятых самим человеком, морские птицы, тем не менее, никогда не смогут приспособиться к антропогенному загрязнению моря, особенно нефтяным разливам, вызывающим массовую гибель животных при авариях транспортных судов и нефтедобывающих стационаров (см. АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ). [431].

**ПУНОЧКИ** – от лапландского «пунак», небольшая (массой 40 г) циркумполярная птица из семейства овсянковых, гнездящаяся в области тундр. У самца в брачном оперении большая часть спины и крылья чёрного цвета, остальная поверхность тела белая. У самки чистый чёрный цвет заменяется чёрно-бурым. Зимой чёрный клюв становится оранжево-жёлтым. Общий тон зимней окраски подходит к общему цвету не покрытых снегом прогалин с побуревшей травой, на которых в мае прямо на земле начинается гнездование. В кладке бывает 5–6 яиц желтоватого и зеленоватого цвета, с бурыми пятнами и точками. Инкубационный период длится 12–13 дней.

**ПУР-ТАЗОВСКАЯ НГО** – *нефтегазовая область* (см. НГО), расположенная на востоке центральной части северной тектонической зоны Западно-Сибирского бассейна (см. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА). Она представляет собой систему *мегавалов*, *моноклиналей* и окружающих их *прогибов*. В области открыто 45 месторождений, наиболее значимые из них: Заполярное, Тазовское, Русское, Харампурское, Береговое. Все они связаны с *антиклинальными* геологическими структурами. Выделяют несколько районов, но основным является Тазовский (см. ТАЗОВСКАЯ ГУБА).

**ПУСТОВАЛОВ ИВАН ФЁДОРОВИЧ** (1904–1984) – геолог, исследователь *Новой Земли*. В 1933 г. Ленинградским горкомом ВКП(б) был направлен на работу в Арктический институт *ГУСМП*, затем возглавлял Западно-Новоземельскую экспедицию *ВАИ*, обследовавшую баренцевоморское побережье Северного острова Новой Земли. Работа в Арктическом институте была прервана призывом в армию, войной, пленом, освобождением и работой вне Арктики – во *ВСЕГЕИ*, сотрудники которого даже не подозревали, что имя их коллеги обозначено на карте морской Арктики. Участники Западно-Новоземельской экспедиции нанесли его, назвав фамилией Пустовалова бухту на севере залива Пуховый западного берега Южного острова арх. Новой Земли (1933).

**ПУСТОЗЁРСК** – первый русский город за Полярным кругом (в 20 км от нынешнего *Нарьян-Мара* – см.), основанный в 1499 г. по царскому указу

(см. ИВАН III ВЕЛИКИЙ) военной экспедицией воевод **Семёна Курбского**, **Петра Ушатого** и **Василия Заболотского-Бражника**. Один из главных средневековых форпостов освоения Арктики. В начале XVII в. Пустозёрский уезд простирался от *Мезени* (см.) до Урала и от Баренцева моря до р. Вычегды. С XVIII в. постепенно терял своё значение. В 1924 г. утратил статус города, окончательно покинут в 1962 г. В истории город прославился как место ссылки, заключения и казней (см. РЕПРЕССИИ). Здесь содержались участники восстаний **Кондратия Афанасьевича Булавина** (1660–1708) и **Степана Тимофеевича Разина** (1630–1671), «Соловецкого сидения». Сюда был сослан автор «Жития» протопоп **Аввакум** (см.) и его сподвижники: священник **Лазарь**, дьякон **Фёдор** и инок **Епифаний**, почитаемые старообрядцами (см. ДПЦ) как святые мученики, казнённые здесь же «путём сожжения в срубе». Среди других известных лиц, отбывавших ссылку в Пустозёрске, был дипломат и культурный деятель боярин **Артамон Матвеев** со своим сыном **Андреем**, будущим сподвижником **Петра I**, а также **Сергей Алексеевич Пушкин** – дальний родственник великого поэта; князья **Семён Щербатов** и **Иван Долгорукий** и др. (см. РЕПРЕССИИ). Здесь же на м. Виселичный оз. Городецкого казнили захваченных ненцев-*харючи*, совершавших набеги на крепость. [928].

**ПУСТОШНЫЙ АЛЕКСАНДР МАТВЕЕВИЧ** (1892–1943) – уроженец и житель деревни Пустошь Соломбальского р-на Архангельска; матрос экспедиции **Г. Я. Седова**, участвовавший в полюсном походе вместе с матросом **Г. В. Линником** (см.). Впоследствии Пустошный стал лоцманом торгового порта. В 1937 г. арестован Тройкой УНКВД и осуждён по ст. 58-10 ч. 1 УК РСФСР на 10 лет (см. РЕПРЕССИИ); через 2 года освобождён в связи с прекращением дела. В 1939 г. экспедицией *ГСМП* под руководством **А. И. Косого** (см.) именем Пустошного названа бухта на о. Норд арх. **Норденшёльда**. [15].

**ПУСТЫНИ АРКТИКИ** – см. АРКТИЧЕСКИЕ ПУСТЫНИ.

**ПУШКАРЁВА ОСТРОВ** в составе **Медвежьих о-вов** (см.), обследованных в 1912 г. ГЭСЛО (см.) на л/т «*Таймыр*» и «*Вайгач*». Хотя остров был обнаружен ещё в 1710 г. казаком **Яковом Пермяковым** (см.) в морском плавании из Лены в Колыму, на карту его нанесли лишь в 1769 г. прапорщики геодезии **Иван Леонтьев**, **Иван Лысов** и **Алексей Пушкарёв**, прибывшие на *собачьих упряжках* (см.) из Нижнеколымска. Один из них был удостоен чести названия острова его именем.

**ПУЩАРОВСКИЙ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ** (1916–2018) – специалист в области региональной геологии и тектоники Евразии (см. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ), разработавший учение о краевых и резонансно-тектонических прогибах (см. БИБЛИОГР.: Пущаровский, 1976,

2005), академик АН СССР (1984), советник РАН (1999). Награждён военными и гражданскими орденами; в области науки – золотой медалью им. **А. П. Карпинского** (1974, 1979), премией им. **Н. С. Шатского**. Автор монографии «Тектоническое строение и геодинамика области раздела Атлантического и Северного Ледовитого океанов» (2010). 31.12.2016 Ю. М. Пущаровский отпраздновал свой 100-летний юбилей. [678, 688].

**ПУЩИНА ОСТРОВ** – баренцевоморский остров арх. *Новая Земля*, обследованный в 1889 г. экспедиционной шхуной «Бакан» и названный фамилией **Нила Львовича Пущина** (1837–1891) – генерал-майора по адмиралтейству, автора «Обзора гидрографических работ в России за 1875–1881 гг.».

**ПШЕНИЦЫНА** – бухта и лагуна арх. *Новосибирских о-вов* (моря: *Восточно-Сибирское* и *Лаптевых*), названные по фамилии участника исследований архипелага в 1811 г. геодезиста **М. Пшеницына**.

**ПЫРЕРКА МАКСИМ ДАНИЛОВИЧ** – глава ненецкой семьи, переселившейся с материка на арх. *Новая Земля*, после семьи **Фомы Вылки** (см.) в 1872 г. Ненецкие переселенцы ещё до приезда семьи **Е. А. Тягина** (см.) доказали, что человек может жить на Новой Земле. Первый живописец Арктики **А. А. Борисов** (см.) создал карандашный портрет знаменитого ненца, назвав его *Праотцом новоземельским* (*илл.*).

**ПЭС** – *приливная электростанция* (см. КИСЛОГУБСКАЯ ПЭС. МЕЗЕНСКАЯ ГУБА.).

**ПЯСИНСКИЙ ЗАЛИВ** – залив *Карского моря* у западного побережья п-ова *Таймыр* (см.); длина 170 км, глубина до 25 м, ширина у входа – ок. 200 км. В залив впадает река Пясина. Воды залива омывают берег **Петра Чичагова**, Рыбный п-ов, а также множество островов, в том числе: Каменные, Долгие, Зверобой, Гольцмана, Лабиринтовые, Плавниковые. Значительная часть залива входит в состав *Большого Арктического заповедника* (см. ЗАПОВЕДНИКИ). Большую часть года залив покрыт льдом.

«**ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ ПОБЕДЫ**» – крупнейший в мире АЛ водоизмещением более 25 тыс. т, мощностью энергетической установки 75 тыс. л. с., под именем «Урал» заложенный в 1989 г. на Балтийском заводе. Спущен на воду в 1993 г. Дальнейшее строительство было приостановлено и возобновлено только в 2003 г. Введён в эксплуатацию в 2007 г. в

*Мурманске* (см.). В декабре 2016 – январе 2017 совершил сверхпоздний рейс по СМП, а в 2017 – рекордный 3-суточный поход на Северный полюс.

## Р

**РАБО ШАРЛЬ** (1856–1944) – французский географ-путешественник, организатор и участник экспедиций на *Шпицберген* и *Кольский п-ов* (см.), автор работ об исследовании Арктики, переводчик работ **Ф. Нансена** (см.) на французский язык. Соавтор **П. В. Виттенбурга** (см.) в ленинградской публикации 1924 г. («Полярные страны, 1914–1924 гг.», 184 с.).

**РАВВИЧ МИХАИЛ (МЕНДЕЛЬ) ГИРШЕВИЧ** (1912–1978) – полярный исследователь, докт. геол.-минерал. наук (1954), профессор, лауреат Государственной премии СССР (1971), кавалер ордена Трудового Красного Знамени. Начинал работу в Дальстрое, Якутгеолтресте, в промышленном отделе Якутского обкома, Арктическом институте. С 1948 г. работал в *НИИГА*, где прошёл путь от зав. лабораторией до зам. директора по научной работе. Основные направления исследований: геология полярных регионов (Кольский п-ов, Таймыр, Якутия, Антарктида), магматизм и метаморфизм, геология докембрия. Именем Раввича назван полуостров на *Таймыре* (1980).

**РАВНОНОГИЕ** – см. ИЗОПОДЫ.

**РАГОЗИН (РОГОЗИН) НИКОЛАЙ МАРКОВИЧ** (1802–1870) – гидрограф; архангелогородец; сослуживец **П. К. Пахтусова** (см.). Окончил штурманское училище и в 1824 г.; в чине кондукт*о*ра участвовал в Печорской экспедиции под руководством **Ф. П. Литке** (см.); входил в состав отряда **И. Н. Иванова** (см.). На *карбасе* (см.) и пешком обследовал юго-восточное побережье *Печорского моря* от устья р. Чёрной до прол. Югорский Шар и восточный берег от о. *Вайгач* до *Карских Ворот* (см.). В 1826–1829 гг., также в составе отряда Иванова, описывал берега южной части *Карского моря*. В 1829–1830 гг. работал на Балтике и был награждён прусским королём золотой табакеркой. С 1849 г. – в Гидрографическом департаменте. В 1865 г. произведён в полковники и назначен заведующим гидрографической частью Кронштадта. Именем Рагозина в экспедициях И. Н. Иванова в 1827 и 1833 гг. названы острова Карского моря арх. Новой Земли и мыс о. *Белый* (см.).

**РАДЗЕЕВСКИЙ ВИКТОР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1910–1944) – полярный капитан; гидрограф, именем которого названы мыс в арх. *ЗФИ* (1963) и пролив в *Карском море* (1970). Почётный полярник. На п/х «Сучан» участвовал в 1932 г. в Северо-Восточной полярной экспедиции Наркомвода и зимовал в *Чаунской губе* (см.). После зимовки, в 1933 г. перевёлся на пароход «Север», вторично зимовал в

*Чукотском море*. В 1935 г. назначен капитаном ставшего потом знаменитым г/с «Торос», приписанным к ГУ *ГУСМП* (см.). В 1938–1939 гг. «Торос» под командованием Радзеевского зимовал в южной части *арх. Норденшельда* (см.). В 1940 г. за заслуги в освоении СМП Радзеевский удостоен ордена Трудового Красного Знамени. В военное время он провёл 29 конвоирований транспортных судов, за что был награждён орденом Отечественной войны. В звании капитан-лейтенанта Радзеевский погиб вместе со всем экипажем на флагманском корабле, подорвавшемся на вражеской мине.

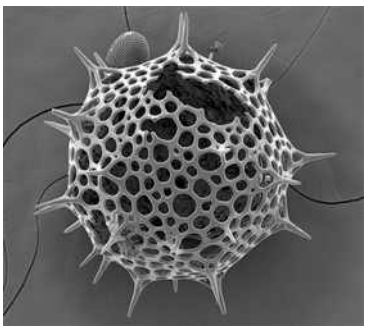
**РАДИАЦИОННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ.** Международное агентство по атомной энергии *МАГАТЭ* с 1957 г. стало разрабатывать методологию безопасного удаления *РАО* (см.) в морях. В 1975 г. вступила в силу международная Лондонская конвенция 1972 г. по *дампингу* (затоплению), направленная на предотвращение чрезмерного загрязнения морей при затоплении отходов, которую дополняли рекомендации МАГАТЭ. В 1983 г. под давлением «зелёных» принято решение о добровольной приостановке захоронений РАО в морях, а в 1993 г. – наложен полный запрет. В этом же году в материалах правительственной комиссии РФ («Белая книга» 1993 г.) впервые были опубликованы сведения об удалении РАО в омывающих нашу страну морях.

**РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ**. Источники РЗ располагаются на *берегах Мурмана* и *Белого моря* в местах хранения *ОЯТ*. Объекты, содержащие ОЯТ, затоплены в р-не *Новой Земли* (12% радиоактивных продуктов взрывов выпали неподалеку от мест испытаний, 10% попали в *циркумполярное кольцо* и 78% пополнили глобальный фонд стратосферных радионуклидов), хранятся в могильниках *Кольской* (Мурманская обл.) и *Билибинской* (Чукотский АО) *АЭС*. Основные выпадения радиоактивного *цезия* и *стронция* пришлись на период с 1955 по 1966 г. Вблизи *Полярного круга* (см.) с 1971 по 1988 г. было проведено 17 подземных ядерных взрывов. Европейские радиохимические заводы в Селлафилде (Великобритания) и на мысе Ла Аг (Франция) тоже сыграли свою роль в радионуклидном загрязнении *Баренцева* и *Карского морей*. В 1960-х гг. была попытка создания инфраструктуры по обращению с радиоактивными отходами, закончившаяся в начале 1970-х гг. в связи с принятием решения о затоплении жидких и твёрдых РАО (ЖРО и ТРО) в морях. *Мониторинг* (см.) радиоактивного загрязнения окружающей среды на территории РФ осуществляется стационарными пунктами Росгидромета, входящими в *систему радиационного мониторинга* (СРМ), обеспечивающую контроль радиационной обстановки. [17, 592].

**РАДИОАКТИВНОСТЬ МОРСКИХ ВОД**. Последствия радиоактивной утечки в условиях огромных масштабов морей изучены крайне слабо, хотя радиоэкологические наблюдения в *Баренцевом море* проводили наши и иностранные учреждения, начиная ещё 1960-х гг. Наибольшее внимание к радиационному *мониторингу* (см.) в Баренцевом и соседних Норвежском и

Карском морях было обращено в 1990 гг. ММБИ (НИС «*Дальние Зеленцы*», НТС «*Помор*» – см.), ПИНРО, МУГКС, Обнинским НПО «Тайфун», Радиевым институтом им. **В. Г. Хлопина**, Курчатовским НЦ, ИОРАН, МЧС России, Гидрографической службой СФ («ГС-440»), ВНИИОкеанологии, *Севморгеологией* (см.), а также – НАТО (см.), Бедфордским океанографическим институтом, Британским центром окружающей среды, рыболовства и аквакультуры, Германским гидрографическим институтом, Институтом полярных и морских исследований им. **А. Вегенера** (л/к «Поляршторн»), Люблинским университетом им. **М. Склодовской-Кюри**, Финскими институтами морских исследований и радиационной и ядерной безопасности, Норвежскими полярным институтом, научно-производственной фирмой «Акваплан-нива», директоратом по рыболовству и Бергенским институтом морских исследований. Учреждения не выявили большой угрозы распространения радионуклидов, связанной с авариями АПЛ. Как выяснили эксперты, радиоактивные элементы удерживаются минеральными и органогенными частицами в донных отложениях, а утечка радионуклидов в морскую среду значительно слабее, чем в приземной атмосфере. [535].

**РАДИОЛЯРИИ (ЛУЧЕВИКИ)** – одноклеточные планктонные организмы, скелет которых состоит из хитина и *диоксида кремния* или сернокислого стронция (*целестина*). Лучи служат для укрепления *псевдоподий* (см. САРКОДОВЫЕ). У живой радиолярии минеральный скелет, основу которого составляют *спикулы*, находится внутри клетки. Отмирая, радиолярии сначала накапливаются в виде донных илов, а затем преобразуются в осадочные кремнистые породы (см. КРЕМНИЙ). Ископаемые радиолярии используются для определения возраста пород *осадочного чехла* (см.). У радиолярии находят до 1600 хромосом, что является наибольшим их числом, зафиксированным у живых существ. Особенно велико значение лучевиков для исследований полярных и приполярных областей, где карбонатные компоненты микрофлоры и микрофауны относительно бедны в водной толще и плохо сохраняются в донных отложениях. Данные о таксономии и распространении фауны радиолярий в *голоцено-плейстоценовых* отложениях СЛО стало ещё одним доказательством её атлантических связей и в то же время *эндемичности* (см. ЭНДЕМИКИ). Сведения о радиоляриях служат одной из теоретических основ палеоэкологических и палеоокеанологических реконструкций (см.). и практических методов поиска и разведки нефтеуглеводородов (см. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ШЕЛЬФА).



**РАЗВОДЬЕ** – менее устойчивое чем *полынья* (см.), пространство чистой воды шириной в несколько десятков метров, подверженное действию ветров и приливно-отливных явлений. Наиболее характерная форма разводий –

вытянутая, длиной до нескольких километров. Часто разводья искривлены, что затрудняет выбор участка для всплытия ПЛ (см. ПОДЛЁДНОЕ ПЛАВАНИЕ).

**РАЗДЕЛ МОРСКОЙ АРКТИКИ**. Исторически сложилось так, что пять приарктических стран (РФ, США, Канада, Дания и Норвегия) поделили между собой СЛО, вместе со всеми землями и островами, на секторы. Основанием каждого такого сектора служит линия побережья, а боковыми линиями – меридианы от Северного полюса до восточной и западной границ государства (см. СЕКТОРАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП). Однако в 1982 г. была принята Конвенция ООН по морскому праву, которая ограничила полный суверенитет прибрежного государства 12-мильной зоной территориальных вод. Кроме того, была установлена 200-мильная исключительная *экономическая зона*, дно которой и недра, не находящиеся под чьей-либо *юрисдикцией* (см.), объявляются общим наследием человечества. РФ ратифицировала Конвенцию в 1997 г., став 109-м государством, потеряв суверенные права на 1,7 млн. км$^2$ своего арктического сектора, лишившись ряда арктических территорий. В 2010 г. в Мурманске президент РФ **Д. А. Медведев** подписал договор с Норвегией об отчуждении в её пользу 175 тыс. км$^2$ Баренцева моря, богатых нефтяными запасами и рыбными ресурсами. При этом США, не ратифицировавшие конвенцию в числе сотни стран, восприняли мурманский договор как неплохой способ применения подобной схемы на восточной части арктических морей России, которая была опробована ими в 1990-х (см. ШЕВАРДНАДЗЕ ЭДУАРД АМВРОСИЕВИЧ). Следующий вариант раздела касался геоморфологической схемы разделения по принадлежности структур дна *шельфам* (см.) приарктических государств. Предметом спора Канады, Дании (см. ДАТСКАЯ СТРАТЕГИЯ… КАНАДСКАЯ СТРАТЕГИЯ…) и России стал хр. **Ломоносова**, шириной 200 км, протяжённостью 1800 км. Если Россия докажет, что подводный хребет является продолжением её континентального шельфа, то завладеет половиной акватории СЛО, включая Северный полюс, что, разумеется, не устраивает ни одно из государств-претендентов. О своих экономических интересах в Арктике заявляют не только *Арктическая пятёрка* (см.) плюс Исландия, *Финляндия* и *Швеция* (см. ФИНСКАЯ СТРАТЕГИЯ… ШВЕДСКАЯ СТРАТЕГИЯ…), но и далёкие от Арктики страны. Исследования в полярной зоне проводят Германия, *Индия*, *Япония*, *Корея* (см. ИНДИЙСКАЯ СТРАТЕГИЯ… ЯПОНСКАЯ СТРАТЕГИЯ… КОРЕЙСКАЯ СТРАТЕГИЯ…). Особое положение занимает КНР и Сингапур (см. КИТАЙСКИЕ ПЛАНЫ ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ. СИНГАПУРСКАЯ СТРАТЕГИЯ В АРКТИКЕ). [497].

**РАЙНЕРА** – остров на севере *ЗФИ*, открытый в 1874 г. и названный **Ю. Пайером** (см.) в честь австрийского эрцгерцога **Райнера** (1827–1913).

**РАКООБРАЗНЫЕ** – широко распространённые беспозвоночные, большинство которых ведёт свободный или *паразитический* (см.

ПАРАЗИТИЗМ) образ жизни. Морской *планктон* (см.) не менее чем на 90% по массе состоит из ракообразных, представляющих собой, с одной стороны, корм для рыб, с другой – потребителей погибших водных животных, обеспечивая при этом очищение окружающей среды. Размеры тела ракообразных колеблются в очень широких пределах – от долей миллиметров до метровой длины. Тело ракообразных состоит из отдельных сегментов, частично срастающихся друг с другом, группирующихся в три отдела: голову, грудь и брюшко, Как все водные животные, они в основном дышат жабрами, которыми обыкновенно служат выросты грудных ног, но у *равноногих* и *ротоногих* ракообразных в жабры превращены брюшные конечности. У части ракообразных (*веслоногие*, *мистакокариды*, *усоногие*, *ракушковые*) жабр нет и дыхание совершается всей поверхностью тела. Кровь приводится в движение биением сердца, которое помещается недалеко от жабр. Кровеносные сосуды есть только у представителей подкласса *высших ракообразных*, у остальных кровь течёт по полостям между внутренними органами. Питаются ракообразные по-разному: одни фильтруют взвеси с мелкими организмами (см, БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ), другие откусывают куски мёртвых и живых животных или растений. Пища перетирается жвалами и попадает в рот, а оттуда в пищевод. Задняя часть пищевода у большинства ракообразных преобразована в желудок, в котором иногда имеются *кутикулярные* зубы, завершающие измельчение пищи. Почти все ракообразные раздельнополы, только усоногие (см БАЛЯНУС) и некоторые десятиногие (см. ДЕКАПОДЫ) – *гермафродиты*. Обыкновенно самцы резко отличаются от самок внешним видом или размерами. Представители подкласса жаброногих ракообразных способны размножаться *партеногенетически*, т. е. без оплодотворения извне. Имеются виды, состоящие из одних самок, дающих начало новому поколению самок. Сравнительно редко яйца откладываются прямо в воду; обычно самка носит их на себе в специальной выводковой камере или прикрепляет их к поверхности тела или к конечностям. Из яйца развивается характерная для всех ракообразных личинка *науплиус*. Наконец, есть ракообразные с прямым развитием, у которых все личиночные стадии проходят в яйце, а из него рождается уже сформировавшийся маленький рачок. [446].

**РАК-ОТШЕЛЬНИК** – надсемейство *десятиногих раков* (см. ДЕКАПОДЫ) из инфраотряда неполнохвостых; большинство их представителей использует в качестве укрытия пустые раковины *брюхоногих моллюсков* (см.). Основу рациона раков-отшельников составляют круглые черви, *иглокожие* (см.), более мелкие ракообразные, моллюски, останки рыб и другие видыи пищи, которые могут оказаться в непосредственной близости. Одной из особенностей раков-

отшельников является их *симбиоз* с *актиниями* (*илл.*), которые защищают от хищников; актиния же получает возможность питаться остатками пищи рака. При перемещении в другую раковину рак-отшельник пересаживает актинию на свое новое жилище. Внутри раковины рака-отшельника часто живут другие ракообразные и *многощетинковые черви* (см. ПОЛИХЕТЫ).

**РАО** – *радиоактивные отходы*, источники которых в Арктике представляют собой выпадения продуктов атмосферных ядерных испытаний, атмосферные выпадения продуктов Чернобыльской аварии 1986 г., речной вынос техногенных радионуклидов, перенос отходов западноевропейских радиохимических заводов (в основном в Ирландское море с английского завода «Селлафилд» и прол. Ла-Манш – с французского радиохимического завода на м. Аг), сбросы отходов атомного флота в акваториях *Баренцева* и *Карского морей*, последствия аварий судов. Техногенные радионуклиды ПО «Маяк», Сибирского химкомбината и Красноярска-26, не оказали влияния на радиоактивность арктических морей, будучи рассеянными по протяжённости Енисея, Иртыша и Оби и при встрече с морскими водами (см. МАРГИНАЛЬНЫЕ ЗОНЫ. МАРГИНАЛЬНЫЕ ФИЛЬТРЫ). Максимальные объёмы сброса отходов имели место в 1974–1978 гг. На дне морей Арктики находятся следующие опасные затопленные объекты: 3 АПЛ; 5 реакторных отсеков, ядерный реактор с АПЛ; контейнер с экранной сборкой АЛ; 19 судов с твёрдыми РАО на борту; 735 радиоактивных конструкций и блоков;, более 17 тыс. контейнеров с РАО. Несмотря на внушительные цифры, уровни техногенного облучения арктических гидробионтов весьма малы и не могут являться значимым источником радиоэкологического риска. Тем не менее, Норвежско-российская группа экспертов и специалисты *МАГАТЭ* пришли к выводу о необходимости периодического *мониторинга* (см.) для обнаружения возможной утечки РАО.

**РАССОЛ** – концентрированный раствор солей, содержащийся в *морском льду* (см.) при вымораживании их в условиях низких отрицательных температур. Зимой *солёность* (см.) льда уменьшается (стекание рассола), а летом все слои опресняются вследствие таяния (см. МИГРАЦИЯ РАССОЛА). После интенсивного зимнего *льдообразования* (см.) солёность льда постепенно начинает уменьшаться, и к началу весеннего таяния солёность его составляет ок. 5 ‰. Солёность *пакового* (см.) арктического льда редко превышает 1–2 ‰. *Поверхностный рассол* (см.) образуется из вымороженной морской воды, оставшейся на поверхности льда.

**РАСС ТЕОДОР САУЛОВИЧ** (1904–2001) – ихтиолог, докт. биол. наук

(«Исследование ранних стадий развития некоторых костистых рыб Баренцева моря», 1940).), профессор. Во время учёбы в аспирантуре при НИИ зоологии МГУ в 1925–1929 гг. работал научным сотрудником *МБС* (см.). Специалист в областях промысловой океанологии, ихтиогеографии, морфологии и развитию рыб,

акклиматизации гидробионтов. Основатель школы *ихтиопланктонологии* (1930-е гг.). Составитель описания 3 новых родов и 7 видов рыб. Почётный член РАЕН (1994). Награждён орденами Трудового Красного Знамени и Знака Почёта. Лауреат Государственной премии СССР (1977). Засл. деятель науки РСФСР (1978). Именем Расса названы 4 вида рыб. [691, 692].

**РАССОХО АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ** (1914–2003) – адмирал Флота; в 1955–1956 – командир *ЭОН* (см.); один из создателей атомного подводного флота СССР; инициатор походов *АПЛ* под арктическими льдами (см. ПОДЛЁДНОЕ ПЛАВАНИЕ); с 1963 – начальник Гидрографической службы ВМФ (с 1972 – Гл. управления навигации и океанографии МО СССР); с 1985 – в запасе. Руководитель арктических экспедиций ВМФ, обеспечивших научный прорыв в познании рельефа дна, строения *осадочного чехла* (см.) и кристаллического фундамента земной коры, структуры геофизических и гидрологических полей. Награждён: 2 орденами Ленина, 2 орденами Кр. Знамени, 2 орденами Отечественной войны I ст., орденами Трудового Кр. Знамени, Окт. Революции, Кр. Звезды, именным оружием, иностранными наградами. Дважды лауреат Гос. премии СССР (1980, 1986). Его именем названа подводная гора на хр. *Гаккеля* (2005).

«**РАССВЕТ**» – НИС советской постройки 1978 г. Водоизмещение 320 т. Судовладелец ОАО АрхангельскТИСИз; порт приписки *Архангельск* (см.).

**РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ**. Основную часть покрова Арктики составляют растения тундры, представленные злаками, осокой, полярными маками, кустарничками – ивняками, карликовыми и слелющимися березками (*илл.*), лишайниками, печёночниками (мелкие мохообразные растения) и *мхами* (см.). Последних насчитывается 1100 видов (11% из всех известных). Знаменитый олений мох (см. ЯГЕЛЬ) – один из самых крупных лишайников. Почвообразование находится на низших фазах развития, что объясняется не только суровостью климата, но и молодостью самой зоны; особенно это заметно на островах, позже освободившихся от льдов (о. Южный арх. *Новой Земли*). Особую роль в почвообразовании играет передвижение веществ под влиянием вымораживания и оттаивания в активном слое, при этом происходит накопление солей (см. ПОЧВЫ АРКТИКИ). Накоплению азота

способствуют микробактерии вместе с сине-зелёными водорослями; азотобактерии отсутствуют. Вегетационный период для арктических растений в зависимости от широты составляет период от 60 до 200 дней; в тундре широко распространены *ягодники*: брусника, черника, вороника, голубика, морошка. Знаменита тундра грибными угодьями. Самые богатые растениями регионы Арктики – побережье п-ова *Чукотка* и о. *Врангеля* (см.), на котором 40 видов растений и животных, населяющих остров, не встречаются больше нигде в мире. Один из наиболее распространённых тундровых злаков – мятлик арктический не встречается только на сильно обводнённых участках болот, он произрастает по всей территории на север вплоть до м. *Челюскин* и арх. *Северная Земля* (см.).

**РАСТОРГУЕВА ОСТРОВ** – остров в Пясинском заливе Карского моря, в 2005 г. переименованный в о. **Колчака** (см.). Обследован *РПЭ* (см.) в 1900–1903 гг. Тогда же был назван по фамилии члена экспедиции, урядника Якутского казачьего полка **Степана Расторгуева**.

**РАТ** – мыс на востоке о. Рудольфа (*ЗФИ*), названный **Ю. Пайером** (см.) в 1873 г. в честь немецкого геолога, директора минералогического музея в Бонне **Гергарда Рата** (1830–1888).

**РАТМАНОВА ОСТРОВ** – названный в честь русского мореплавателя вице-адмирала **М. И. Ратманова** (см.) остров, входящий в состав о-вов Диомида в Б*еринговом проливе* (см.); самая восточная точка территории РФ. Административно относится к Чукотскому р-ну Чукотского АО. Постоянное население на острове отсутствует, здесь размещена база российских пограничников. В 4 км восточнее находится о. **Крузенштерна**, принадлежащий США. Между островами проходит государственная граница России и США и линия перемены дат. Впервые остров был открыт в 1728 г. (нанесён на карту в 1732 г.) в экспедиции **Витуса Беринга** (см.), но своё настоящее название он получил в 1816 г. от **О. Коцебу** (см.), не знавшего о предшествующем открытии и назвавшего остров именем своего сослуживца, с которым участвовал в кругосветном плавании. Коренные жители острова – отважные мореплаватели эскимосы *инупик* – занимались меновой торговлей с азиатскими и американскими *эскимосами* (см. ЭТНОСЫ). В 1948 г. все они были принудительно выселены вследствие холодной войны между СССР и США.

**РАТМАНОВ ГЕОРГИЙ ЕФИМОВИЧ** (1900–1940) – океанограф, начинавший исследования в *Белом море* в 1924 г. В 1929 г. принимал участие в походе на л/р «**Ф. Литке**» (см.) из Владивостока к о. Врангеля, исследовал водообмен через *Берингов пролив* (см.). Работал в Тихоокеанской экспедиции ГГИ – ТИРХ под руководством **К. М. Дерюгина** (см.); в морских отделах ГГИ и АНИИ. В 1935 г. участвовал в экспедиции

л/к «*Красин*» (см.), в которой обнаружил промежуточные атлантические воды к северу от о. Врангеля. В 1940 г. возглавил крупную экспедицию л/к «**Малыгин**» (см.) для исследования *Чукотского* и *Берингова морей*. На траверзе о. Карагинский судно попало в сильнейший шторм и погибло. Информация о трагической гибели экспедиции по условиям времени ожидания возможной войны с фашистской Германией сохранялась в тайне. Впоследствии именем Ратманова назван один из о-вов Диомида в р-не Берингова пролива – самая восточная точка России, разноногий рак, а также редкий представитель *бельдюговых* (см.) рыб – многопорый лиценхел. [693, 694].

**РАТМАНОВ ЕФИМ ИВАНОВИЧ** – смотритель Жижгинского маяка (см. МАЯКИ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ) с 1883 по 1914 г.; родоначальник династии маячников; отец **Г. Е. Ратманова** (см. выше). После смерти отца маяк принял сын **Леонид**, а в 1919-м – другой сын **Михаил**. Младший сын **Георгий**, ставший известным полярным гидрологом (его имя носит учебное судно Архангельского мореходного училища), тоже несколько лет работал на маяке служителем и помощником смотрителя. В общей сложности династия Ратмановых прослужила на одном маяке больше полувека.

**РАТМАНОВ ИВАН АЛЕКСЕЕВИЧ** (1793/1800–1842) – капитан-лейтенант; кругосветный мореплаватель, принимавший участие в астрономическом определении важнейших пунктов северо-восточного побережья Азии от Авачинской губы до м. Чукотский; описал острова Карагинский, Св. Матфея, зал. Креста, прол. Сенявина. Открыл *гавань Чукотки*, которую **Ф. П. Литке** (см.) назвал его именем (1828).

**РАТМАНОВ МАКАР ИВАНОВИЧ** (1772–1833) – вице-адмирал, участник боевых действий против наполеоновского флота, кавалер орденов Св. Анны I, II и III ст., Св. Георгия и Св. Владимира. Испанский король Фердинанд наградил Ратманова Командорским крестом ордена **Карла III**. В 1802 г. был зачислен старшим офицером в кругосветное плавание под командованием **И. Ф. Крузенштерна** (см.). Находившийся на борту член посольской свиты гвардейский поручик и известный скандалист граф **Фёдор Толстой** вызвал Ратманова на дуэль, которую старпом по морским законам не принял, а на дельнейшие нападки попросту, грубо говоря, набил графу морду, что способствовало наведению полного порядка на борту и, как ни странно, совсем не повлияло на дальнейшую карьеру морехода. В 1829 г. он был произведён в вице-адмиралы и назначен директором инспекторского департамента Морского министерства. Его фамилией названы две самые восточные точки: арктической России (см. РАТМАНОВА ОСТРОВ) и антарктического

о. Кергелен. В июле 1833 г. **П. К. Пахтусов** (см.) назвал в честь М. И. Ратманова карскоморский мыс арх. *Новая Земля*.

**РАФИКОВ МАХМУД МУХАМЕДЗЯНОВИЧ** (1924–2018) – легендарный кинооператор-документалист; засл. деятель искусств РФ (1992), снимавший крупнейшие ядерные испытания на *ядерном полигоне «Новая Земля»* (см.) в том числе первой водородной авиабомбы и первого подводного взрыва торпеды, оснащённой ядерной боеголовкой. С 1954 по 1960 гг. участвовал при съёмках более 40 ядерных взрывов. Ввёл в оборот киносъёмку с «верхней точки». На испытаниях первой АПЛ в *Северодвинске* (см.) получил опасную дозу радиации, проведя год в больнице. Неоднократно, рискуя здоровьем, выполнял задания **И. В. Курчатова** и **С. П. Королёва**. Из-за режима секретности и специфики работы ни разу не был представлен ни к одной правительственной награде. В год 50-летия российской космонавтики (2011) всё-таки удостоился престижной российской кинематографической премии «Ника» – «за выдающийся вклад в историю российской космонавтики».

**РАХЕНБАРХ К. К.** – участник рейсов экспедиционных судов «Персей», «Н. Книпович» и «Исследователь» 1936–1938 гг., посвящённых изучению сельди и физико-химических условий её существования в губах *Мурмана*, *Кольском* и *Мотовском заливах* (см.).

**РАХМАНИН ФЕДОТ ИППОЛИТОВИЧ** (1748–1797) – знаменитый мезенский (см. МЕЗЕНЬ) кормщик XVIII века, 40 лет посвятивший плаваниям к *Новой Земле*, *Шпицбергену*, *устью Енисея*; 6 раз зимовал на Шпицбергене, 26 раз на Новой Земле в разных местах между проливами *Карские Ворота* и *Маточкин Шар* (см.), 5 раз ходил морем из устья Енисея и обратно. В те времена не было кормщика, знавшего лучше него Новую Землю. По словам **В. В. Крестинина** (см.) Рахманин «отличается ещё от прочих кормщиков знанием своим читать и писать; он любопытен и имеет неограниченную склонность к обысканию неизвестных земель». Навигационную схему побережья к северу от западного устья *Маточкина Шара* (см.) с характеристикой шести губ сообщил Крестинину мезенец **Фёдор Заозёрский**. Именем Рахманина назван мыс в зал. **Шуберта** на восточном побережье новоземельского о. Южного; по одним источникам название дано **П. К. Пахтусовым**, по другим – 14-й экспедицией на э/с «*Персей*» (см.) в 1927 г. [15].

**РГГМУ** – см. ЛГМИ

**РГО** – *Русское географическое общество*, основанное в 1845 г. (см. ИРГО), северные отделы которого в советское время участвовали в популяризации географических исследований Севера.

**РЕБРОВ И. И.** – см. РОБРОВ (РЕБРОВ) ИВАН ИВАНОВИЧ.

**РЕГРЕССИЯ ОКЕАНА** – отступление воды, в Арктике связываемое главным образом с *льдообразованием* и понижением *уровня океана* (см.). Поскольку в течение всего позднего *плейстоцена* (см.) связь СЛО с Мировым океаном сохранялась, принято считать, что и в Арктическом бассейне был общий с ним регрессивно-трансгрессивный цикл. Развитие *оледенения* (см.) СЛО обусловлено перестройкой *циркуляции* (см.) атмосферы и океана в начале планетарного похолодания и наращивания *ледяного покрова* (см.) за счёт атмосферных осадков. Допускают, что западный сектор Арктики получал больше осадков, чем восточный, и регрессия в Арктике была непродолжительной (всего 8 тыс. лет) и значительно меньшей по амплитуде изменения уровня, чем на других шельфах Мирового океана. Подлёдный уровень в *Арктическом бассейне* (см.) в максимуме оледенения на сотни метров отличается от океанического и при этом был неодинаков в разных частях акватории.

**РЕДАНСКИЙ ВЛАДИМИР ГЕОРГИЕВИЧ** (1924 г. р.) – военный журналист и историк флота; капитан I ранга (1972) в отставке, участник Великой Отечественной войны и экспедиций по переводу кораблей *Северным морским путём* (см.). Почётный полярник (1961). Автор 23 книг и многочисленных статей по истории подводного флота, истории боевых действий в Заполярье и истории освоения Арктики («Их имена на карте Арктики (К истории участия врачей в полярных экспедициях)», 1968; «Всплыть в полынье», 1977; «Курсами полярных мореходов. Спутник моряка», 1982; «Во льдах и подо льдами. Тайные операции подводных флотов», 2004 и др.). Награждён орденами Отечественной войны I ст. (1985), «За службу Родине в ВС СССР» III ст. (1981), медалями. [695].

**РЕДУЦЕНТЫ** – или *деструкторы – микроорганизмы* (см.), выполняющие одну из важнейших функций биосферы, связанную с разложением отмерших живых клеток и вовлечением образовавшихся минеральных соединений в биогеохимический круговорот. Суровость арктического климата ограничивает деятельность микроорганизмов, замедляя деструкцию *органических веществ* (см.).

**РЕЙНЕКЕ МИХАИЛ ФРАНЦЕВИЧ** (1801–1859) – учёный-гидрограф, вице-адмирал; член-корреспондент АН; действ. член *ИРГО* (см.); автор большого количества работ по гидрографии, астрономии, навигации в *Баренцевом* и *Белом морях*. Сын ветерана екатерининских войн, в 1818 г. закончивший Морской кадетский корпус вместе со своими друзьями, вошедшими в историю ВМФ, революционного движения и русской словесности: **П. Нахимовым**, **Н. Бестужевым**, **Д. Завалишиным**, **Ф. Вишневским** и **Вл. Далем**. В 1823 г. участвовал в экспедиции **Д. А. Демидова** (см.), а в следующие годы по рекомендациям **Ф. П. Литке** и **И. Ф. Крузенштерна** (см.) был назначен главой гидрографических экспедиций (штурманы **Иван Казаков** и **Яков Харлов** – см.), по итогам которых был составлен «Атлас Белого моря и Лапландского берега», состоящий из 17 карт и значительного количества описаний видов побережья. В этой книге, помимо гидрографии, были освещены вопросы естественной истории, климатологии и статистике северного края. Свое значение «Атлас» и «Описание» сохраняли в течение столетия. За эти сочинения Рейнеке был удостоен полной Демидовской премии АН. Труд Рейнеке, в котором, невзирая на высокую должность предшественника, председателя Учёного комитета **Л. И. Голенищева-Кутузова** (см.), были исправлены неточности и ошибки прошлых его гидрографических изысканий, подвергся испытаниям проволочек и утрат. Лишь в 1850 г. издание капитального труда было завершено. В начале 1853 г. из-за болезни Рейнеке передал дела барону **Ф. П. Врангелю** (см.), отправившись в Крым для лечения. Вернувшись в 1855 г. в Петербург был назначен директором Гидрографического Департамента, инспектором *КФШ* (см.) и председателем Морского Учёного Комитета. В декабре 1857 г. Рейнеке окончательно прекратил свою деятельность, отправившись на лечение в Германию. Скончался во Франкфурте-на-Майне. Оставил большое эпистолярное наследие. Именем Рейнеке названы: залив арх. Новая Земля (**П. К. Пахтусов**, 1833), гора, залив и острова в Охотском и Японском морях. [15, 91, 697, 698].

**РЕКИ СЕВЕРА ЕВРАЗИИ** – главные источники континентальных пресных вод СЛО, способствующих *льдообразованию* (см.) в арктических морях России, нарушаемому *адвекцией* высокосолёных, главным образом, атлантических вод *системы Гольфстрима* (см.). Основными речными магистралями являются Обь, Енисей и Лена (см. ВЕЛИКИЕ РЕКИ СИБИРИ), но и европейские реки бассейна *Белого* и *Печорского морей* (см.) создают настоящие арктические условия в акваториях, в географическом отношении более принадлежащих Субарктике, чем Арктике.

**РЕЛИГИЯ** – фундаментальная часть идеологии и *культуры* (см.), определяемая уровнем развития искусств и гуманитарных наук, и

поддерживающая необходимые условия стабильного существования любого крупного сообщества. При этом «антирелигиозные» направления служат такими же религиозными формами инакомыслия, пока ещё не достигшими признания большинства людей и властвующих структур. Атеизм существовал со времени первичных языческих форм до самого современного единобожия, как и его дуалистического варианта «двоеверия», характерного также для *этносов* (см.) Севера, далёкого от центра (см. ЭТНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ) и более цивилизованных кругов, включая в свои ряды даже великих учёных. Как и всем «отсталым» народам, проживающим далеко от очагов мировой культуры и *цивилизации* (см.), населению арктических берегов было свойственно язычество, в глубине своего мировоззрения сохранившее преимущество до сих пор и получившее в цивилизованном обществе статус *суеверия*. Единственной верой, внедрившейся в *шаманизм* (см.) коренного населения Арктики, стало православие, привнесённое русскими посредством переселенцев Беломорья и камчатских экспедиций XVII в. (православное казачество, собирающее ясак, вряд ли способствовало позитивному отношению аборигенов к российской религии (см. РПЦ); об этом см. статьи об экспедициях в арктические устья сибирских рек). Главным святым Поморья стал св. **Николай Мирликийский** (см.), в честь которого населением Севера была построена б*о*льшая часть церквей, приделов и часовен, а его имя стало самым популярным среди названий судов. Лопари (саамы) и самоеды (ненцы), принявшие христианство, в соответствии со своим языческим пониманием веры считали святителя «заместителем» Бога. Особое положение «своего» святого, которого в народе ещё называли **Николой Морским** (**Поморским**), заключалось в том, что его чтили даже раскольники, а богатые английские и голландские протестанты несли денежные вклады и предметы культа в Николо-Корельский монастырь и заказывали там молебны. Первый на Кольской земле храм легендарного архиепископа, покровителя мореплавателей, согласно преданиям укрощавшего морские бури и проводящего суда в безопасные гавани, был построен в 1491 г. на *Варзуге* (см.) в крупном селении промысловиков (см. КУЗОМЕНЬ). Крупнейший же центр РПЦ располагался на Соловецких о-вах и имел богатейшую историю создания, противостояния (см. ДПЦ), религиозной миссии государственного уровня, трагического завершения свой деятельности (см. СОЛОВКИ, СОЛОВЕЦКИЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК и др. статьи, посвящённые деятелям церкви и науки, оставивших след в соловецкой истории: см., например, ФЛОРЕНСКИЙ ПАВЕЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ). Но самыми северными церковными достопримечательностями стали мурманские форпосты (см. КОЛЬСКО-ПЕЧЕНГСКИЙ МОНАСТЫРЬ) и его выдающиеся миссионеры и отцы-основатели (см. ТРИФОН ПЕЧЕНГСКИЙ. ФЕОДОРИТ КОЛЬСКИЙ). Существуют и другие направления, родственные традиционным и нетрадиционным старообрядческим религиям, и обладающие паранаучной составляющей – это фантастические представления космических пришельцев и сверхъестественных явлений загадочного подземелья (см.: АРКТИДА.

ГИПЕРБОРЕЯ. БАРЧЕНКО АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ), зачастую поддержанные представителями науки, многие из которых, как известно, в «свободное от профессии время» люди глубоко верующие и надеющиеся тем самым конкретно обрести или хотя бы в общем утвердить бессмертие души. В настоящее время в Мурманске зарегистрированы 17 религиозных объединений культа, в том числе и *беспоповского* (ДПЦ.). Самым крупным является РПЦ, а г. Мурманск стал центром её епархий и метрополии. В городе находится ок. десятка православных храмов, католическая церковь представлена храмом Св. **Михаила Архангела**. Существуют религиозные объединения протестантского толка, приход Евангелическо-лютеранской церкви Ингрии; в городе действуют организации баптистов, Свидетелей Иеговы, адвентистов седьмого дня и пятидесятников; Мурманское общество сознания Кришны; заложена мусульманская мечеть. [15, 17, 679].

**РЕЛИКТЫ** – организмы, предметы или явления, сохранившиеся как пережиток минувших эпох. Реликты арктических морей представляют повышенный интерес как показатели *палеоклимата* (см. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ). Оппоненты сверхмощных материковых *оледенений* (см.) в р-не *Баренцева* и *Белого морей*, достигающих толщины 2–4 км, выяснили, что в это время здесь нормально развивалась арктическая, субарктическая и даже бореальная теплолюбивая фауна. В Белом море выявлены две основные группы реликтов: представители высокоарктической фауны (моллюски и ракообразные) и бореальные реликты (моллюски, мшанки – всего до 60 видов морской бореальной *реликтовой фауны* и *флоры* – см.). Все эти виды бореальной природы обладают разорванным *ареалом* (см.) и нигде в промежуточных районах не встречаются. В Белом море известно 17 видов реликтовой тихоокеанской фауны и более 20 видов балтийской реликтовой фауны и флоры. Исходя из биогеографических данных, **Н. М. Книпович** и **К. М. Дерюгин** (см.) считали, что реликтовая бореальная фауна имеет межледниковый возраст, а высокоарктические реликты, возможно, – ещё более древний. Таким образом выходит, что Белое море являлось своеобразным убежищем для *плейстоценовой* (см. ПЛЕЙСТОЦЕН) и более древней морской фауны и флоры и не заполнялось тяжёлыми материковыми льдами в четвертичное время, как и все *шельфы арктических морей* (см.), что противоречит традиционной точке зрения большинства палеогеографов.

**РЕЛЬЕФООБРАЗУЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ** – *реликтовые* (см. выше) и современные ледниково-*экзарационные* (см.) воздействия, формирующие днища фиордов, ландшафты бараньих лбов (*шхеры*), котловины выпахивания в основной (донной) *морене*, рытвины, борозды выпахивания, созданные *паковым льдом* и *айсбергами*, ледниково-аккумулятивные процессы, образующие гряды и холмы боковых и конечных морен, *друмлины* (см.), *моренные гряды* (см.) в фиордах, термокарстовые депрессии вытаивания *ледовых масс* (см.) Арктики (см. ГЕОМОРФОЛОГИЯ).

**РЕМЕЗОВ СЕМЁН УЛЬЯНОВИЧ** (1642– после 1720) – тобольский картограф; архитектор, художник, историк, этнограф, энциклопедист; «сибирский предтеча» **М. В. Ломоносова** (см.). Его «Чертёжная карта Сибири» представляет собой первый русский атлас из 23 карт большого формата. Во всех картографических работах Ремезову помогали его сыновья **Леонтий**, **Иван**, **Семён** и **Пётр**. Несмотря на многие неточности и курьёзы, географические произведения Ремезовых помимо того, что они являются историческим памятником, в своё время выполняли роль информационных ориентиров Севера великой России для её государственных правителей. [617].

**РЕПИН ИЛЬЯ ЕФИМОВИЧ** (1844–1930) – великий художник, именем которого **А. А. Борисов** (см.) назвал северный входной мыс бухты **Тыртова** (Новая Земля) в экспедиции 1901–1902 гг.

**РЕПРЕССИИ.** Арктические широты стали не только местом ссылки преступников и неугодных властям людей, но и средоточием исключительно своих региональных общественных систем острых взаимоотношений. Особенно это касалось работающих в море. Старший сын известного морского исследователя **В. Э. Майделя** (см.), в 1916 г. достигший чина капитана II ранга, после Октябрьской революции трижды привлекался по подозрению в шпионаже, наконец в 1931, когда работал старшим штурманом мурманского траулера, получил «десятку» с направлением в ВИШЛАГ ОГПУ (г. Красновишерск); реабилитирован лишь в 1989 г. (посмертно). По следам мартовской публикации 1933 г. в «Ленинградской правде» клеветнической статьи **К. Аренина** «Осиное гнездо», директорам главных мурманских форпостов науки МБС и ГОИН беспартийному **Г. А. Клюге** и большевику **И. И. Месяцеву** (см.) были предъявлены одинаковые обвинения в отсутствии «классового чутья», и все руководящие сотрудники, находящиеся под их началом, в том числе и **Е. М. Крепса**, **Ф. Е. Белова** (см.), капитанов, старика-бухгалтера и др. «бывших меньшевиков» и «белых офицеров», «кулаков» и «лишенцев» были отправлены за колючую проволоку с позорным клеймом вредителей, якобы сорвавших выполнение плана промысла трески Рыбтрестом. Следователи, конечно, понимали, что запланированные работы были заведомо невыполнимы, потому что не было ни подходящих промысловых судов, ни достаточного числа специалистов, ни рыбообрабатывающей береговой техники, ни даже бочкотары, но «приказ партии» в этом случае предписывал найти виновников, а лучших козлов отпущения, чем научные работники и бесхитростные лопари, нельзя было и желать «борцам за правое дело». Будущего академика Е. М. Крепса осудило на 5 лет Колымы Особое Совещание при НКВД СССР, а в приказе по институту он, как сотрудник отдела специальной и эволюционной физиологии, отчислен по устному распоряжению и. о. директора Ленфилиала ВИЭМа **Р. Э. Яксона**, возглавлявшего ещё и кафедру диалектического

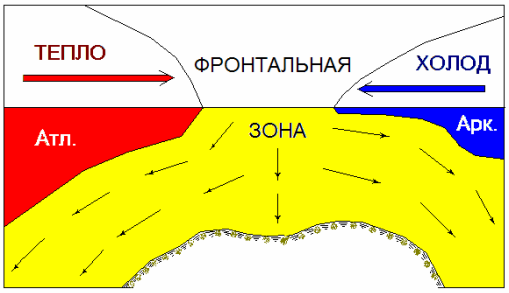
материализма, вскоре также обвинённого в участии в «контрреволюционном латвийском заговоре», отягощённом «террористическими планами против руководства ВКП(б) и Советского правительства», разумеется, шпионской деятельностью, и приговорённого к расстрелу. Из наиболее известных учёных исследователей Баренцева моря были арестованы **Г. А. Клюге** и **Л. А. Зенкевич** (см.). А ведущего ихтиолога Мурманского отделения ГОИНа, зам. начальника Станции **Н. П. Танасийчука** в 1933 г. «брали» дважды с полугодовым, сначала за вредительскую деятельность, направленную «к срыву мероприятий Советской власти по выполнению рыбопромысловой программы», затем по статье № 58 п. 7 УК РСФСР за вхождение в «контрреволюционную вредительскую группу научных сотрудников» (см. ТАНАСИЙЧУК НИКОЛАЙ ПАРФЕНТЬЕВИЧ). В тридцать седьмом были репрессированы **Ю. Н. Ментов** – исследователь сельди и **Г. И. Хлыновский** – первый директор ПИНРО; сидели: гидролог от МБС **Осадчий** и от ГОИНа – **Зайцев**, гидробиолог **Идельсон**, альголог **Вобликова**, ихтиолог **Наталья Сергеевна Обухова**, капитан «Персея» **И. Н. Замяткин**, капитан «Николая Книповича» **Т. И. Антуфьев**, гидрограф **А. В. Соколов**, а также сотрудники **С. В.Чуева**, **Н. А. Юрьев**, **Р. Г. Лейбсон** и **И. С. Жёлтов.** Расследования производились «спецами» Экономического отдела Полномочного представительства ОГПУ в ЛВО **Германовым** и **Яролянцем** при надзоре помощника прокурора Мурманского округа **Шейнина**. Критики сталинского режима глубоко заблуждаются, считая «хозяина», как называли соратники вождя, главным фактором кровавых разборок. Скорее, это было следствием реального демократического режима, когда малая часть демоса, состоящая из коллег-сексотов, карьеристов, стукачей, получила поддержку и даже одобрение большей части «обманутого», а вернее, смертельно устрашённого народа. Что касается выдающихся деятелей Севера, помимо тех, которые упомянуты выше, то в 1938 г. репрессирован директор Всесоюзного арктического института, 18 лет возглавлявший его работу и пять сезонов с 1921 по 1927 г. проведший в новоземельских экспедициях, участник экспедиции **В. А. Русанова**, его ближайший сподвижник, бывший революционер-подпольщик, профессор **Р. Л. Самойлович** (см.). В 1938 г. по ложному доносу арестовали только что назначенного командиром подводной лодки «Щ-404» **Н. А. Лунина** (см.), впоследствии рекордсмена среди героев-подводников. До войны, более года командир подводной лодки отстаивал свое честное имя за решёткой Мурманской городской тюрьмы, никого не оклеветав и не поддавшись на провокации следователя. А во время войны гестаповцы отыскали в оккупированном фашистами Ростове отца легендарного подводника и публично казнили его на Театральной площади, отомстив за «Тирпиц», а заодно – за наши следственные органы, не сумевшие «расколоть» упрямого офицера-подводника. Если герои войны попадали под пресс несправедливости, то, что можно сказать о гражданских лицах, даже тех, которые нашли своё место в истории. Музейные работники в конце 1980-х гг. годов по архивным материалам г. *Колы* (см.) узнали о репрессии матроса

**Г. И. Линника** (см.), члена «полюсной» группы **Г. Я. Седова**. Автор семизвёздного синего флага «Персея», одарённый многими талантами, двадцатилетний потомок знаменитого княжеского рода, а в то непростое время двадцатых годов – рядовой член судовой команды **Володя Голицын** работал впоследствии художником-декоратором в театре, иллюстрировал книги и журналы. Первая персональная выставка его работ была организована только в 1981 г., не без участия его сына – засл. художника республики **Иллариона Голицына**. Самому Владимиру Михайловичу исполнилось бы к этому времени восемьдесят, но он умер в возрасте 42 лет как политзэк военного времени в тюремной больничке Свияжской ИТК № 5, после года голодной лагерной жизни, сопровождаемой невыносимыми приступами пеллагры. Репрессии не обошли стороной и военных моряков самого высокого ранга. В мае 1938 г. в г. *Полярный* (см.) прибыл тогдашний нарком ВМФ **Пётр Смирнов**, вынужденный принять самые жёсткие меры: арестовать 33 командира, а 13 уволить, снять с командования СФ **К. И. Душенова** (см.)**.** Это была не просто административно-командная мера наказания, а политическая акция ЦК ВКП(б) и НКВД. Командный состав СФ обвинили в государственных преступлениях и всех «заговорщиков» во главе с Душеновым репрессировали по 58-й статье. Стало традиционным полагать, что репрессивные меры внедрены в советский период, однако ж это не так: столетия романовского правления (напр., см. ГОРОЖАНСКИЙ АЛЕКСАНДР СЕМЁНОВИЧ) и, разумеется, доромановское время – от великих князей и ханов – в глубь истории, до самого древнего состояния общества изобилует примерами противостояния, насилия, наказания и прочих «силовых» воздействий (см. СОЛОВЕЦКИЙ МОНАСТЫРЬ. САЛЕХАРД. МУДЬЮГ. МЕЗЕНЬ. ПУСТОЗЁРСК. ЮГРА. КОЛЫМА). Однако «места не столь удалённые» Заполярья стали практиковать сравнительно недавно и самым именитым и выдающимся из репрессированных был неистовый протопоп **Аввакум** (см.), представитель старообрядцев, сожжённый на пустозёрской площади среди тундровой юдоли за «великие на царский дом хулы», – первый публицист России, автор гениального «Жития», созданного в невыносимых условиях промёрзлой темницы. Изощрённость репрессий не имела границ ни в прошлом, не стало их в настоящем, не будет и в будущем. Возвратившийся из труднейшей и важнейшей экспедиции гидрограф **В. И. Воробьев** (см.) вспоминал: «Столы были накрыты человек на сто, а явились, кроме нас десяти и летчиков, ещё человек пять-десять местных работников. В Москве, по прибытии 19 мая, обратили внимание, что нас никто из Главсевморпути не встретил». В Ленинграде арестовали прямо на вокзале **П. В. Орловского** (см.), а **Н. И. Евгенова** (см.) неделю спустя. Ещё до прибытия зимовщиков арестовали остававшихся в Ленинграде руководителей полярной гидрографии **Е. С. Гернета**, **С. В. Николаева**, **К. К. Петрова**, **П. К. Хмызникова** (см.). А всего, как свидетельствует отчёт по управлению за 1938 г., органами НКВД были арестованы 13 человек, «изъято из аппарата» 62, уволено 149 «сомнительных и чуждых элементов» – всё это

были нужнейшие для Арктики и флота люди, сокрушается автор воспоминаний. Е. С. Гернет, например, человек большого мужества и долга, герой Русско-японской, I мировой и Гражданской войн, участник трёх полярных экспедиций, разработал и издал на свои деньги в Японии теорию происхождения ледников, ныне признанную учёными всего мира… [15, 386, 468, 793].

**РЕТОВСКОГО ОЗЕРО**, расположенное на юге зал. *Русская Гавань* (см.). Название дано экспедицией на л/п «*Г. Седов*» (см.) в 1930 г. в честь участника экспедиции гидробиолога ВАИ **Леонида Оттовича Ретовского** (1904 г. р.).

**РЕЦИРКУЛЯЦИЯ** – вторичное (альтернативное), воспроизводимое на нижнем уровне движение масс, трансформирующихся в процессе *энергомассообмена* между океаном и атмосферой во *фронтальной зоне* (см.).

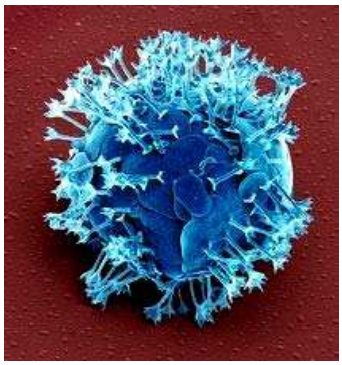



Наиболее наглядно это происходит при встрече арктических вод с атлантическими на шельфе, по обе стороны которого находятся большие океанические глубины (*илл.*: Схема рециркуляции водных масс Баренцева моря на вертикальном разрезе). Эта рециркуляция термодинамической природы (см. БАРЕНЦЕВО МОРЕ: ЦИРКУЛЯЦИЯ) при формальном сходстве отличается от чисто гидродинамической рециркуляции на фронтальном разделе морских и речных вод (см. БАР.). [19].

**РЕЧНОЙ СТОК** – воды евразийских рек, определяющие режимы ледовитости, биогидрохимии, климата и др. природных составляющих арктических морей. Материковый сток особенно велик в морях Сибирской Арктики (см. ВЕЛИКИЕ РЕКИ СИБИРИ). Значительно меньше речных вод получает европейское Баренцево море, в котором подавляющее количество стока сосредоточено в юго-восточной части (см. ПЕЧОРСКОЕ МОРЕ). Реки, впадающие в *Белое море* (см. БЕЛОЕ МОРЕ: ГИДРОМЕТЕОРЕЖИМ), создают такие условия опреснения, что оно из субарктического, по географическому положению, становится настоящим арктическим водоёмом, замерзающим более чем на полгода. Основная масса материковой воды поступает в арктические моря весной, когда они ещё покрыты льдом, и в течение короткого лета. Вследствие своей малой *плотности* (см.) она растекается по акватории арктических морей и оказывает опресняющее действие на поверхностный слой. Летние водные массы расслоены, зимой – однородны до глубины *конвекции* (см.). В сибирских арктических морях развитие конвекции затруднено по сравнению с Баренцевым, несмотря на сильное охлаждение и интенсивное *льдообразование* (см.). Малый речной сток Баренцева моря не выдерживает конкуренции с *адвекцией* солёных атлантических *водных масс* (см. СИСТЕМА ГОЛЬФСИРИМА), что делает

субарктические районы *СЛО* незамерзающими даже по сравнению с более южными, но тем не менее арктическими соседями: Белым и Печорским морями, речной сток которых достаточно обилен, чтобы на зиму они покрывались сплошным льдом. [141, 350, 722].

**РИЗОПОДЫ (КОРНЕНОЖКИ)** – *полифилетическая* (имеющая различное происхождение – от различных групп предшественников; альтернатива – *монофилетическая*) группа простейших (см. САРКОДОВЫЕ). Многие корненожки имеют раковину или скелет. В процессе питания обтекают пищевые частицы (мелкие простейшие, бактерии и органические фрагменты), затем пищеварительная *вакуоль* переваривает их; непереваренные остатки выводятся наружу. Размножение осуществляется бесполым способом, у раковинных корненожек появляется половой процесс.



**РИЙП ЯН КОРНЕЛИССОН** – торговый комиссар и капитан второго судна экспедиции **В. Баренца** (см.), которое пошло другим, менее опасным, изведанным путём и возвратилось на родину преждевременно и без потерь. [15].

**РИМСКИЙ-КОРСАКОВ МИХАИЛ НИКОЛАЕВИЧ** (1873–1951) – биолог, биоценолог, педагог – один из крупнейших отечественных авторитетов первой половины XX в. в области прикладной энтомологии. Сын знаменитого композитора **Н. А. Римского-Корсакова**, ученик **В. Т. Шевякова** (см.). Работал на *Соловецкой МБС* (см.) в 1894 и 1895 гг. В советское время испытал невыносимые трудности социальных чисток, кампании против «реакционно-буржуазной» профессуры, «академического дела» (см. РЕПРЕССИИ), гибель 16-летнего сына и смерть жены, не оправившейся после смерти ребенка. Пережитая блокада и тяжёлый моральный климат конца 1940-х гг. сказались на здоровье 76-летнего учёного, и он умер, перенеся два инсульта. [20, 690].

**РИППАС БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1844–не ранее 1917) – горный инженер, тайный советник (1901). В 1900-х гг. – член Комитета управления железными дорогами *МПС*; в 1894 г. был командирован для обследования местности предполагаемой трассы Мурманской железной дороги. Побывав на оз. *Могильном* (см.) обнаружил связь колебаний уровня воды в озере и море, сделав верный вывод о проницаемости разделяющей их естественной дамбы и механизме, поддерживающем *стратификацию* (см.) вод озера по *солёности* и *плотности*, и приливно-отливном механизме, поддерживающем стационарную *стратификацию морской водной толщи* (см.) уникального пресно-солоноводного бассейна, называемого озером. [701].

**РИССКОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ** – третье, самое крупное оледенение *плейстоцена* (см.), случившееся ок. 230–187 тыс. лет назад. В *риссе* выделяют две стадии наступления *ледников* (см.), между которыми было существенное потепление. За *Великой межледниковой эпохой* с очень тёплым климатом в северном полушарии, последовало новое, самое интенсивное оледенение – *рисско-днепровско-иллинойсское* (примерно 200–100 тыс. лет назад), которое привело к отступанию ледников за пределы континентов Евразии, но затем последовало значительно меньшее *вюрмско-висло-валдайско-висконсинское* оледенение, начавшееся около 75 тыс. лет назад и закончившееся примерно 10 тыс. лет тому назад. *Центрами оледенения* (см.), откуда двигались покровные ледники, были не самые холодные, а самые обильные атмосферными осадками возвышенные районы (см. ПЕРИГЛЯЦИАЛ). Плейстоценовые оледенения оказали разностороннее воздействие на природу: в окраинных районах ледник сформировал аккумулятивные (см. АККУМУЛЯЦИЯ СНЕГА) и водно-ледниковые структуры. Деятельность горных ледников проявилась в создании горно-ледниковых форм рельефа, произошла перестройка гидрографической сети, соответственно изменился мир живых обитателей и почв (см. ПОЧВЫ АРКТИКИ). За пределами покровного оледенения уменьшилось число теплолюбивых видов *флоры* и *фауны*.

**РИТСЛЯНД АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1904–1938) – полярный авиаштурман, за шесть лет службы совершивший целый ряд знаменитых полётов над *Баренцевым* и *Карским морями*, участвовал в спасении *челюскинцев*, осваивал воздушные трассы над Восточной Сибирью. Последние годы летал вместе с **В. С. Молоковым** (см.). В их активе исключительно сложный перелёт в 1935 г. по маршруту Красноярск–Якутск–Нагаево–Уэлен–Нордвик–Красноярск. В 1936 г. они совершили беспримерный рейс вдоль всего советского арктического побережья, налетав 30 тыс. км. За этот перелёт Ритслянд был награждён орденом Трудового Красного Знамени, а в следующем году – орденом Ленина – за выдающееся мастерство, проявленное в экспедиции на Северный полюс с целью высадки на лёд группы **И. Д. Папанина** (см.). В 1938 г. Ристлянд был назначен в полёт на дирижабле «СССР В-6», чтобы забрать полярников *СП-1* (см.). Несмотря на непогоду и метель, дирижабль стартовал на Мурманск. В тумане дирижабль налетел на горную гряду в 39 км от *Кандалакши* (см.). Тринадцать человек, в том числе и штурман, находившиеся в кабине, погибли, спаслись только шесть аэронавтов, находившихся в мотогондолах и в хвосте дирижабля. Полярные картографы в 1953 г. назвали именем Ритслянда мыс на сев.-востоке о. Карла-Александра арх. *ЗФИ*. Его именем названы улицы в Луганске и Екатеринбурге.

**РИФТОГЕНЕЗ** – процесс горизонтального растяжения земной коры, приводящий к возникновению рифтового разлома в виде крупных линейных

*грабенов* (см.), раздвиговых полостей и родственных им структурных форм, заполненных сверху осадками, снизу – продуктами вулканизма. Дно СЛО формировалось растяжением континентальной коры при подъёме из глубин мантийного материала, выходящего в придонный слой воды в виде термиков. На начальном этапе растяжение привело к образованию бассейнов: Евразийско-Лаптевоморского и Канадского, а также череды впадин: *Макарова–Подводников–Жохова*. Евразийский суббассейн представляет собой океаническую систему наиболее поздней стадии геологического развития. Активный рифтогенез *юрско-мелового* и *кайнозойского* возраста (см. ЮРСКИЙ ПЕРИОД. КАЙНОЗОЙСКИЕ ОЛЕДЕНЕНИЯ) образовал сходные по структуре окраины арктического *шельфа* (см.). Рифтогенная структура *Лаптевского* сектора обусловлена взаимодействием Северо-Американской и Евразийской плит с континентальной окраиной. Развитые здесь асимметричные рифты, наиболее яркими из которых являются Усть-Ленский, Анисинский и Бельковско-Святоносский, заполнены терригенными отложениями предположительно позднемелового-четвертичного возраста общей мощностью от 3 до 13 км. Не активные в настоящее время структуры растяжения начали формироваться в *Чукотском* секторе, как результат откола Чукотско-Североаляскинского блока от Северной Америки и раскрытия Канадской котловины более 130 млн лет назад. Между 83 и 33 млн лет рифтогенезу подвергся *Восточно-Сибирский* сектор в связи с растяжением литосферы и возможным *спредингом* (см.) в котловине **Макарова**. И наконец, в самом конце *мела* и *кайнозое* (см. КАЙНОЗОЙСКИЕ ОЛЕДЕНЕНИЯ) образовалась самая молодая и всё ещё активная рифтовая система *моря Лаптевых* (см.). [17, 748].

**РНЦШ** – *Российский научный центр* на арх. *Шпицберген*, созданный *ААНИИ* (см.), на базе которого проводятся океанографические и ледоисследовательские наблюдения, выполняются натурные наблюдения за динамикой *ледников* (см.) и др. работы. РНЦШ координирует международное сотрудничество и обучение полярных исследователей, его инфраструктура включает в себя набор научных полигонов и центр приёма *спутниковой информации* (см.). Научный руководитель РНЦШ – **Л. М. Саватюгин** (см.).

**РОБРОВ (РЕБРОВ) ИВАН ИВАНОВИЧ (**XVII в.) – казак, в 1631 г. посланный из Тобольска в Мангазею (см. МАНГАЗЕЙСКИЙ МОРСКОЙ ХОД); в 1633 г. спустился вниз по Лене, вышел в море Лаптевых и поставил в устье Яны зимовье. На Индигирке он построил два острога и оставался здесь до 1640 г. Робров был первым русским, побывавшим на Яне и Индигирке. В 1652 г. был послан морским путём на *Колыму* (см.); в 1653 г. в Нижнеколымске занял должность казачьего пятидесятника. Во время сбора ясака в стычках с якутами был 7 раз ранен.

**РОБУШ МИХАИЛ СОЛОМОНОВИЧ** – журналист 1890-х гг., автор путевых заметок «*По Ледовитому океану*» («Посещение рыболовецких становищ на Мурманском побережье. Китобойный промысел. Салотопные

заводы. Положение рабочих. Становище Малые Кармакулы на Новой Земле. Встреча с полярной экспедицией РГО. Спасательная станция: жилые здания, склады, научное оборудование. Самоеды (ненцы). Промышленники поморы. Участие в спасении голландской и датской полярных экспедиций. Югорский Шар. Остров Вайгач»).

**РОВ** – *растворённые ОВ* (см. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО), определяющие биологическую полноценность воды как *биоты* (см.) Основную долю РОВ составляют *экзометаболиты* − продукты выделения гидробионтов, в первую очередь водорослей, производящих гликолевую кислоту, в состав которой входят 50% всего фиксированного клетками углерода и до 38% выделенного ОВ. Кроме того, экзометаболиты водорослей содержат органические кислоты (муравьиную, уксусную, лимонную, молочную, пировиноградную, щавелевую, янтарную и др.), полисахариды, особенно интенсивно выделяемые *синезелёными*, *диатомовыми* и *макрофитными водорослями*, и азотсодержащие соединения (белки, пептиды, свободные аминокислоты). В составе РОВ обнаружены липиды, а с *фитопланктоном* (см.) связывают обогащение воды витамином группы «В», органическими соединениями фосфора, биологически активными и гормональными веществами, летучими соединениями, переходящими из жидкой фазы в газообразную. Высокое содержание РОВ наряду с экстремальным развитием водорослей способствуют размножению *бактерий* (см.), повышающих биологическую активность среды за счёт продуктов метаболизма − ароматических соединений и токсинов, концентрированные растворы которых намного опаснее самых сильных природных ядов. [17].

**РОВАНИЕМСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ**, принятая по инициативе Финляндии (см. ФИНСКАЯ СТРАТЕГИЯ) на конференции в финском г. Рованиеми в 1991 г., стала началом сотрудничества арктических государств по охране окружающей среды (см. АРКТИЧЕСКАЯ ВОСЬМЁРКА). Страны-участницы приняли обязательства, связанные с созданием системы арктического *мониторинга* (см.), предупреждения угроз чрезвычайных экологических ситуаций, охраны арктической флоры и фауны. Договаривающиеся стороны обязались проводить регулярные встречи для обмена информацией и координации научных исследований.

**РОГАЧЁВА** – полуостров и залив в *Баренцевом море*, в арх. *Новая Земля*, названные по фамилии кондукт*о*ра *КФШ* (см.) **Григория Степановича Рогачёва**, принимавшего участие в экспедиции **А. К. Цивольки** (см.) в 1838–1939 гг. в качестве командира шхуны «Новая Земля» На Новой Земле бывали и другие поморы Рогачёвы, с именами которых ныне могут ассоциироваться географические названия архипелага. Известен, в частности, **Иван Рогачёв** (см.), промышлявший на северных островах. В полярных экспедициях на рубеже XIX–XX вв. участвовал житель *Мезени* (см.) **М. М. Рогачёв**.

**РОГАЧЁВА ХРЕБЕТ** – горы *Шпицбергена*, названные в 1899–1901 гг. по фамилии участника русской градусной экспедиции (см. ШПИЦБЕРГЕН: ГРАДУСНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ) помора Рогачёва.

**РОГАЧЁВ ИВАН** (перв. пол. XVIII в.–1809) – кормщик из *Мезени* (см.). Ходил с целью моржового промысла на *Новую Землю* и *Шпицберген*. Во время одной из зимовок на Шпицбергене поставил около становой избы на о. Эдж крест, на котором вырезал надпись: «Сей крест сооружён для православных христиан во славу бога кормщиком Иваном Рогачёвым в 1809 г.». Сопоставляя дату, указанную на кресте, и сообщение Рогачёва о голландских промыслах на Новой Земле, предполагается, что он умер в весьма преклонном возрасте. [172].

**РОДИН АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ** (1947 г. р.) – председатель Государственного комитета РФ по рыболовству (1997); с 2003 г. – президент Всероссийской ассоциации рыбопромышленников, предпринимателей и экспортёров; докт. геогр. наук («Океанологические процессы и промысловые скопления пелагических рыб»), профессор; бывший административный работник *СРПР* и директор *ПИНРО* (см.).

**РОЖДЕСТВЕНСКИЙ АЛЕКСЕЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1891–1935) – военный гидрограф, участник *СГЭ* (см.) 1921 г., именем которого назван ледник восточного берега арх. *Новой Земля*. Начальник Военно-морского гидрографического училища.

**РОЗЕ НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ** (1890–1942) – арктический исследователь, выдающийся геофизик; профессор ЛГУ. В 1917–1921 гг. в составе *СГЭ* (см.) занимался исследованиями *Карского* и *Баренцева* морей. В 1925–1937 гг. – директор Бюро генеральной магнитной съёмки СССР. В 1942 г. арестован в Ленинграде по делу «Союза старой русской интеллигенции», приговорён к длительному заключению, умер во время этапирования (см. РЕПРЕССИИ). В начале 1920–1930-х гг. в честь Н. В. Розе названы: ледник (1921) и остров в Карском море (начало 1920-х гг.), мыс архипелага *ЗФИ* (до 1932 г.). [15, 703].

**РОЗМЫСЛОВА ОСТРОВ** в Карском море, к северу от о. *Таймыр* (см.), названый **Ф. Нансеном** по фамилии **Фёдора Розмыслова** (см.).

**РОЗМЫСЛОВ ФЁДОР** (?–1771) – гидрограф, штурман, положивший основу исследованиям *Новой Земли*. В 1740 г. поступил в Морскую Академию, с 1744 по 1766 г. четырежды ходил из Кронштадта в Архангельск и обратно. С 1760 г. – штурман «подпоручицкого ранга». Задавшись целью отыскать минеральные богатства на Новой Земле и произвести её береговую опись по поручению архангельского губернатора, Розмыслов на судне, снаряжённом купцом **Антоном Барминым**, с небольшим экипажем

10.06.1768 вышел из Архангельска и 6 августа был у берегов Новой Земли. Войдя в прол. *Маточкин Шар* (см.), он производил съёмки, затем в северной части пролива зимовал. Летом 1769 г., несмотря на потерю людей и крайне плохое состояние судна, Розмыслов закончил запланированные гидрографические промеры. В Маточкином Шаре экипаж встретил поморскую лодью **Антона Ермолина** (см.), на которой шестеро оставшихся в живых вернулись в Архангельск, бросив пришедшую в негодность *кочмару* в западном устье пролива. Результатом работ Розмыслова была опись Маточкина Шара, заслужившая высокие оценки **Ф. П. Литке** (см.) и других мореплавателей (см. ЭКСПЕДИЦИЯ РОЗМЫСЛОВА И ЧИРАКИНА). [15].

**РОМАНОВ БОРИС СТЕПАНОВИЧ** (1936–1998) – капитан дальнего плавания; писатель-маринист, автор романов и повестей о мурманских моряках: «Тревожные сутки» (1969), «Через ярус» (1972), «Причалы мужества» (1977), «Капитанские повести» (1973, 1979), «Третья Родина», «Святое озеро», «Прощальный снегопад» (1976), «Пане-лоцмане» (1981), «Почта восточного побережья» (1983). В 1978–1985 – ответственный секретарь Мурманской, а в 1986–1995 – Новгородской писательских организаций. В 1993 г. был избран секретарём Союза писателей России. По отзывам коллег по цеху, произведения Романова представляют собой энциклопедию морской жизни.

**РОМАНОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1847–1909) – великий князь, генерал от инфантерии (1880), член Государственного совета, сенатор, президент Академии художеств, почётный член АН. Во время путешествия по Северо-Западу России в 1884–1888 гг. изучал промыслы поморов. Сопровождавший его **К. К. Случевский** (см.) освещал поездку в корреспонденциях, публиковавшихся в «Московских ведомостях». На средства князя была основана китобойная компания в *Ура-губе*, недалеко от становища, позднее получившего название в его честь *Порт-Владимир* (см.). Награждён орденами: А. Первозванного, А. Невского, Белого орла, Св. Анны, Св. Станислава, Св. Владимира, Св. Георгия, Чёрного орла (прус.), Людвига (Гессен-Дармштадтский), Петра-Фридриха-Людвига (Ольдебургский), Слона (дат.), Почётного Легиона (франц.), Фридриха (Вюртембергский), Белого Сокола (Саксен-Веймарский), Спасителя (греч.), Князя Даниила (Черногория), Аннунциаты (итал.), Серафимов (швед.), Леопольда (бельг.), Льва (нидерл.), Церингенского льва (Баден), Св. Стефана (австр.), Вендской короны (Мекленбург-Шверинский), Золотого руна (исп.) и др.

**РОМАНОВ КОНСТАНТИН КОНСТАНТИНОВИЧ** (1858–1915) – см. КОНСТАНТИН КОНСТАНТИНОВИЧ.

**РОМАНОВ-НА-МУРМАНЕ** – см. МУРМАНСК

**РОМАНОВ НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1864–1916) – статистик, исследователь северных морских промыслов. В 1897 г. выслан под гласный политический надзор полиции на 4 года в г. Шенкурск Архангельской губернии. В 1899 г. переведён в г. *Мезень* (см.) в наказание за дерзкое поведение в канцелярии жандармского управления. В 1899–1902 гг. провёл статистическое исследования по поручению *Комитета для помощи поморам Русского Севера* (см.). Впоследствии участник революционных событий в Пскове, Ярославле, Петербурге, Твери, Туле, делегат III съезда РСДРП (1905). Руководитель сбора исторических материалов, использованных в работах известных деятелей науки **Н. М. Книповича**, **Л. Л. Брейтфуса**, **Г. А. Клюге** (см.) и исследовательницы поморских промыслов **Н. В. Воленс** (см.).

**РОНБЕК НИЛЬС ФРЕДЕРИК** (XIX в.) – капитан норвежского китобойного судна, который в 1865 г. в погоне за китами на востоке от *Шпицбергена* встретил неведомый остров, названный им Землёй Ронбека, в будущем оказавшейся частью архипелага *ЗФИ*, открытого в 1873 г. австрийскими подданными **Ю. Пайером** и **К. Вейпрехтом** (см.). В том же году, когда увидел свою землю норвежский шкипер, в русском журнале «Морской сборник», посвящённом 100-летию со дня смерти **М. В. Ломоносова**, появилась статья с теоретическим предсказанием существования архипелага между Шпицбергеном и Новой Землёй (см. ШИЛЛИНГ НИКОЛАЙ ГУСТАВОВИЧ). Это соображение поддержал известный российский географ (см. КРОПОТКИН ПЁТР АЛЕКСЕЕВИЧ), продливший распространение предполагаемой суши до арх. *Северной Земли* (см.), открытой лишь в 1913 г.

**РОНИС А. Я** – участник рейсов экспедиционных судов «Персей», «Н. Книпович» и «Исследователь» 1936–1938 гг., посвящённых изучению сельди и физико-химических условий её существования в губах *Мурмана*, *Кольском* и *Мотовском заливах* (см.).

**РОПАКИ** – поставленные вертикально крупные глыбы битого льда, стоящие среди относительно ровной ледовой поверхности или отдельно торчащие ребром льдины, выделяющиеся среди общей груды или гряды *торосов* (см.). Образуются от напора льда под действием ветра и течений.

**РОСНЕФТЬ** – лидер российской нефтяной отрасли и одна из крупнейших *нефтегазовых корпораций* мира (полное наименование: ОАО «Нефтяная компания «Роснефть»). Основными видами деятельности «Роснефти» являются поиск и разведка месторождений углеводородов, добыча нефти, газа, газового конденсата; реализация проектов по освоению морских месторождений; переработка добытого сырья; реализация нефти, газа и продуктов их переработки на территории России и за её пределами (см. ЛОГИСТИКА). Штаб-квартира находится в Биробиджане. Сектор разведки и добычи охватывает шельфы РФ, Сибирь, Дальний Восток,

Южную и Центральную Россию, осуществляя свою деятельность в Беларусии, Украине, Казахстане, Туркменистане, Китае, Вьетнаме, Монголии, Германии, Италии, Норвегии, Алжире, Бразилии, Венесуэле и ОАЭ, на территории Канады и США (Мексиканский залив). В качестве арктических районов добычи определены *Баренцево море*, *Обская* и *Тазовская губы* (см.). Партнерами «Роснефти» по освоению арктических месторождений являются ведущие энергетические корпорации мира – американская *ExxonMobil*, норвежская *Statoil* и итальянская *Eni*.

**РОСОМАХА** – всеядное хищное млекопитающее семейства куньих, похожее на медвежонка, в исключительных случаях достигающее веса 30 кг.

Выполняет «санитарные» функции, уничтожая слабых и больных животных, не брезгает мертвячиной, отбивая трупы у других хищников, самый опасный из которых – *волк* (см. ВОЛКИ ПОЛЯРНЫЕ). Человека избегает, случаев нападения не зафиксировано, хотя существуют многочисленные устрашающие легенды об убийствах охотников и военнослужащих. Тело росомахи приземистое, неуклюжее, заросшее густым, длинным и грубым волосяным покровом; ноги короткие, задние длиннее передних, из-за чего спина дугообразно изогнута; хвост короткий и пушистый; ступни ног несоразмерно велики (10×10 см.), что позволяет животному легко передвигаться по снегу; когти большие, крючковатые. Большую часть жизни росомаха проводит в логове, но в отличие от большинства куньих, ведущих оседлый образ жизни, постоянно кочует в поисках добычи по своему «индивидуальному участку», занимающему площадь до 2 тыс. км². Крупную добычу преследует бегом, проявляя терпение, выносливость и коварство. Рассвирепев, может убить добычу, которая превышает её размеры в 5 раз (и даже в 20 раз – олень, лось). Даже медведь старается избегать встречи с опасным зверем (зафиксирован случай убийства росомахой белого медведя). Самка росомахи приносит потомство до 4 детёнышей один раз в два года. Через 4 недели они открывают глаза и в течение 10 недель питаются молоком, затем полупереваренной пищей, добываемой родителями. Через 3 мес. детёныши становятся взрослыми, однако находятся при матери ещё 2 года.

**РОССБИ КАРЛ ГУСТАФ АРВИД** (1898–1957) – ученик **В. Бьёркнеса** (см.). В 1940 г., будучи председателем отдела метеорологии Чикагского университета, совместно с берлинским профессором математики **Хансом Эртелем** (1904–1971), идентифицировал колебания высотного струйного течения, получившие названия волн Россби. В послевоенные годы К. Г. Россби начал адаптировать своё математическое описание атмосферной динамики к прогнозу погоды с помощью ЭВМ (см. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ

РАЗРАБОТКИ). В 1947 г. он стал директором-основателем Института метеорологии в Стокгольме, деля своё время между ним, Чикаго и Вудс-Холлом. В отличие от высотных атмосферных, океанические волны Россби следуют вдоль *термоклина* (см.) и имеют амплитуду от нескольких сантиметров на его верхней границе и до метров в нижней части, при длине волны порядка сотен километров; время существования – от нескольких месяцев до года и более. Полагают, что океанические волны Россби вызываются действием ветра на поверхность океана и участвуют в формировании *климата*, отражая взаимодействие океана и атмосферы. Как *баротропные*, так и *бароклинные* (см. БАРОКЛИННЫЙ ОКЕАН. БАРОТРОПНЫЙ ОКЕАН) волны выходят на поверхность океана, определяя её топографию. Спутниковая альтиметрия, появившаяся в конце 1970-х гг., подтвердила существование волн Россби в океане и способствовала развитию теоретических представлений взаимодействия океана и атмосферы (см. ЭНЕРГОМАССООБМЕН).

**«РОССИЙСКАЯ АРКТИКА В XXI ВЕКЕ»** – атлас, посвящённый природным условиям и рискам освоения, изданный в 2013 г. географическим факультетом МГУ в издательстве «Феория» по гранту *РГО* (см.). Содержит данные, отражающие геоэкологическое состояние региона в течение базового периода (1960–1990 гг.), современного этапа (1990–2011 гг.) и его изменения на период до 2050 г. В социально-экономическом разделе Атласа отражены проблемы заселения и сохранения численности, самобытной и уникальной культуры северных народностей (см. ЭТНОСЫ). Атлас содержит цикл оригинальных, обновлённых или адаптированных тематических карт и пояснительные записки. Многие картографические обобщения основаны на ранее недоступных архивных материалах, синтезе разнообразных знаний о природе, населении и хозяйстве арктического региона (см. ХОЗЯЙСТВО СОВЕТСКОГО ПЕРИОДА).

**РОССИЙСКАЯ АРКТИЧЕСКАЯ ЗОНА** – часть Евразии в которую входят полностью или частично территории Республики Саха (Якутия), Мурманской и Архангельской областей, Красноярского края, Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского АО, определённые решением Государственной комиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики 1989 г., а также земли и острова, указанные в Постановлении Президиума ЦИК СССР 1926 г. «*Об объявлении территорией СССР земель и островов, расположенных в СЛО*», и прилегающие к этим территориям, землям и островам внутренние морские воды, территориальное море, исключительная экономическая зона и континентальный шельф РФ, в пределах которых Россия обладает суверенными правами в соответствии с международным правом (см. ЮРИСДИКЦИЯ МОРСКОЙ АРКТИКИ). [497, 498].

**РОССИЙСКАЯ ВОЕННАЯ СТРАТЕГИЯ**. В принятом в 2008 г. доктринальном документе, определяющем цели и стратегические приоритеты России в Арктике, признается необходимым создать

группировки войск и пограничных органов, способных обеспечить военную безопасность страны (см. МИЛИТАРИЗАЦИЯ АРКТИКИ. ВЫЗОВЫ АРКТИКИ). В 2012 г. президент **В. В. Путин** объявил о планах к 2020 г. построить 51 военный корабль и 24 субмарины, из которых 16 будут атомными. Важным представлялось участие России в совместных с НАТО (см. НАТО В АРКТИКЕ) международных учениях «ФРУКУС» («FRUKUS»), которые ежегодно проводились более 10 лет. Впервые Россия, Великобритания и США начали взаимодействовать в 1993 г. в рамках программы «РУКУС» (современное название программы «ФРУКУС» появилось в 2003 г., когда в состав участников вошла Франция). Ещё более важными для укрепления военного сотрудничества в Арктике стали совместные учения «Северный орёл», которые в 2012 г. проводились уже в четвёртый раз (см. ВОЕННО-СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ АРКТИКИ). Традиционно целью манёвров служила отработка взаимодействия с флотами Норвегии и США по вопросам противодействия терроризму, пиратству, а также осуществлению спасательных операций. Чрезвычайно важным было развитие международного сотрудничества в области радиационной и экологической безопасности (см. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БЕДСТВИЯ). Показателен пример осуществления программы сотрудничества в военной области по вопросам окружающей среды в Арктике (см. АМЕК).

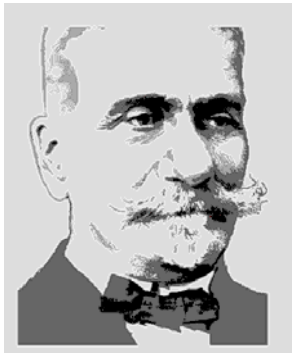
**РОССИЙСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ СЕКТОР**. Постановление Президиума ЦИК СССР 1926 г. объявляло территорией СССР все как открытые, так и могущие быть открытыми в дальнейшем земли и острова СЛО к северу от побережья страны до Северного полюса в пределах между меридианами 32º4'35"з. д. и 168º49'30" в. д. (см. СЕКТОРАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП). В 1979 г. Советский Союз в связи с неточным определением ранее координат линии, проходящей по середине *Берингова пролива* (см.) и разделяющей острова **Ратманова** и **Крузенштерна** (см.), изменил восточные границы своих полярных владений, заменив значение восточного меридиана на 168 º58'49'30".

**«РОССИТА»** – многофункциональное судно-контейнеровоз ледового класса постройки 2011 г. водоизмещением 4 тыс. т, предназначенное для транспортировки *ОЯТ* и утилизированных материалов *АПЛ* (см.). Построено на верфи компании «Финкантьери» г. Ла-Специя (Италия) и в 2011 г. передано *ФГУП* «*Атомфлот*» (см.).

**«РОССИЯ»** – атомный ледокол типа «Арктика» водоизмещением 22 тыс. 920 т и мощностью главной установки 75 тыс. л. с., сошедший со стапелей Балтийского завода им. **Серго Орджоникидзе** в 1983 г. Приступил к освоению *СМП* в 1985 г. На «России» внедрён комплекс новых конструктивных

решений, предусмотрены устройства для уменьшения взаимодействия гребных винтов со льдом, защиты корпуса от облипания и коррозии, улучшения чистоты канала за ледоколом. Изменён состав оборудования, обеспечивающего ледовую разведку; ангар атомохода рассчитан на всепогодный вертолет Ка-32. Комплекс новейших технических средств обеспечивает решение навигационных задач при плавании в высоких широтах и все виды оперативной связи с материком и судами каравана. Экипаж располагается в 149 каютах: в 11 блок-каютах, 120 одноместных, 14 двухместных и 4 шестиместных, предназначенных для практикантов, ремонтного персонала и т. п.

**РОССОЛИМО АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ** (1865–1939) – профессор химии, гидробиолог, брат основоположника детской невропатологии **Григория Ивановича Россолимо** (1860–1928). В 1921 г. в связи с декретом Совнаркома об организации *ПЛАВМОРНИН*а (см.) стал его организатором и первым директором, но вскоре ушёл с этого поста. С тех пор и до конца жизни А. И. Россолимо наряду с заведыванием кафедрой гидрологии Мосрыбвтуза возглавлял лабораторию океанографии *ВНИРО.* Он был деятельным организатором и участником морских экспедиций. В 1928 г. издал работу по Печорскому морю, в 1935 – учебник для втузов «Основы гидрологии». [15, 706–708].

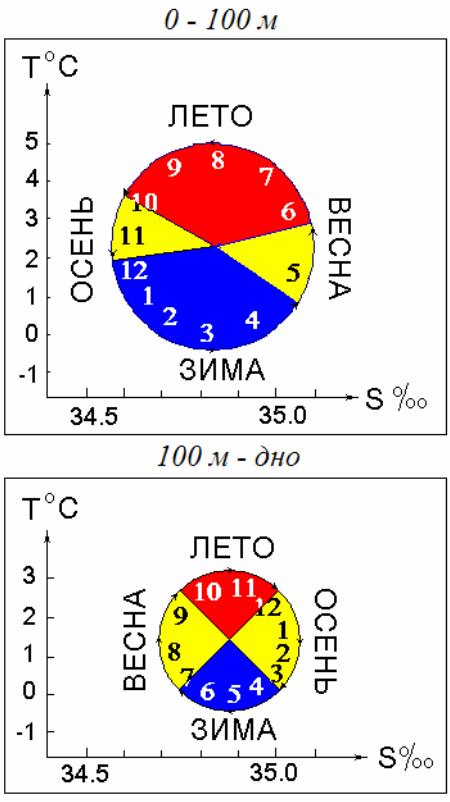


**РОССОЛИМО ЛЕОНИД ЛЕОНИДОВИЧ** (1894–1977) – докт. геогр. наук, профессор. С 1923 г. – зав. Косинской биологической станцией. В 1924 г. принял участие в экспедиции в Баренцево море на судне «*Персей*» (см.). Первый директор *ББС МГУ* (см.) на Белом море.

**РОССЫПНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ** – образовавшиеся в течение геологических периодов (*мезозой-кайнозой*) в пассивном *тектоническом* режиме пласты *осадочного чехла* (см. ОСАДОЧНЫЙ ЧЕХОЛ. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКИХ РЕГИОНОВ), содержащие полезные ископаемые: золото, олово, алмазы, платиноиды, титан и др. Являются вторичными по отношению к коренным – первичным месторождениям, приуроченным к скальным породам. Для арктической континентальной окраины России характерны три типа россыпных зон: 1) продольные, расположенные прибрежных районах шельфа (*Восточносибирско-Чукотская* и *Кольско-Беломорско-Тиманская*), 2) поперечные, перпендикулярные береговой линии, привязанные к барьерным образованиям между шельфовыми плитами (*Восточнолаптевская* и *Пайхойско-Новоземельская* – см. ШЕЛЬФ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ) и 3) окраинно-материковые или кольцевые, не соединяющиеся с континентом, окружающие острова и архипелаги (*Североземельская* и *ЗФИ*).

**РОСШЕЛЬФ** – «*Российская компания по освоению шельфа*» – ЗАО, учреждённое в мае 1992 года, в соответствии с Распоряжением правительства РФ от 6.04.1992. В приложенный к распоряжению состав учредителей вошли 20 организаций, в том числе «Севмаш», «Курчатовский институт», «Газпром», «Рубин», «Малахит», «Архангельскгеология» (с 1995 г. – «Архангельскгеологодобыча») и др. компании, связанные с разработкой *Штокманского* и *Приразломного месторождений* (см.).

**РОТАЦИЯ ВОДНЫХ МАСС** – глобальный многолетний процесс вертикального замещения вод вследствие адвективно-конвективной циркуляции. Свидетельством интенсивной ротации в СЛО служит отсутствие ярко выраженного *кислородного минимума* (см.). На основе предшествующих схем циркуляции и *рециркуляции* (см.) приповерхностных водных и воздушных масс, аномальности термогалинного состояния водных масс и внутригодового поворота *вектора адвекции* (см.) от юго-западного зимнего к северо-восточному летнему построены среднемноголетние ежемесячные *карты адвекции в верхнем и глубинном слое Баренцева моря* (см.). В результате построения схем циркуляции (см. БИБЛИОГР.: **Адров**, 2012) были выявлены главные черты двухслойного строения водной толщи *Баренцева моря* (см.), разделяемой *термогалопикноклином* (слоем явного разделения водной толщи по вертикальным профилям температуры, солёности и плотности), и двух водных масс, отделяемых друг от друга *фронтальной зоной* (см.) – водными массами, традиционно понимаемыми как «местные» или «баренцевоморские» воды. Обширная информация о внутригодовом распределении *температуры* и *солёности* легла в основу схемы (*илл.*), на которой изображены термогалинные циклы верхнего (0–100 м) и нижнего (100 м – дно) слоёв Баренцева моря в пределах температуры и солёности атлантических вод с учётом циклонической формы циркуляции в верхнем слое (см. АДВЕКЦИЯ В ВРХНЕМ СЛОЕ МОРЯ) и антициклонической – в глубинном (см. АДВЕКЦИЯ В ГЛУБИННОМ СЛОЕ МОРЯ). Известные температурные изменения водных масс дополняются закономерными изменениями солёности, которые в верхнем слое имеют минимальные значения осенью и максимальные – весной; в глубинном слое эти экстремумы меняются местами. Важно отметить, что продолжительность сезонов (см. КАРТЫ СЕЗОНОВ) в глубинном слое отличается обратным



соотношением главных (зима, лето) и переходных (весна, осень) периодов (см. ЦИКЛЫ АДВЕКЦИИ). Термогалинные циклы в верхнем и глубинном слое характеризуют внутригодовую межсезонную циркуляцию и рециркуляцию, которые в силу их разнонаправленности (циклонический в верхней и антициклональный в нижней части водной толщи) служат фактором стационарности *энерговлагообмена* (см.) водных и воздушных масс. [19].

**РОУХИЯЙНЕН М. И.** – фитопланктонолог *ММБИ* (см.), в 1950–1960-х гг. положившая основу систематического исследования арктического *фитопланктона* (см.). В её работах рассматриваются и обсуждаются таксономический состав, пространственно-временное распределение, динамика сезонной изменчивости (*сукцессионная* система) фитопланктонных сообществ *Мурмана* (см. СУКЦЕССИЯ). Она подготовила, наиболее полный список фитопланктона (1966), описав механизмы вертикального перераспределения пелагических морских водорослей.

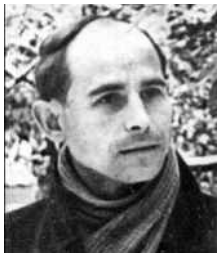
**РПКСН** – *ракетный подводный крейсер стратегического назначения* – АПЛ самых современных проектов XXI в. (водоизмещение порядка 20 тыс. т, скорость хода – более 30 уз. (56 км/час), глубина погружения – 600 м. РПКСН проекта 955 «**Владимир Мономах**» совершил переход из *Северодвинска* в главную базу подводных сил СФ – *Гаджиево* (см.). «Владимир Мономах» стал третьим по счёту и вторым серийным кораблем 955-го проекта, который сошёл с заводских стапелей и прибыл на СФ для прохождения полного комплекса боевой подготовки и обучения экипажа. Ранее сюда прибыли головной корабль проекта 955 «**Юрий Долгорукий**» и первый серийный РПКСН 4-го поколения «**Александр Невский**» (*илл.*). Они успешно прошли все испытания, предписанные программой боевой подготовки и выполнили стрельбы главным комплексом из подводного положения, с высокой точностью поразив межконтинентальной баллистической ракетой морского базирования «Булава» цели, расположенные на п-ове Камчатка.

**РПЭ** – *Русская полярная экспедиция* (1900–1902) под командой **Э. В. Толля** (см.), впервые выполненная Императорской АН на собственном судне – баркентине «*Заря*» (см.). Экспедиция «прославилась» конфликтной обстановкой и трагическим исходом (см. ТОЛЛЬ ЭДУАРД ВАСИЛЬЕВИЧ). По мнению аналитиков, в экспедиции столкнулись различные подходы к экспедиционным порядкам начальника экспедиции и капитана «Зари» лейтенанта **Н. Н. Коломейцева** (см.), который был прекрасным моряком, но

мало подходил для командования научным судном. Толль морского дела не знал и подозревал командира в низкой квалификации, хотя причины, по всей видимости, крылись в худшей ледовой обстановке и, отчасти, в большей, чем следует, осадке «Зари». Размолвки начальника и командира осложняли работу, и Толль принял решение о замене командира. Уход Коломейцева осложнил несение вахты штурманами РПЭ **Ф. А. Матисеном** и **А. В. Колчаком** (см.). Неистовый исследовательский фанатизм Толля, напоминающий честолюбивые страсти **Георгия Седова** (см.), привёл к неизбежному трагическому исходу, который очередной раз продемонстрировал высокую обречённость посягательств арктических «покорителей», переоценивших свои возможности. Не последнюю роль в этом сыграла традиционная нестыковка уровней геополитической заявки и денежных средств для финансирования экспедиции, которая рассматривалась как важное национальное дело. [15, 206, 298, 623].

**«РУБИН»** – один из мировых лидеров в проектировании подводных лодок и ведущее российское *КБ* подводного кораблестроения, основанное в 1926 г. Впоследствии *ЦКБМТ* «Рубин» перешёл на проектирование морских установок для освоения нефтегазовых месторождений континентального шельфа России, начиная с 1988 г. (см. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ШЕЛЬФА). В настоящее время, в рамках федеральных целевых программ, «Рубин» участвует в проектах создания морской ледостойкой вертолётной платформы; совместно с *ФГУП* «Крыловский государственный научный центр» и другими предприятиями разрабатывает проекты *тендерной* погружной буровой установки для подводного или надводного закачивания эксплуатационных скважин, перспективных технических средств разведки, бурения и добычи *УВ* в особо сложных условиях, ледостойкой технологической платформы судового типа с якорной *ТСУ* (*турельной*, регулирующей наводку в горизонтальной и вертикальной плоскостях, *системой удержания*).

**РУБЦОВ НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ** (1936–1971) – знаменитый, рано ушедший из жизни лирический поэт; в юности ходил кочегаром на судах Архангельского *тралового флота* (см.); служил матросом на СФ (1955–1959); учился в Мурманской обл., участвовал в лит. Объединении при редакции газеты *СФ* «На страже Заполярья». В знак особого почтения северян в Мурманске установлен бюст, положивший начало Писательской аллеи. В честь поэта в северных городах проводятся Рубцовские чтения.



**РУДАКОВ ВЛАДИМИР АНДРЕЕВИЧ** (1930 г. р.) – вице-адмирал, Лауреат Гос. премии СССР, начальник ГУ кораблестроения ВМФ. Участник создания и ввода во второй половине XX в. советских *АПЛ* (см.) и первой из них «К-3» («Ленинский комсомол»). Ветеран подразделений особого риска (1993).

Как участник создания новых судовых энергоустановок, Рудаков был причастен и к строительству атомного крейсера «*Адмирал Ушаков*» (см.), первого в мире атомного ледокола «*Ленин*» (см.), плаванию АПЛ вокруг света. Прослужив на флоте 40 лет, в 1988 г. уволен в отставку по болезни. Награждён орденами Октябрьской Революции (1981), Красного Знамени (1959), Трудового Красного Знамени (1974), Красной Звезды (1966), Мужества (1998), медалью **И. В. Курчатова** за успехи в области освоения ядерной энергетики (1973).

**РУДОВИЦ ЛЕО ФРИЦЕВИЧ** (1879–1976) – океанограф, докт. геогр. наук, профессор. Участник морских арктических экспедиций. Начальник гидрометеорологического отдела *ГГУ* (см.) с 1918 г. В 1929 г. – член Гидрометкомитета; в 1935 г. – в Бюро ледовых прогнозов. С 1938 г. – преподаватель ленинградских ВУЗов. Автор методических пособий и многочисленных статей в «Записках по гидрографии». Его именем был назван мыс в арх. *Северная Земля*, бывшей Земли Императора **Николая II** (см.), переименованный в 1935 г. в «Дровяной».

**РУДОЛЬФА** – самый северный остров *ЗФИ*, открытый и названный экспедицией **Вейпрехта** и **Пайера** (см.) в 1874 г. в честь единственного сына **Франца Иосифа I** кронпринца Рудольфа (1858–1889).

**РУЗВЕЛЬТА** – мыс на западе о. **Пайера** (*ЗФИ*), названный в 1904 г. американской экспедицией **Э. Фиалы** (см.) в честь президента США **Теодора Рузвельта** (1858–1919).

**РУЗОВ ЛЕОНИД ВЛАДИМИРОВИЧ** (1894 – начало 1970-х) – один из старейших полярников-энтузиастов освоения *СМП*. В 1930-х гг. был активным организатором и участником научно-исследовательских работ на полярных станциях и дрейфующем караване судов в Арктике. В 1940 г. Изд-во Главсевморпуть выпустило его книгу «На стыке двух морей». Участник I мировой (войсковая разведка) и Гражданской (кавалерия) войн. Будучи в резерве *РККА* прикомандирован к *ГУСМП* при *СНК* СССР. Осваивал Арктику, руководил большой зимовкой на м. *Челюскин* (1933–1935), зимовал на *ЗФИ* (1937–1939). Воевал в период Советско-финляндской войны на Карельском перешейке (1940). Участник Великой Отечественной войны; начальник РО штаба 14-й армии, отделения по работе среди войск противника (1941–1943). Награждён орденом Кутузова III ст. (1945) за бои в Будапеште, двумя орденами Красной Звезды: один из них за освоение Арктики, другой «за отличное выполнение всех заданий по истории и изучению опыта Отечественной войны» (1944). [711].

**РУКША ВЯЧЕСЛАВ ВЛАДИМИРОВИЧ** (1954 г. р.) – генеральный директор ФГУП «*Атомфлот*»; почётный полярник; лауреат премии

им. **Петра Великого** (2000). Участник девятнадцати арктических навигаций. Один из инициаторов работ по продлению ресурса атомных силовых установок, позволяющих сохранить ледоколы в строю («Арктика», «Россия» и др.). [715].

**РУМОВСКИЙ СТЕПАН ЯКОВЛЕВИЧ** (1734–1812) – астроном и геодезист; академик Петербургской АН (1767). Руководитель Географического департамента АН. В 1769 г. построил арктическую обсерваторию на горе Соловараке в *Коле* (см.), для чего из Архангельска на трёх судах были доставлены 665 брёвен, 1140 тесин, 12 тыс. кирпичей и др. стройматериалы.

**РУПРЕХТ ФРАНЦ ИВАНОВИЧ (ФРАНЦ ИОСИФ)** (1814–1870) – российский ботаник австрийского происхождения. Член естественнонаучных обществ Москвы, Петербурга, Баварии, Праги, Уппсалы, Ревеля, Харькова. Основные труды посвящены наземной флоре и морским водорослям-*макрофитам* (см.). Был командирован министром народного просвещения в Архангельскую губернию и о. *Колгуев* (см.), откуда привёз богатые ботанические коллекции. Издал сочинение о растительной жизни, которое долгое время было единственной сводкой по флоре Русского Севера.

**«РУСАНОВ»** – л/п «Владимир Русанов», сыгравший важную роль в освоении Арктики и СМП. Заложен в 1908 г. на верфи Глазго по заказу компании «Эй Джи Хэрви». Спущен на воду в 1909 г. под названием «Бонавенчур» (в честь святого), использовался для промысла тюленей. В 1915 г. «Бонавенчур» вместе с однотипным зверобойным л/п «Беллавенчур» (буд. «**Александр Сибиряков**» – см.) куплен министерством торговли и промышленности России и переименован в «Русанова». В период *иностраной интервенции* (см.) с 1918 по 1919 г. находился под британским контролем с возвращением прежнего имени «Бонавенчур». В советское время под именем Русанова на нём велись научные исследования в морях Арктики: экспедиция 1932 г. в Карском море открыла о-ова Известий ЦИК, в 1936 г. ледокол участвовал в подготовке дрейфующей станции *СП-1* (см.).

**РУСАНОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1875–1913). Выходец из купеческой семьи; душа орловского социал-демократического кружка; автор проекта соединения Печоры и Волги; арестованный за хранение «Коммунистического манифеста» **Карла Маркса**, сосланный за это преступление на два года в Зыряновский край; студент Сорбонны; друг **Тыко Вылки** (см.), с которым они прошли на шлюпке 400 вёрст вдоль западных берегов *Новой Земли* (см.). Шесть походов в Арктику и безвременная гибель обеспечили ему одно из героических мест в истории арктических исследований. Ещё находясь в тюрьме, Русанов, занимаясь

самообразованием, ознакомился с книгой **Нансена** (см.) «Среди льдов и во мраке полярной ночи» и замыслил свои будущие арктические путешествия. Архангельский губернатор предложил бывшему ссыльному морскую

экспедицию на Новую землю, чтобы помешать норвежским промысловикам хозяйничать в российских водах (см. НОРВЕЖЦЫ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ). В 1907 г., будучи участником рейса на Новую Землю, Русанов собрал геологический материал для своей диссертации, а в следующем году был приглашён руководителями французской экспедиции туда же. Экспедиция к далёким баренцевоморским островам состоялась, но вскоре французы спасовали перед арктическими трудностями, и Русанов пересёк Новую Землю пешком от залива Незнаемого до губы Крестовой со своими соотечественниками. С 1909 по 1911 г. уже на русских судах, наиболее известным из которых был куттер «**Дмитрий Солунский**» (см. МАСЛЕННИКОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ), молодой исследователь основательно изучил восточный архипелаг Баренцева моря. Экспедиционные работы Русанова на Новой Земле предотвратили притязания иностранных государств на владение обширными пространствами, ставшими территориями России. Для предстоящей экспедиции Русанова на Шпицберген в Норвегии было закуплено парусно-моторное судно «*Геркулес*» (см.), а в Париже – измерительные приборы и инструменты. 26.06.1912 судно вышло из *Александровска* (см.), чтобы больше никогда не вернуться назад... Неожиданно для всех, после работ на Шпицбергене Русанов повернул к Новой Земле и 18 августа в становище пролива *Маточкин Шар* (см.) оставил телеграмму: «…Много льдов. Иду на восток». Затем от него было получено ещё одно известие, и вслед за ним «Геркулес» исчез, став ещё одним примером безуспешного героического штурма непостижимых тайн морской Арктики, которая не оставляет никаких шансов на удачливое завершение скоропалительных притязаний на свои владения. В научном наследии Русанова остались ценнейшие геологические исследования арктических льдов. В ледниковом покрове Новой Земли им выявлены основные морфологические подразделения и установлены тенденции развития *оледенения* (см.), а главное – отмечен его сложный разнонаправленный характер. В работах Русанова был намечен *морфогенетический*, то есть основанный на происхождении форм ледников, подход в оценке различных типов крупных ледовых образований архипелага. Наряду с далёкими от морей высокогорными ледниками и глобальными холодильниками Антарктиды и Гренландии, этот подход, связывающий внешние формы ледников с внутренним гидрометеорологическим содержанием процесса их рождения и дальнейшей жизни, открывал новый этап обобщающих исследований *криосферы* на рубеже *субарктического Баренцева* и *арктического Карского* морей. В экспедиции 1907 г. Русанов установил

общее отступление ледников на Новой Земле, что по тем времена расценивалось как большое научное достижение и значительный вклад в сбор данных об уникальном географическом объекте. А экспедиция 1910 г. была вершиной деятельности Русанова, когда за один сезон было совершено плавание вокруг Северного о-ова Новой Земли и впервые описана краевая зона *ледникового щита* (см. ЩИТЫ ЛЕДНИКОВЫЕ). Карта, составленная по итогам этой экспедиции, ознаменовала новый этап в изучении морских оледенений. На ней проведено *гляциоморфологическое* районирование Новой Земли по размерам и формам строения ледников, показано значительное расчленение ледового покрова, выявлена приуроченность скоплений льда к продольным равнинам, подчёркнута особенность рельефа местности, отмечена разобщённость ледников, отсутствие *морен* (см. МОРЕННЫЕ ГРЯДЫ) и т. д. Помимо картографических работ был открыт ряд островов, проливов, заливов и бухт, собраны гидрометеорологические материалы, привезены коллекции растительности и ископаемых организмов. Память арктического первопроходца, учёного, патриота увековечена в названиях улиц Северодвинска, Архангельска, Мурманска, Москвы, Печоры, Орла (родного города), ледоколов, исследовательских судов. Его именем **Р. Л. Самойлович** (см.) в научно-промысловой экспедиции ВСНХ 1925 г. назвал карскоморский залив Новой Земли. [15, 414, 716–718, 871].

**РУСЛАН** – пролив между о. **Райнера** (см.) и островами Беккера и Гофмана. Назван советскими картографами в 1950-е годы именем п/х «Руслан», в 1932-1933 гг. спасавшего вместе с л/к «Ленин» и «Красин» л/п «Малыгин», который сел на мель у Шпицбергена. Возвращаясь по окончании работ «Руслан» попал в шторм и затонул; на шестой день норвежской шхуной «Рингсаель» лишь 3 человека в крайне тяжёлом состоянии.

**«РУССКАЯ АРКТИКА»** – принадлежащий территории Архангельской обл., созданный по инициативе **П. В. Боярского** (см.) в 2009 г. национальный парк, включающий в себя северную часть о. Северный арх. *Новая Земля*, Большие и Малые *Оранские* о-ва, о. **Лошкина**, о. **Гемскерк** (см.) и ряд других островов. Его задача – сохранение культурного, исторического и природного наследия Западного сектора Российской Арктики. Площадь суши «Русской Арктики» составляет 632 тыс. га (6.32 тыс. км$^2$), морской акватории – 794 тыс. га (7.94 тыс. км$^2$). Постоянно проживающего населения в «Русской Арктике» нет. На территории заповедника произрастают 64 вида растений, встречаются белые медведи, моржи, нерпы, гренландские тюлени, песцы и даже северные олени (см. ФАУНА АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ. ФЛОРА АРКТИКИ). На скалах Оранских о-вов выводят свое потомство до 20 видов перелётных птиц, а 5 видов зимуют на месте. В декабре 2010 г. *ФГБУ* «Национальный парк «Русская Арктика» получил в ведение самую северную территорию суши Евразии – государственный природный заказник федерального значения

«Земля Франца Иосифа» (см. ЗФИ), который был создан в 1994 г. (см. ЗАПОВЕДНИКИ).

**РУССКАЯ ГАВАНЬ** – новоземельское становище русских промышленников 1932–1953 гг., полярная станция 1932–1993 гг., база гляциологической экспедиции АН СССР 1957–1959 гг.; небольшой военный объект (в/ч 34207) – с середины 1950-х гг. Название было дано норвежскими промысловиками, обнаружившими здесь старинные поморские кресты в 1868–1871 гг. Русская Гавань более всех мест архипелага подвержена влиянию *Новоземельской боры* (см.). [15].

**РУССКАЯ ПОЛЯРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ** – см. РПЭ.

**РУССКИЙ** – остров в арх. **Норденшёльда** (см.), административно относящийся к Таймырскому р-ну Красноярского края и являющийся самым крупным (38×13 км) и самым северным островом архипелага. С 1935 по 1999 г. здесь постоянно действовала метеостанция, с момента закрытия которой остров, как и архипелаг в целом, стал необитаемым. С куполообразной 30-метровой возвышенности острова во всех направлениях стекает множество ручьёв, а равнинная тундра изобилует небольшими солоноводными озёрами (см. ОЗЁРА БЕРЕГОВ МОРСКОЙ АРКТИКИ) глубиной до 2 м. Орнитологи обнаружили на острове колонии *чёрной казарки* и *белой чайки* (см.).

**РУХИНА МЫС** в арх. *ЗФИ*, названный в 1963 г. по фамилии **Льва Борисовича Рухина** (1912–1959), докт. геол.-минерал. наук (1944), проф. ЛГУ (1945), автора фундаментальной работы «Основы литологии» (1953), выдержавшей 4 переиздания на русском, немецком и китайском языках.

**РЫБАЧИЙ** – полуостров, расположенный на северо-западе *Мурмана* (см.) и омываемый незамерзающими атлантическими водами, богатыми рыбой (сельдью, треской, мойвой и др.); в прошлом важнейший пункт мореплавания, промысла и торговли. На полуострове находятся 3 посёлка: *Зубовка*, *Цыпнаволок* и *Вайда-губа*, входящие в Печенгский р-он Мурманской обл. Сам Рыбачий представляет собой плато, круто обрывающееся к морю и сложенное глинистыми сланцами, песчаниками и известняками. Наивысшая точка – гора Эйна (299 м). К югу от полуострова расположен п-ов Средний. В XVII в. здесь находилось 16 рыбацких становищ со 109 промысловыми избами, осуществлялась торговля с Европой. В 1826 г. при проведении границы между Российской Империей и Норвегией полуостров был отнесён к России, несмотря на то, что на нём жили норвежские поселенцы. В начале XX в. здесь насчитывалось 9 колоний норвежцев и финнов с населением ок. 500 чел. После обретения независимости Финляндия получила западную часть Рыбачьего, которая была возвращена Советскому Союзу по окончании советско-финской войны. Во время Великой Отечественной войны на суше и на море происходили

ожесточённые столкновения советских и немецких войск (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ). После неё полуостров был сильно милитаризован – в противовес северным базам *НАТО* (см. НАТО В АРКТИКЕ. НОРВЕЖЦЫ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ). В настоящее время большинство военных гарнизонов упразднено, и недавно Рыбачий стал открытым для свободного посещения.

**РЫБАЧЬЯ БАНКА** – район рыбного промысла, расположенный между параллелями 69°10’ и 70°30’с. ш. и меридианами 30 и 34° в. д., включает заливы *Варангер-фьорд* и *Мотовский* (см.), а также западную часть собственно Рыбачьей банки. Рельеф дна исключительно сложный, грунты грубые, состоящие в основном из песчаных осадков; встречаются обширные каменистые поля. В северо-западную часть по глубоководному жёлобу входят воды *Нордкапского течения* (см.), несколько опреснённые береговым стоком Скандинавии. *Треска* и *пикша* (см.) держатся здесь в течение всего года, поскольку район находится на пути кормовых и нерестовых *миграций* (см.) косяков пелагических и донных рыб. На Рыбачьей банке обитают также *морской окунь*, *морская камбала*, *камбала-ерш*, *сайда*, *зубатки*, сюда мигрирует *мойва* (см.), создавая преднерестовые и нерестовые скопления (см. МИГРАЦИИ РЫБ).

**РЫЖЕНКО МИХАИЛ ИВАНОВИЧ** (1905–1965) – зам. директора ПИНРО по науке, исследователь *сельди* (см. БИБЛИОГР.: **Рыженко**, 1938), начальник рейсов ПЛ «*Северянка*» (см.). [728].

**РЫЖИК ИННА ВАЛЕРИЕВНА** (1976 г. р.) – канд. биол. наук («Морфо-функциональные особенности промысловых водорослей из разных биотопов Баренцева моря») *ММБИ*, доцент *МГТУ* (см.), генеральный директор мурманского ООО «Морепродукты и технологии».

**РЫЖОВ ВЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ** (1945 г. р.) – канд. биол. наук *ПИНРО*, *ММБИ* (см.), специалист по исследованию *фитопланктона* (см.) северных морей. Автор статей посвященных сезонным и географическим группировкам пелагических водорослей, изучению воздействия *фронтальных зон* на распределение *фитопланктона*, использованию водорослей как *биоиндикаторов* (см.) водных масс. [729].

**РЫКАЧЁВА ЛЕДНИК** – *глетчер* (см.) на западном побережье арх. Новая Земля, названный **Г. Я. Седовым** в 1913 г. в честь академика **М. А. Рыкачёва** (см.).

**РЫКАЧЁВ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1840–1919) – гидрометеоролог; директор *ГФО*; ординарный академик Императорской АН (1900); генерал флота (1909). За выдающийся вклад в науки о Земле награждён медалью им. **Ф. П. Литке** (1874); в 1880 г. получил **Ломоносовскую**

премию, в 1895 г. высшую награду – **Константиновскую** медаль. Участвовал в в составлении «Климатического атласа Российской империи» (1900). Председатель первого Международного воздухоплавательного съезда (1904). Именем Рыкачёва назван *ледник* (см.), гора на *Шпицбергене* («градусная» экспедиция 1899–1901 гг.) и остров в *Карском море* у берега **Харитона Лаптева** (*РПЭ*, 1900–1903).

**РЫЛОВА ОЗЕРО –** солёное озеро, названное в 1925 г. экспедицией **Р. Л. Самойловича** (см.) в честь гидробиолога – докт. биол. наук проф. **Вячеслава Михайловича Рылова** (1889–1942).

**РЫНДА** – губа северо-западнее о. *Харлов* (см.); представляет собой небольшой врез в *Кольский п-ов*, в котором протекает р. Рында. В 1875 г. здесь обосновалась русская колония, превратившаяся в факторию (промысел *трески*, *сёмги* и *морского зверя*, который, предположительно, начался ещё в XVII в.). В 1905 г. норвежские моряки поставили на здешнем берегу маяк. В 1914 г. посёлок состоял из 22 домов, имелось почтово-телеграфное отделение, церковь Преображения Господня и лечебный пункт Общества Красного Креста. В советское время Рында была посёлком в 50 домов, имела 2 магазина, почту, телеграф, таможню. В постсоветское время пришла в полное запустение. В 2015 г. экспедиция МГУ им. **М. В. Ломоносова** установила памятный знак и флагшток к столетию завершения экспедиций **Г. Я. Седова** и **Г. Л. Брусилова** (см.).

**РЫНДИН МОИСЕЙ ТРОФИМОВИЧ** (XVIII в.) – начальник вспомогательного отряда из 16 чел. *ПРПЭ* (см. ПЕРВАЯ РУССКАЯ ПОЛЯРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ), в составе военного *пинка* «Слон», которым командовал лейтенант **М. С. Немтинов** (см.); и шести наёмных судов под командой морских офицеров, посланных летом 1764 г. в бухту *Клокбай*, что на западном берегу *Шпицбергена*, для доставки заготовленных заранее избы, амбара, бани и провизии на случай зимовки экспедиции. В 1765 г. Немтинов должен был обеспечить смену отряда, но из-за сплошных льдов не смог этого сделать. Партия Рындина вынуждена была остаться на вторую зимовку. Несмотря на помощь, оказанную русскими поморами во главе с **Василием Бурковым** (см.), зимовавшими в 30 верстах, 8 чел. умерло от цинги. Забрать оставшихся в живых удалось только в конце лета 1766 г. возвращающейся после второго неудачного похода эскадры **В. Я. Чичагова** (см.), зашедшей в Клокбай. Одновременно с Чичаговым подошёл и Немтинов на бриге под названием «*Лапоминка*» (см.).

**РЫХЛЫЕ НАНОСЫ** – см. АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ.

**РЫХЛЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ** – почвенная основа (см. ПОЧВЫ АРКТИКИ), образовавшаяся из горных пород в результате процессов выветривания и переноса на границе раздела земной коры и окружающих её геосфер (атмо-, гидро-, океано-, крио- и биосферы) Решающая роль в формировании рыхлых отложений принадлежит твёрдой фазе воды и

ледовой *седиментации* (см.). Выделяют два горизонта: *элювиальный* (от лат. *eluo* – вымываю), из которого вымываются минеральные вещества и *иллювиальный* (от гр. *illuvis* – разлив), в котором накапливаются питательные вещества. Фундаментальными составляющими являются также: материнская порода, подверженная выветриванию, и коренная подстилающая порода. Деятельность почвенных *детритофагов* (см.), особенно дождевых червей, ускоряет процесс разложения. Кроме того, ходы червей и других, в том числе и позвоночных животных, способствуют аэрации почвы. По степени связи с почвой выделяют три группы: 1) *геобионты* – постоянно обитающие в почве животные, к которым относятся упомянутые выше черви и многие первичнобескрылые насекомые (см. НАСЕКОМЫЕ АРКТИКИ), 2) *геофилы*, лишь часть цикла развития которых проходит в почве (большинство насекомых на личиночных стадиях жизни) и 3) *геоксены* – животные, посещающие почву для временного укрытия или убежища (грызуны, жуки и пр.).

**РЯПУШКА** – небольшая (до 35 см) холодноводная рыба из рода *сигов*. В историческом прошлом считалась «царской селёдкой» и входила в ежедневное меню коронованных особ. Беломорский и сибирский подвиды обитают в водоёмах бассейна *СЛО*. Будучи типичной полупроходной рыбой выдерживает значительную *солёность воды* (см.), но для размножения заходит в реку. Пища ряпушки состоит преимущественно из мелких ракообразных, за которыми рыба выходит стаями на малую глубину. Весьма сильно вредит ряпушке *колюшка* (см.), питающаяся её икрой и молодью.

## С

**САБЕТТА** – вахтовый посёлок на вост. берегу п-ва *Ямал* (см.),

предназначенный для обеспечения перевалки углеводородного сырья Южно-Тамбейского газоконденсатного месторождения и поставок природного газа, нефти и газового конденсата морским транспортом в страны Европы, Америки и Азиатско-Тихоокеанского региона (распоряжение правительства России 2012 г.). Посёлок рассчитан на 3.5 тыс. жителей, в дальнейшем планируется его расширить до 6 тыс. чел., чтобы он превратился из монопорта в многофункциональный узел *СМП* (см.), который можно будет использовать для экспорта газа Ямала, зерна Сибири, металла Урала, угля Кузбасса, нефтепродуктов Татарстана и Башкортостана.

**САВАТЮГИН ЛЕВ МИХАЙЛОВИЧ** (1937 г. р.) – докт. геогр. наук; нач. отдела географии полярных стран *ААНИИ* (см.); почётный полярник; автор книг по истории создания карт, биографий учёных, спонсоров, путешественников, чьими именами названы географические объекты российской Арктики.

**САВВАТИМСКИЙ ИВАН ПЕТРОВИЧ** (1895–?) – ихтиолог, канд. биол. наук. В 1927–1938 гг. руководил экспедициями *ПЛАВМОРНИН*а (см.) и Кольской базы АН СССР в *Баренцевом море*. Участник обороны Советского Заполярья (орден Красной Звезды). Специалист по биологии и систематике рыб.

**САВИЛОВ АНАТОЛИЙ ИВАНОВИЧ** (1913–1969) – канд. биол. наук, сотрудник *ИОАН* (см.). После окончания в 1938 г. биологического факультета МГУ, будучи аспирантом кафедры зоологии беспозвоночных, проводил научные исследования на *ББС МГУ* (см.).

**САВИНА** – крупнейшая из впадающих в Карское море река на *Новой Земле*, названная в 1833 г. **П. К. Пахтусовым** в честь **Саввы Лошкина** (см.).

**САВИЧА ПОЛУОСТРОВ** – баренцевоморский полуостров арх. *Новая Земля*, названный в 1930 г. по фамилии участника экспедиции на л/п «*Георгий Седов*» (см.), видного ботаника и географа, докт. с/х наук, проф. **Владимира Михайловича Савича** (1885–1965), приговорённого в 1934 г. к 10 годам ИТЛ (см. РЕПРЕССИИ), реабилитированного в 1956 г. за отсутствием состава преступления.

**САВОЙЯ** – мыс на востоке о. Луиджи арх. *ЗФИ*, названный именем участника итальянской экспедиции герцога **Л. А. Абруццкого** (см.) 1899–1900 гг.

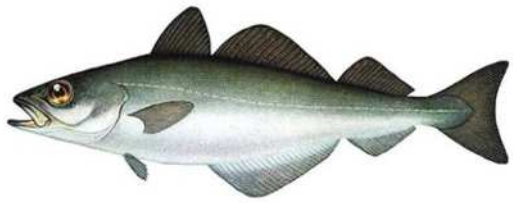
**САГАЛЕВИЧ АНАТОЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ** (1938 г. р.) – известный гидронавт; докт. техн. наук (1985), профессор; Герой РФ (2008). После катастрофы *АПЛ* К-278 «Комсомолец» (1989) руководил семью экспедициями (1989–1997), целью которых было обследование и герметизация реактора затонувшей АПЛ. В 2000 году спускался на ГОА «*Мир*» (см.) для исследования места аварии АПЛ «Курск». Летом 2007 г. участвовал в экспедиции «Арктика-2007» в качестве командира ГОА «Мир-1», который произвёл рекордное подлёдное погружение на Северном полюсе, достигнув глубины в 4261 м и установив на дне титановые флаги России и Абхазии, а также «капсулу с посланием будущим поколениям».

**САГАСТЫРЬ** – исследовательская станция *ИРГО* (см.) в устье р. Лены, работавшая под начальством **Н. Д. Юргенса** (см.) с августа 1882 г. непрерывно 22 мес. Она осуществила съёмку дельты Лены и берега к востоку до р. Яны, к западу – до Оленёка. Кроме Юргенса в состав экспедиции

входили астроном-магнитолог **Адольф Георгиевич Эйгнер**, доктор медицины **А. А. Бунге** (см.), пятеро моряков и солдат и переводчик с якутского – казак **А. Большёв**. Наблюдения проводились ежечасно, а два раза в месяц их следовало проводить через каждые 5 мин. круглосуточно и через каждые 20 сек. в течение часа.

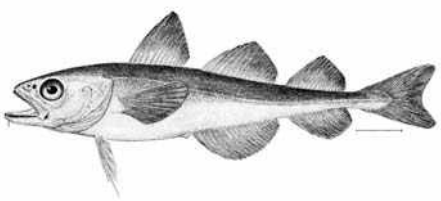
**«САДКО»** – ледокольный пароход водоизмещением 3.8 тыс. т, построенный в Великобритании в 1912 г., купленный в 1915 г. в Канаде. В 1935 г. совершил рейс под руководством **Г. А. Ушакова** (см.), открыв остров его имени и поставив рекорд свободного плавания до 82º 42' с. ш. В 1942 г. затонул в *Карском море*. В честь л/к «Садко» названы: банка – место его гибели, озеро арх. ЗФИ (1963).

**САЙДА** – стайная пелагическая рыба семейства тресковых. Длина достигает метра и более (115 см). Живёт до 15 лет. От рыб того же рода, отличается выдающейся нижней челюстью, длинным первым анальным плавником и беловатой малоизогнутой боковой линией. Совершает дальние миграции (см. МИГРАЦИОННЫЕ КОНТУРЫ): весной – на север, осенью – на юг. Питается мелкой рыбой – сельдями, мойвой, молодью трески, а также ракообразными, охотится большими стаями, окружая добычу. Созревает в 5–6 лет; нерестится с января по май у берегов Норвегии на глубине 100–200 м. Число икринок достигает 4 млн. Неполовозрелые особи держатся около берегов, уходя к зиме на глубину, взрослые держатся на более глубоких местах или в открытом море.



**САЙДА-ГУБА** – 1) самая обширная боковая бухта *Кольского залива* (см.), берега высокие и крутые, на вершинах растет мох, на склонах – мелкий лес и кустарник, на утёсах много гнёзд *гаг* и *чаек* (см.). В верховье губы впадает р. Сайда, протекающая через оз. Сайда; 2) бывший рыболовецкий посёлок в устье р. Сайда, основанный в 1894 г.; с начала 1980-х – ЗАТО Скалистый; до 1970-х действовал рыбоконсервный завод по производству сельди и фактория управления «Мурманрыба»; с 1970-х – база консервации и группировки *РПКСН* (см.); с 1990 г. – пункт консервации кораблей ВМФ и база длительного хранения блоков с реакторными отсеками и корпусов утилизированных *АПЛ* (см.).

**САЙКА** – полярная тресочка (наибольшая длина 40 см, обычная – в два раза меньше) – ключевой элемент морской *экосистемы* (см.) высокоширотной Арктики, основной объект питания крупных рыб, морских птиц, тюленей и некоторых китов; представляет промысловый интерес, однако мясо сайки не обладает высокими вкусовыми



качествами. На большие глубины (ниже 800 м) полярная тресочка не опускается, водится в пелагиали не только в открытых водах, но и под плавучими льдами. Отрицательную температуру переносит благодаря естественному *антифризу* (см.) – гликопротеину *AFGP*, который препятствует замерзанию крови. К осени большие количества сайки подплывают к берегам и скапливаются в *речных устьях* и *прибрежных водах* (см.). Нерест происходит зимой при минусовых температурах (см. КРИОФИЛЫ), отличаясь тем самым от арктической *мойвы* (см.). Икринки сайки переносятся течениями далеко за пределы нерестилищ.

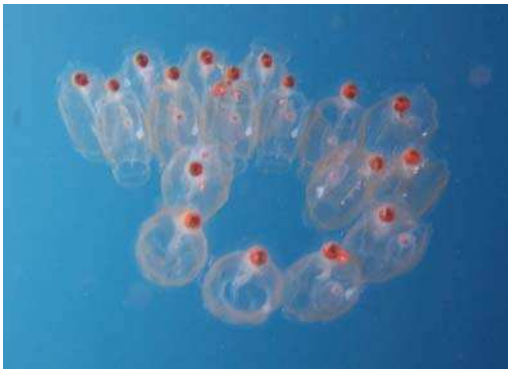
**САКС ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ** (1911–1979) – геолог и палеонтолог, чл.-корреспондент АН СССР (1958); лауреат Государственной премии СССР (1978). Работал во Всесоюзном арктическом НИИ, ГУСМП, НИИ геологии Арктики. Исследовал вопросы четвертичной геологии, палеогеографии, стратиграфии и тектоники мезозойских отложений, геологии арктических морей, истории формирования морской арктической фауны. Разработал общую схему расчленения четвертичных отложений, описал палеогеографию *четветичного периода* (см.) в Арктике. [734].

**САЛЕХАРД** – административный центр Ямало-Ненецкого АО, расположенный на правом берегу р. Полуй недалеко от его впадения в Обь. Единственный город в мире, находящийся непосредственно на Полярном круге, на границе субарктического и умеренного климатических поясов (диапазон температуры воздуха: от −25 ° до +15 °С.). Число дней со снеговым покровом и устойчивыми морозами – до 200 в году. Город был основан в 1595 г. русскими казаками под именем *Обдорского острога*, самого северного в Сибири. В 1923 г. село Обдорск становится центром района Уральской области, а в 1930 – Ямальского (Ненецкого) национального округа. В 1933 г. Обдорск был преобразован из села в районный посёлок Салехард (от ненецкого – «селение на мысу»), в 1938 г. – в город, который в 1990 г. был включён в Список исторических городов РФ. Как в царское, так и в советское время Обдорск-Салехард был популярным местом ссылки (см. РЕПРЕССИИ).

**САЛИНГЕН СИМОН ВАН-** (XVI в.) – голландский торговый агент, скупщик мехов и северного жемчуга (см. ЖЕМЧУЖНИЦА), путешествующий по России в 1566–1573 гг., оставивший «Сообщение о земле Лопии» (Лапландии) и первые географические карты местностей. В своих сочинениях он упоминает о знакомстве в Поморье с выдающимися русскими миссионерами православия, в частности с просветителем Русского Севера **Феодоритом** (см.), описывает селение *Кола* (см.), состоящее тогда из

3 дворов и иностранцами называемое в то время Мальмусом («Донесение 1591 г.»). [15].

**САЛЬПЫ** – свободноплавающие морские существа (оболочники, хордовые, т. е. не совсем беспозвоночные), обитающие главным образом в поверхностных слоях океана, где иногда образуют огромные скопления. Обладают способностью светиться (за счёт симбиотических бактерий). Питаются *фитопланктоном* (см.). Жизненный цикл сальп был описан ещё в 1819 г. **А. фон Шамиссо** (см.). Сальпы заносятся в арктические районы тёплыми течениями. По строению и особенностям жизнедеятельности напоминают *асцидий* (см.), но, в отличие от них, ведут планктонный образ жизни (см. ОБОЛОЧНИКИ). Большинство сальп – колониальные организмы. Для этих животных характерно закономерное чередование полового и бесполого размножения (*метагенез*). Из оплодотворённых яиц образуются бесполые особи, которые размножаются только почкованием, а особи, возникшие в результате бесполого размножения, приступают к половому размножению. Это единственный пример метагенеза у хордовых животных.



**САМОЛЁТ** – гора на северном берегу залива **Шуберта** (см. ШУБЕРТ ФЁДОР ФЁДОРОВИЧ) на восточном побережье *Новой Земли*, названная в 1924 г. в экспедиции **Р. Л. Самойловича** (см.) за её внешний вид.

**САМОЙЛЕНКО ВЛАДИМИР СЕМЁНОВИЧ** (1896–1987) – морской метеоролог, создавший новое научное направление и свою школу гидрометеорологов. Будучи студентом МГУ, принимал участие в экспедициях *ПЛАВМОРНИН*а (см.), а в 1932 г. заступил на должность директора *Мурманской геофизической обсерватории*, после чего ушёл в педагогическую деятельность в столичных вузах.

**САМОЙЛ*О*ВИЧ РУДОЛЬФ (РУВИМ) ЛАЗАРЕВИЧ** (1881–1938) – выдающийся исследователь морской Арктики; профессор (1928), докт. геогр. наук (1934). В июле 1906 г. был арестован как революционер-подпольщик и член *РСДРП*; выслан в пос. Пинега Архангельской губернии. В 1912 участвовал в геологической экспедиции **В. А. Русанова** (см.) на *Шпицберген*. Первый руководитель *СНПЭ* (см.) – Северной научно-промысловой экспедиции (1920–1925), после её реорганизации – директор Института по изучению Севера (1925–1930). Основатель и зав. кафедрой

полярных стран в ЛГУ (1934–1937), начальник экспедиции на л/к «*Красин*» (см.) по спасению дирижабля «Италия», научный руководитель международной воздушной экспедиции на дирижабле «Граф Цеппелин» (1931), начальник экспедиций на арктических судах «*Русанов*» (1932), «*Седов*» (1934), «*Садко*» (1936–1938). В мае 1938 г. Самойлович был арестован ОГПУ («шпионаж» в пользу Германии, «продажа» угольного месторождения на Шпицбергене и «заговор» с целью убийства **И. В. Сталина**), а 4.03.1939 – по официальным данным – расстрелян, однако по свидетельствам друзей и родственников он умер летом 1938 г. во время следствия. Поводом для *репрессии* (см.) послужила утрата важнейших материалов аэрофотосъёмки «*Графа Цеппелина*», которые не прислали немцы, сославшись на испорченные негативы. В будущем плёнка нашла применение в III Рейхе (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ: «ГРАФ ЦЕППЕЛИН»). Истинной же причиной стала принципиальная позиция бывшего члена РСДРП, не жалующего обюрократившихся большевиков: «Я служил партии в самые тяжёлые для неё годы, сейчас при помощи партии делают карьеру, а моя карьера – Арктика». Не спасли ни огромные вклады в науку и образование, ни ордена Ленина и Трудового Красного Знамени… В 1957 г. Самойлович посмертно реабилитирован. Его имя в Арктике носят: пролив и ледниковый купол в арх. *ЗФИ*, бухта на *Новой Земле*, остров в арх. *Северная Земля*, гавань и рудник; в Антарктиде – гора и полуостров; а научно-исследовательский флот пополнило э/с «Рудольф Самойлович». [15, 373, 416, 735, 736].

**САМЫЙ СЕВЕРНЫЙ, САМЫЙ АТОМНЫЙ.** *Северный флот* (см.) – один из основных потребителей атомной энергии – в доперестроечное время располагал 84 атомными субмаринами, которые были оснащены 161 ядерным реактором (кроме атомных имелось ещё 32 дизельных подлодки), и двумя атомными крейсерами с двумя реакторами на каждом (плюс 66 больших и 45 малых надводных кораблей). Для наглядного представления следует привести некоторые цифры: весь ВМФ России – самый большой в мире приспособлен для нанесения ядерных ударов (см. АТОМНЫЙ ВОЕННЫЙ ФЛОТ). Самая большая база атомных судов в губе *Западная Лица* (см.) в 45 км от Норвегии, имеет выход в *Мотовский залив* (см.). В 350 км к востоку от входа в Кольский залив в пос. *Гремиха* (см.) незамерзающие атлантические воды *Мурманского течения* (см.) омывают почти 7 км причалов, за которыми возвышаются береговые сооружения для обслуживания ВМФ. С 1941 г. здесь находится *Йокангская ВМБ*, с 1968 – базируются АПЛ, а с 1974 – объединение стратегических (для поражения баллистическими ракетами наземных целей) субмарин. В связи с реформированием СФ Гремиха превратилась в самый крупный пункт хранения выведенных из боевого состава АПЛ. Ещё в 1960-х гг. в скалистом берегу Гремихи были вырублены тоннели для укрытия подводных кораблей. Большинство надводных кораблей базируются в столице СФ г. *Североморске* (см.), расположенном в 20 км от Мурманска. Помимо военного Россия

обладает самым большим *атомным гражданским флотом* (см.), находящимся в оперативном управлении *ММП* (см.). Их база, РТП «Атомфлот» находится в 2 км севернее Мурманска. На берегах Баренцева и Белого морей, в Мурманской и Архангельской областях сосредоточено самое большое в мире количество атомных реакторов, которые теперь не пользуются той пылкой любовью, испытываемой в период становления боевой и энергетической мощи великой страны. Однако следует признать, что достойной альтернативы ядерному горючему ни в военном, ни в мирном употреблении пока не существует. Естественно, что эксплуатация сложнейшей военно-морской техники во время оперативно-тактических учений и автономных плаваний приводила к неизбежным трагедиям в результате локальных неисправностей и затоплению отсеков или аварии всей субмарины (см. «КАТАСТРОФЫ ПОД ВОДОЙ»).

**САНДСТРЁМ ЙУХАН ВИЛЬГЕЛЬМ** (1874–1947) – шведский геофизик, в 1903 г. вместе с норвежским океанографом и **Б. Гелланд-Хансеном** на основе теории **В. Бьёркнеса** (см.) разработал *динамический метод* расчёта океанских течений, развитый в 1935 г. в СССР **Н. Н. Зубовым** (см.). Установил связь распределения средней температуры воздуха от направлений установившегося ветра. С 1919 г. – директор Шведского метеорологического института.

**САНИН ВЛАДИМИР МАРКОВИЧ** (1928–1989) – писатель-гуманист; участник полярных экспедиций, в том числе и дрейфа на *СП-15* (см.); автор произведений о героических профессиях моряков и лётчиков. Главной темой его литературы стали испытания человека в экстремальных условиях высоких широт, нравственно-психологические проблемы («Не говори ты Арктике – прощай», «Белое проклятие»).

**САННИКОВ ЯКОВ** (1780–после 1812) – исследователь *Новосибирских о-вов* (см.); охотник-промышленник. Мещанин из Усть-Янского селения отличался главным даром всех исследователей – повышенной любознательностью Он открыл и описал о-ва Столбовой (1800), где нашёл кресты, поставленные предками, и *Фаддеевский* (см.), названный им в честь первого зимовщика. В 1810 г., участвуя в экспедиции **М. М. Геденштрома** (см.), пересёк о. *Новая Сибирь*, в 1811 г. обошёл о. Фаддеевский. Высказал мнение о существовании к северу от Новосибирских о-вов, в частности от о. *Котельного* (см.), обширной земли. Последующие экспедиции Санникова на *собачьих упряжках* (см.) обнаружили на Новосибирских о-вах много свидетельств прошлых стоянок: кости домашних животных, инструменты и оружие и др. Но з*е*мли, «виденные Санниковым», отсутствовали. Тем не менее, описания первооткрывателя были так убедительны, что его «землю» продолжали искать до тех пор, пока советская экспедиция 1937–1938 гг. не доказала её окончательное отсутствие (см. ЗЕМЛЯ САННИКОВА). Именем Санникова назван пролив между о-вами Малым Ляховским и Котельным.

Его внук, также **Яков Санников**, известен как меценат, помогавший полярным исследователям **А. А. Бунге**, **Э. В. Толлю** (см.), с которыми работал его дед, и **Фритьофу Нансену** (см.), который тоже принимал участие в поисках загадочной земли Санникова. [15].

**САПОЖНИКОВ ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1861– 1924) – ботаник; географ; путешественник, именем которого назван мыс в Карском море (1919). Ректор Томского университета; профессор; Министр народного просвещения в правительстве **А. В. Колчака** 1918–1919 гг., предпринявший экспедиции в р-н *Обской губы* (см.) для исследования водных коммуникаций через арктические моря для установления летнего водного сообщения с государствами Антанты (см. КОЛЧАК АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ).

**САПОЖНИКОВ ВИКТОР ВОЛЬФОВИЧ** (1938 г. р.) – докт. геогр. наук, профессор РАЕН; зав. лабораторией Морской экологии ВНИРО; засл. деят. науки РФ. Основные направления исследований: гидрохимическая основа *биологической продуктивности*, химические методы оценки скоростей продукционно-деструкционных процессов; химико-аналитические методы определения органических и минеральных форм биогенных элементов; биогеохимия *органического вещества* и процессов регенерации биогенных элементов; влияние мезомасштабных вихревых систем на гидрохимическую структуру и *биогенную аккумуляцию* (см.) в океане.

**САПРОБИОНТЫ (САПРОБЫ)** – растения, животные, грибы, бактерии, простейшие и др. организмы (от гр. *sapros* – гнилой и *bios* – жизнь), обитающие в водах, загрязнённых *органическими веществами* (см.). Используются как *биоиндикаторы* (см.), используемые для учёта интенсивности естественного и антропогенного загрязнения среды химическими и биохимическими соединениями (см. УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ). Сапробионты разделены на три группы организмов: предельно загрязнённых вод (*полисапробы*), сильно загрязненных вод (*мезосапробы*) и слабозагрязненных вод (*олигосапробы*).

**САПРОБНОСТЬ** – физиолого-биохимическая приспособленность организмов к обитанию в среде с определённым содержанием *органических веществ* (см.). Для оценки степени их убывания установлено четыре зоны: поли-, α-мезо, β-мезо и олигосапробная. Первая характеризуется обилием нестойких *ОВ*, продуктов их анаэробного распада, белковых соединений; свободный кислород почти отсутствует, вследствие чего биохимические процессы носят восстановительный характер; в воде накапливаются сероводород, углекислота, метан, аммиак; основу населения составляют сапрофитные *бактерии* (см.); число видов гидробионтов невелико, но развиваются они в огромных количествах (см. АНАЭРОБНЫЕ

ФОТОСИНТЕТИКИ). Вторая (*α-мезосапробная*) зона по характеру биохимических процессов близка к первой, но здесь уже присутствует свободный кислород, а сероводород и метан отсутствуют. Третья (*β-мезосапробная*) отличается от предыдущих преобладанием окислительных процессов над восстановительными; благодаря интенсивному *фотосинтезу* (см.) многочисленных растений летом её воды насыщены кислородом. Четвёртая (*олигосапробная*) зона полностью свободна от загрязнения, перенасыщена кислородом, её население наиболее разнообразно в видовом отношении, но количественно значительно беднее, чем в предыдущих зонах (см. КИСЛОРОДНЫЙ РЕЖИМ).

**САПРОФАГИ** – организмы, питающиеся останками животных и растений. Среди них выделяют *детритофагов* (см.), питающихся продуктами распада *органических веществ* (см.), *некрофагов*, питающихся трупами животных, и *копрофагов*, питающихся экскрементами. Многие сапрофаги выполняют санитарные функции. Однако некоторые из сапрофагов, например, мухи (см. НАСЕКОМЫЕ АРКТИКИ), переносят возбудителей болезней с экскрементов и отбросов на пищевые продукты, кожу и слизистые оболочки человека, способствуя распространению заболеваний (дизентерии, брюшного тифа, гельминтозов, конъюнктивита и др.). Позвоночные сапрофаги (см. ПАДАЛЬЩИКИ), поедая трупы, способствуют циркуляции ряда болезней (трихинёллеза, лептоспироза, токсоплазмоза и др.).

**САПСАН** – широко распространённый на Севере сокол, предпочитающий селиться близ взморий и на больших реках. Это самое быстрое в мире живое существо, в пикирующем полёте способное развивать скорость свыше 322 км/ч., в горизонтальном полёте уступая лишь стрижу. Питается преимущественно водоплавающими птицами и *ржанками* (см. КУЛИКИ). Гнездится на скалистых обрывах, вершинах увалов, реже на кочках моховых болот или каменных строениях. Супружеские пары сохраняются в течение всей жизни. Зимой сапсаны покидают Арктику и улетают на юг.

**САРКОДОВЫЕ** – организмы, наиболее просто устроенные среди простейших, у которых существенную роль играют органоиды движения *псевдоподии* – ложноножки, представляющие собой временно образующиеся выросты цитоплазмы, используемые для движения и захвата пищи. Строение саркодовых, несмотря на относительную простоту их организации, отличается большим разнообразием. Класс саркодовых состоит из трёх подклассов: *радиолярии* (лучевики ), *ризоподы* (корненожки) и 3) *солнечники* (*Helizoa*) (см. РАДИОЛЯРИИ. РИЗОПОДЫ. СОЛНЕЧНИКИ).

**САРС ГЕОРГ ОССИАН** (1837–1927) – норвежский морской биолог и зоолог беспозвоночных; исследователь северных промыслов и биологии промысловых рыб; сын **М. Сарса** (см.). Член-корреспондент Петербургской АН (1896). Описал много новых видов *мизид* (см.), ракушковых и других морских животных. Был награждён медалью **К. Линнея** (1910). В 1870 г. получил звание доктора зоологии, а 1874 г. – профессора. В его честь названо НИС «*G. O. Sars*» (4 тыс. т), оснащённое подводным беспилотным аппаратом «*Argus*», принимавшее участие в международных океанологических съёмках морей *СЕБ* (см.). [15].

**САРС МИХАЭЛЬ** (1805–1869) – знаменитый норвежский зоолог, гидробиолог, отец **Г. О. Сарса** (см.) и выдающейся норвежской оперной певицы **Евы Сарс (**1856–1907**)** – жены **Ф. Нансена** (см.). В 1831 г. Сарс получил сан священника, а в 1854 норвежский стортинг назначил его профессором зоологии в университет Христиании (ныне Осло), после чего Сарс полностью посвятил себя естественным наукам. Он был пионером науки видообразования морских *моллюсков* (см.), описав чередование их генераций и найдя связь между ископаемыми и ныне живущими представителями этого вида фауны. Именем Сарса названы мыс и бухта на западе о. Зап. Шпицберген. В 1896 г. Ф. Нансен назвал его именем пролив в о-вах Белая Земля севернее арх. *ЗФИ*. [15].

**САРЫНИНА РИММА НИКОЛАЕВНА** (1928–1978) – зам. заведующего лабораторией гидрологии *ПИНРО* (см.), внёсшая неоценимый вклад в сбор и систематизацию материалов океанологических наблюдений на стандартных разрезах Баренцева моря (см. СТАНДАРТИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ. КОЛЬСКИЙ МЕРИДИАН).

**САРЫЧЕВ ГАВРИИЛ (ГАВРИЛА) АНДРЕЕВИЧ** (1763–1831) – генерал-гидрограф, океанограф, полярный археолог, адмирал флота (1829). Составленное им руководство по морской описи, напечатанное в 1804 г. и переизданное с дополнениями под несколько изменённым названием в 1825 г., долгое время служило учебным пособием, а его раскопки положили начало полярной археологии как науке. Сарычев прозорливо понял зависимость ледового режима *Чукотского моря* (см.) от направления ветров и компенсационную природу приливно-отливных поверхностных и глубинных течений, идущих в противоположных направлениях. Как ближайший помощник **И. И. Биллингса** (см.), он был самым активным и результативным

участником Северо-Восточной экспедиции 1785–1793 гг., одним из первых использовавшим для астрономических работ только что появившиеся в России секстаны, хронометры и ахроматические телескопы. Всю жизнь внедрял новые мореходные инструменты; ему подчинялся *КФШ* (см.). Будучи родом из мелкопоместного дворянства, Сарычев помогал выходцам из нижних чинов. Неожиданная смерть адмирала последовала от эпидемии холеры, которая разразилась летом 1831 г. в С.-Петербурге; был похоронен на Холерном кладбище, впоследствии упразднённом. Именем Сарычева назван остров в *Чукотском* море, открытый в 1816 г. **О. Е. Коцебу** (см.), мыс на п-ове *Ямал* и самая северная и высокая, покрытая вечными снегами гора арх. *Новая Земля*, описанная в 1821 г. **Ф. П. Литке** (см.), и названная им в честь выдающегося мореплавателя.

**САФОНОВ БОРИС ФЕОКТИСТОВИЧ** (1915–1942) – легендарный защитник Советского заполярья; лучший летчик-истребитель 1941–1942 гг.; первый дважды Герой Советского Союза. К 22.01.1942 был награждён тремя орденами Красного Знамени, стал кавалером высшего авиационного ордена Великобритании – Креста «За выдающиеся лётные заслуги». Погиб в воздушном бою над Баренцевым морем; причины гибели не установлены. Вошёл в историю как один из основателей Военно-Воздушных Сил СССР. По воспоминания сослуживцев отличался исключительной добротой, отзывчивостью и отличными организаторскими способностями. Имя Сафонова присвоено тяжёлому перехватчику МиГ-31 из состава 174-го Гвардейского истребительного авиационного Печенгского Краснознамённого полка, посёлку городского типа (1954 г., Указ Президиума ВС РСФСР), в 1996 г. вошедшему в состав ЗАТО *Североморск* (см.).

**САФУ** – *Северный Арктический федеральный университет* им. **М. В. Ломоносова**. Создан по распоряжению премьер-министра РФ **Д. А. Медведева** в 2010 г. В 2011 г. в состав университета включены государственные высшие и средние специальные учебные заведения: Поморский государственный университет и колледжи: Архангельский лесотехнический и Северодвинский технический.

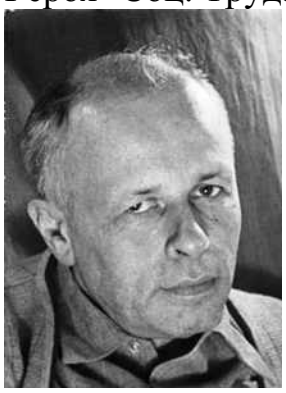
**САХАЛИН** – остров между о. *Диксон* (см.) и материком; назван в 1920-х гг. диксонскими радистами по аналогии с дальневосточным о. Сахалин.

**САХАНИНСКИЕ** – острова у южного побережья *Новой Земли* (см. САХАНИХА), которые в 1594 г. **Виллем Баренц** (см.) назвал «о. Св. Клары», однако на картах его название не утвердилось.

**САХАНИХА** – губа на юге *Новой Земли*, название которой записано в 1788 г. историком **В. В. Крестининым** (см.) со слов мезенского кормщика

**Ф. И. Рахманина** (см.) как «губа Суханиха» – от «сухой воды» – самого низкого уровня воды при полном отливе.

**САХАРОВ АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ** (1921–1989) – выдающийся физик-теоретик, академик АН СССР; один из создателей водородной бомбы (1953), участник ядерных экспериментов (см. ЯДЕРНЫЙ ПОЛИГОН «НОВАЯ ЗЕМЛЯ»); диссидент; Лауреат Нобелевской премии мира за 1975 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР был лишён звания трижды Героя Соц. Труда и постановлением Совета Министров СССР – звания



лауреата Сталинской (1953) и Ленинской (1956) премий, ордена Ленина. Сахаров пришёл к заключению, суммированному в статье «Радиоактивный углерод ядерных взрывов и непороговые биологические эффекты» (1958), что многие тысячи из будущих поколений жителей Земли неизбежно умрут по причине генетических повреждений, являющихся следствием проводимых сегодня ядерных испытаний. Этот вывод послужил началом его драматической борьбы за сокращение и полное запрещение ядерных экспериментов (см. НОВАЯ РОЛЬ НОВОЙ ЗЕМЛИ).

**САХАРОВ НИКОЛАЙ МАКСИМОВИЧ** (1876–1932) – архангельский капитан п/х «Илья» и «Енисей», отличившийся в двух *Карских* (1920–1921)

*экспедициях* (см.), которые получили название «хлебных» за снабжение зерном в голодные годы. За первую ему было присвоено звание «Герой Труда водного транспорта» с вручением именных часов; во второй, проявив выдержку и хладнокровие, спас экипаж «Енисея», раздавленного льдами, покинув тонущее судно последним. С детских лет Николай ходил *зуйком* (см. МУРМАНЩИКИ) на поморских парусных судах вместе со своим отцом поморским кормщиком **Максимом Ивановичем**. В 1912 г. был приглашён **Г. Я. Седовым** (см.) штурманом в экспедицию к Северному полюсу; с 1913 стал капитаном судна «*Св. Фока*» (см.). В этом же году Седов назвал в честь Сахарова один из мысов Новой Земли. В 1914 г. после смерти Седова Сахаров привёл полуразрушенное судно в Архангельск. Впоследствии Николай Максимович ходил старпомом л/п «Соловей Будимирович» (см. «МАЛЫГИН»), капитаном судов: «Сигнус», «Ямал», «Альбатрос», «Мурман», «Руслан» и др.

**СБЕР** – *Совет Баренцева Евроарктического региона* – учреждён как форум регионального сотрудничества в 1993 г. на встрече министров иностранных дел России и стран Северной Европы в г. Киркенесе (Норвегия). В него вошли на правах постоянных членов: Дания, Исландия, Норвегия, Россия, Финляндия и Швеция. Комиссия государств-наблюдателей, состоящая из Великобритании, Германии, Италии, Канады,

Нидерландов, Польши, Франции, США и Японии, получили статус наблюдателей. Инициаторами учреждения организации сотрудничества в Арктическом регионе выступили Норвегия и Россия, подписавшие 8.03.1992 в Осло протокол о рабочей программе. В СБЕР действуют рабочие группы по экономическому сотрудничеству на *СМП*, экологии, энергетике, культуре, здравоохранению и молодёжной политике.

**СВАЛЬБАРД** – в переводе с норвежского «холодный берег» – группа островов арх. *Шпицберген* и о. *Медвежий* (см.), названная так **Ф. Нансеном** (см.) по следам исландских саг. Принадлежит Норвегии (см. НОРВЕЖЦЫ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ). [15].

**СВАЛЬДБАРДСКАЯ (БАРЕНЦЕВОМОРСКАЯ) ПЛИТА** – сформировавшееся в пределах подводного продолжения Восточно-Европейской платформы устойчивое литосферное образование, которое на западе граничит со структурами Атлантики, а на севере – СЛО. Восточнее расположен Карско-Ямальский сектор Западно-Сибирской плиты. В юго-западной части *Баренцева моря* морскими геологами установлены две системы прогибов с корой субокеанического типа: первая (*Варангерский грабен*) протягивается параллельно границе Свальбардской плиты, вторая (*Нордкапский грабен*) сочленяется с Варангерским на западе, но отклоняется затем в сев.-восточном направлении. Остальная площадь Свальбардской плиты занята поднятиями (Персея, Медвежинское и др. ) и разделяющими их понижениями, выраженными по поверхности фундамента *горстами* (см.) и в меньшей степени *грабенами* (см.), и отражёнными в структуре *осадочного чехла* (см.) нередко со значительными смещениями. В *трогах* (см.) на северной окраине Свальбардской плиты, в местах залегания нефтегазоносных слоёв обнаружен аномально высокий тепловой поток, повышающий температуру *придонных вод* (см.). [16, 17].

**СВАТОШ ЗЕНОН ФРАНЦЕВИЧ** (1886–1949) – зоолог; сибирский эколог; участник экспедиции **В. А. Русанова** на э/с «*Геркулес*» (см.). Эта экспедиция трагически и бесследно исчезла; никто из экипажа не выжил, за исключением Сватоша и **Р. Л. Самойловича** (см.), которые перед последним выходом «Геркулеса» не пошли в рейс, не поладив с начальником и оставшись на *Шпицбергене* с формальной целью передать в Петербург экспедиционные данные. Именем Сватоша назван теплоход.

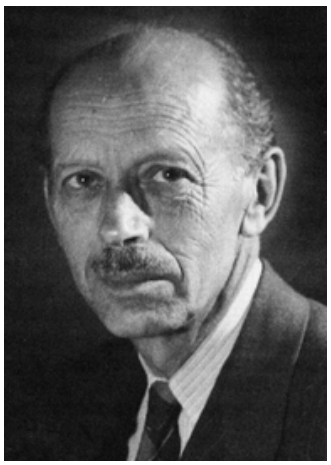
**СВЕРДЛОВА ОСТРОВ И МЫС** – географические объекты арх. *Северная Земля*, открытые и названные в 1931 г. **Г. А. Ушаковым** и **Н. Н. Урванцевым** (см.) в честь председателя ВЦИК **Якова Михайловича Свердлова** (1885–1919), прозванного за беспощадность карающих мер и аспидное кожаное облачение «чёрным дьяволом революции».

**СВЕРДРУП** – 1) остров севернее *Енисейского залива* (см.), названный в честь **Отто Свердрупа** (см.); 2) единица расхода морского течения, названная именем **Харальда Свердрупа** (см.).

**СВЕРДРУП ОТТО НЕЙМАН КНОПФ** (1854–1930) – капитан

знаменитого «*Фрама*» (см.). В возрасте 34 лет вместе с **Ф. Нансеном** (см.) пересёк на лыжах Гренландию. В 1914 г. принял участие в качестве капитана парового барка «*Эклипс*» (см.) в российской операции по поиску пропавших экспедиций **Г. Я. Седова**, **В. А. Русанова** и **Г. Л. Брусилова** (см.). Зиму 1914–1915 гг. пережидал у северо-западного берега п-ова *Таймыр* (см.), а освободившись ото льдов, достиг о. *Уединения* (см.), где осенью 1915 г. поднял российский флаг. После Октябрьской революции Свердруп продолжил сотрудничество с молодой Советской республикой, и в 1920 г. на л/к «Святогор» освободил из ледового плена п/х «Соловей Будимирович» (см. «МАЛЫГИН»). В 1921 г. совершил свою последнюю экспедицию в Арктику, вновь по заказу Советской России: на борту п/х «Ленин» он возглавил конвой из гружённых хлебом 5 судов, , которые провёл через Карское море от устья Оби до Енисея. В честь капитана Свердрупа названы: острова в Карском море и в море Линкольна, южная часть о. Элсмир (Земля Свердрупа), фрегат ВМФ Норвегии F 312. [15].

**СВЕРДРУП ХАРАЛЬД УЛЬРИК** (1888–1957) – полярный



исследователь, называемый некоторыми западными специалистами «отцом океанологии», приходящийся племянником знаменитому капитану «*Фрама*» **О. Свердрупу** (см.); метеоролог, профессор Бергенского геофизического института и Калифорнийского университета, член Норвежской АН и Национальной АН США, директор Скриппсовского океанографического института в Калифорнии и Норвежского полярного института. Автор гидрофизической части классической монографии «Океаны», изданной совместно с **М. У. Джонсоном** и **Р. Г. Флемингом** (см. БИБЛИОГР.: **Sverdrup**, **Johnson**, **Fleming**, 1942.). В 1918–1925 гг. руководил научными исследованиями полярной экспедиции **Р. Амундсена** (см.) на судне «Мод»; им были получены важные результаты по динамике водных масс *Восточно-Сибирского моря* (см.). В 1931 г. руководил подводными исследованиями полярной экспедиции (см. «НАУТИЛУС»). [15, 738, 961].

**СВЕШНИКОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1925–1999) – профессор кафедры зоологии беспозвоночных МГУ, с 1975 г. зав. лабораторией *Института эволюционной морфологии животных*

им. **А. Н. Северцова**. В 1950-е гг. на *ББС МГУ* исследовал личинок *полихет* (см.).

**СВИЦИНА** – остров в заливе **Карпинского** (см.) названный в 1924 г. Р. Л. Самойловичем (см.) в честь горного инженера **А. А. Свицина**, первым на *Новой Земле* производившего разведки медных руд.

**СВФ** – *Северная военная флотилия*, сформированная в 1933 г. из отдельных дивизионов эсминцев, сторожевых кораблей и подводных лодок, частей береговой охраны, гидрографической службы и службы тыла, а с 1935 г. – отдельного звена самолётов «МРБ-2». В 1937 г. СВФ преобразована в *Северный флот* с главной базой в г. *Полярный* (см.).

**«СВЯТАЯ АННА»** – парусно-паровая баркентина, спущенная на воду в

1867 г. на английской верфи в Пембрук-Док как четырёхпушечный военный корабль «Ньюпорт», в следующем году переквалифицированный в исследовательское судно. Затем «Ньюпорт» был переименован в «Пандору II» и использован в качестве яхты, переименованной английским судовладельцем в «Бленкатру». В 1890-х гг. «Бленкатра» ходила к устью Енисея в составе торговых экспедиций под командованием английского капитана **Д. Уиггинса** (см.). Она обеспечивала организацию резервных складов продовольствия по маршруту плавания экспедиции **Ф. Нансена** на «*Фраме*» (см.). В навигацию 1898 г. в круизе «Бленкатры» по Баренцеву морю, с заходом на Новую Землю и о. *Колгуев* (см.), принял участие известный шотландский натуралист **У. С. Брюс** (см.). В 1912 г. в экспедиции **Г. Л. Брусилова** (см.) в попытке прохождения СМП судно было названо в честь основного инвестора, баронессы **Анны Николаевны Брусиловой** (жены дяди Г. Л. Брусилова – генерала **А. А. Брусилова**), и получило своё окончательное имя покровительницы-мученицы «Святой Анны». [15, 36].

**«СВЯТОГОР»** – см. «КРАСИН»

**СВЯТОГОРА БАНКА** – карскоморское повышение дна у о. *Вайгач* (см.), открытое в 1921 г. в экспедиции г/с «Арктур», названноя в честь л/п «Святогор», потерпевшего аварию в этом месте.

**«СВЯТОЙ МУЧЕНИК ФОКА»** – парусно-паровая двухмачтовая зверобойная шхуна (до 1890 г. – трёхмачтовый барк «Гейзер»). Построена в 1870 г. в Норвегии. Водоизмещение 273 т., длина – 41 м, ширина – 9 м, скорость до 7 уз. (13.2 км/час); корпус толщиной 1 м с дополнительным дубовым противоледовым поясом, килем и форштевнем из дубовых брусьев. В 1890 г. куплена мезенскими промышленниками братьями **Юрьевыми**

(**Гурьевыми**) и переименована в «Св. Фоку». С 1909 г. принадлежала *МНПЭ* (см.), затем – зверопромышленнику **В. Е. Дикину**. В 1912 г. зафрахтована **Г. Я. Седовым** (см.) для оказавшегося неудачным рейсом на Северный полюс. 24.02.1913 Седов переименовал судно в «*Михаила Суворина*» (см. СУВОРИН МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ) – предпринимателя и издателя газеты «Новое время», пожертвовавшего на полюсную экспедицию 25 тыс. руб. Закончила свой путь шхуна в становище *Рында* (см.), где затонула во время шторма в 1913 г. [15].

**СВЯТОЙ НОС** – 1) мыс Кольского п-ова, являющийся восточной границей *Мурмана* с *Терским берегом* (см.) и условным водоразделом между Баренцевым и Белым морями. В прошлом считался наиболее опасным для навигации районом, подверженным влиянию *сулоев* (см.) – встречных приливно-отливных и ветровых волн и течений, которые создавали непреодолимые трудности парусно-вёсельным судам поморов; 2) мыс в море Лаптевых.

**СВЯТОНОССКИЙ ЗАЛИВ** – в Баренцевом море с востока ограничен п-овом *Св. Нос* (см.), выступающим на 150 км от берега материка. Глубины средней части залива достигают 55 м. Восточный берег высокий и обрывистый, а юго-западный – отлогий. Вдоль изрезанного многочисленными губами и бухтами юго-западного берега залива лежат невысокие *Иоканьгские о-ва* (см.). Иоканьгский рейд служит удобным якорным местом для больших судов.

**СГИАПМЗ** – см. СОЛОВЕЦКИЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК.

**СГОННО-НАГОННЫЕ КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ** На большей части побережья СЛО сгонно-нагонные колебания уровня воды значительно больше, чем *приливы* и *отливы*. Исключение составляет *Баренцево море*, где на фоне крупных приливных колебаний уровня они менее заметны. Наибольшие сгоны и нагоны, достигающие 2 м и более, характеризуют моря *Лаптевых* и *Восточно-Сибирское* (см.). Особенно сильные колебания наблюдаются в восточной части моря Лаптевых, например в р-не Ванькинской губы экстремальная высота нагона может достигать 6 м. В Карском море они превышают 1 м, а в *Обской губе* и *Енисейском заливе* (см.) близки к 2 м. В *Чукотском море* сгонно-нагонные колебания уровня ещё заметно превышают по размаху приливно-отливные, и только на о. **Врангеля** (см.) приливы и нагоны приблизительно равны.

**СГУЩЕНИЯ ЖИЗНИ**. *Стратификация* (см.) среды обитания теснейшим образом связана с механизмами взаимоотношений живых организмов, которые сформировали *фронтальные* слои концентрации биохимической материи, разделённые более толстыми слоями её разрежения (см. ВЕРНАДСКИЙ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ). Результаты исследований взаимодействия на стыках геосфер и в структурных зонах внутри них послужила основанием для развития нового направления – литолого-геохимической *лимологии* (см.), изучающей следующие функции живой материи: 1) ускорение осаждения взвесей; 2) разрыхление и изменение гидрофизических свойств осадка; 3) скрепление частиц и препятствие размыву осадка; 4) перемешивание осадочного материала (см. ОСАДОЧНЫЙ ЧЕХОЛ) и сглаживание границ напластования; 5) содействие выносу из осадка одних химических элементов и привносу других; 6) скрепление осадков в *пеллеты*. Так называемым «внутренним границам» океанских экосистем – *термо*-, *гало*-, *пикно*- и *оксиклинам* (см.) принадлежит особая, хотя на первый взгляд незаметная геоэкологическая роль, потому что они разделяют *океаносферу* (см.) на верхние ярусы *аэробиоса* и нижние – *хемобиоса* (см.), при этом именно эти барьерные или *фронтальные зоны* (см.) сосредоточивают почти всю *биологическую продукцию*, которая служит поставщиком *седиментационного* материала морского дна (см. СЕДИМЕНТАЦИЯ. СЕДИМЕНТОГЕНЕЗ. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ. БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ОКЕАНА). [17].

**СГЭ** – *Северная гидрографическая экспедиция*, созданная в 1924 г. для проведения комплексных систематических исследований морей СЛО. Первым её начальником был назначен **Н. Н. Матусевич** (см.). С 1929 по 1933 гг. военные гидрографы создали первую *лоцию* (см.) Карского моря и р-нов Новой Земли. К началу *Великой Отечественной* (см.) войны гидрографическая служба была подготовлена к обеспечению боевых действий СФ, лоцманской проводке и обеспечения плавания по контролируемым фарватерам. СГЭ осуществляла также привязку артиллерийских батарей, обследовала места для новых манёвренных баз флота, создавала условия для переброски войск и техники по льду, несла комендантскую службу на транспортах. Приобретённый во время войны опыт помог гидрографам очистить от мин обширный район для плавания судов (см. ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ВОЕННОГО ВРЕМЕНИ). [15].

**СДВГ** – рабочая группа по устойчивому развитию (Sustainable Development Working Group – SDWG) *Арктического совета* (см.). В деятельности группы особое внимание уделялось широко известной *КУР* (концепции устойчивого развития). Осуществлялись проекты улучшения жизненных условий, охраны здоровья людей (см. МЕДИЦИНА АРКТИЧЕСКАЯ), восстановления оленеводства и развития *ледокольного туризма* (см.). В плане укрепления транспортной инфраструктуры было налажено сотрудничество в сфере полярной авиации. Завершена реализация

проектов, касающихся оценки влияния климатических изменений на экономику Севера, обеспечения здорового будущего детей и юношества, эмансипации женского населения, управления с/х ресурсами. Запланировано сотрудничество с нефтегазодобытчиками.

**СЕБ** – бассейн СЛО, включающий Баренцево, Белое, Норвежское и Гренландское моря (см. СЕВЕРО-ЕВРОПЕЙСКИЙ БАССЕЙН).

**«СЕВАСТОПОЛЬ»** – экспедиционное судно *ПИНРО* (см.), переоборудованное из БРТ-97 *МТФ* (см.), построенного в 1951 г. в Томизе (Бельгия).

**СЕВЕР** – остров и бухта в *Карском море*, названные в 1919 г. в честь г/с «*Север*», принимавшего участие в навигационных работах в р-не о. *Диксон* (см.).

**«СЕВЕР-1»** – гидростат с глубиной погружения 600 м, построенный по заказу *ПИНРО* (см.) ленинградским Балтийским заводом в 1960 г.

**«СЕВЕР-2»** – глубоководный аппарат *ПИНРО* (см.), подготовленный в 1970 г. в системе Минсудпрома СССР, предназначенный для рыбохозяйственных поисковых работ и исследований промысловых рыб в районах подводных гор. Аппараты «Север-2» и «Север-2 бис» на судах-носителях «Одиссей» и «Ихтиандр» открыли ряд новых районов с неосвоенными ранее рыбопромысловыми объектами.

**«СЕВЕР-3»** третья из 45 высокоширотных воздушных экспедиций от «Север-1» 1947 до «Север-45» 1993 г. (см. ВЫСОКОШИРОТНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ "СЕВЕР" (1937, 1941–1993 гг.).[408].

**«СЕВЕР-4»** – воздушная высокоширотная экспедиция 1949 г., в которой были выполнены посадки на дрейфующий лёд самолетов Ли-2, Ил-12, Пе-8. Впервые в мире был совершён парашютный прыжок на Северном полюсе (см. ВОЛОВИЧ ВИТАЛИЙ ГЕОРГИЕВИЧ). Помимо начальника **А. А. Кузнецова** в личный состав экспедиции входили: геофизики **М. Е. Острекин**, **П. К. Сенько**, **Н. А. Миляев**, геолог **Я. Я. Гаккель**, аэрофотосъёмщик **Н. В. Шакиров**, метеорологи **К. И. Чуканин**, **Е. И. Толстиков**, **В. Ф. Пронин**, **В. П. Орлов**, **В. Г. Канаки**, **О. А. Романенко**, океанологи **М. М. Сомов**, **В. Т. Тимофеев**, **М. М. Никитин**, **А. Ф. Трёшников**, **Н. А. Волков**, **Д. Б. Карелин**, **В. Х. Буйницкий**, **П. Г. Лобза**, **В. С. Антонов**.

**СЕВЕРНАЯ ЗЕМЛЯ** – архипелаг площадью 37 тыс. км$^2$, обнаруженный в 1913 г. экспедицией на л/к «*Таймыр*» и «*Вайгач*» **Б. А. Вилькицкого** (см.), который ошибочно представил архипелаг как один остров и назвал, объединив названия ледоколов – «Тайвай», впоследствии получивший имя Земли **Николая II**. Это было последнее крупнейшее географическое открытие XX в. В 1926 г. президиум ЦИК СССР переименовал Землю

Николая II в Северную Землю, отвергнув чересчур верноподданнический советский вариант «Земли **В. И. Ленина**». В 1931–1933 гг. экспедиция **Н. Н. Урванцева** и **Г. А. Ушакова** (см.) установила, что Северная Земля представляет собой целый архипелаг. В навигацию 1930 г. **О. Ю. Шмидт** на л/п «*Седов*» (см.) доставил на нехоженую Землю четвёрку отважных зимовщиков – Георгия Ушакова (начальник экспедиции), геолога Николая Урванцева, радиста **Василия Ходова** и каюра **Сергея Журавлёва**. На о. *Домашнем* была построена гидрометеостанция. За два года полярники побывали на всех четырёх островах архипелага и не только описали их, но и положили прочную основу их освоения. Острова получили названия: «*Большевик*», «*Октябрьская Революция*», «*Комсомолец*», «*Пионер*», а проливы – «*Красной Армии*», «*Юнгштурм*». Мысы и заливы были названы именами крупных партийных деятелей, что в будущем не уберегло второе лицо экспедиции Н. Н. Урванцева от *репрессий* (см.) 1937 г. По современным описаниям Северная Земля находится в самой узкой части арктического шельфа – между его бровкой к континентальному склону и п-овом **Челюскин** (см.). Берега расчленены глубокими крутостенными долинами со следами ледниковой деятельности. Многочисленные мелководные заливы вдаются далеко в сушу и создают большую извилистость береговой линии с полуостровами и множеством мелких островов. На островах широко распространены *навеянные ледники* и *фирновые поля*. Современными ледниками покрыто около 45% площади островов, поставляющих морю *айсберги* (см.). Вследствие сурового климата растительность и животный мир островов очень бедны. На южных островах, на прибрежных равнинах поселились лишайники, мхи, камнеломки, куропаточья трава дриада, незабудки. Там же встречаются млекопитающие: *северный олень*, *белый медведь*, наиболее широко распространены *песцы* и *лемминги* (см.). На восточном обрывистом побережье архипелага гнездятся *чистики*, белые и полярные *чайки* (см.). Первыми в начале мая прилетают *пуночки* (см.). После исчезновения припайного льда на южных песчаных и песчано-глинистых берегах образуют лежбища *моржи* (см.). Там они держатся до появления льдов (до октября), а затем уходят в ледяные районы, где есть *разводья* и *трещины* (см.). [10, 462, 675, 731].

**СЕВЕРНАЯ КОМИССИЯ** – организация, созданная в 1896 г. при Комитете помощи поморам (см. КОМИТЕТ ДЛЯ ПОМОЩИ ПОМОРАМ РУССКОГО СЕВЕРА).

**СЕВЕРНАЯ КОРРОЗИОННАЯ СТАНЦИЯ** – единственное за Полярным кругом подразделение Института физической химии и электроники АН СССР (РАН) им. **А. Н. Фрумкина**, находящееся в пос. *Дальние Зеленцы* (см.), начавшее работу в 1948 г., возглавляемое до 1985 г. **Вит. Н. Широколобовым**, после его кончины – **Л. Г. Березиной** (см.). Институт является головным в РАН по изучению коррозии металлов и разработке методов их защиты от атмосферного воздействия и влияния агрессивных сред, включая радиационное воздействие. До настоящего времени сохранилось 17 стендов, с образцами испытуемых материалов. Подобных станций в России ещё три – две в Подмосковье и одна на Дальнем Востоке. В советские годы на коррозионную станцию регулярно отправляли свои материалы автозаводы, авиапредприятия и засекреченные «*почтовые ящики*», занимающиеся техническими разработками в сферах обороны и космических полётов.

**СЕВЕРНАЯ НАУЧНО-ПРОМЫСЛОВАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ** – см СНПО.

**СЕВЕРНАЯ СУЛЬМЕНЕВА** – губа на западном побережье арх. Новая Земля, названная в 1822 г. **Ф. П. Литке** (см.) в честь капитана I ранга **Ивана Саввича Сульменева** (1770–1851) – мужа своей сестры, в доме которых Литке привили любовь к морю и морской службе.

**«СЕВЕРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ»** – международный проект ЕС, инициированный Финляндией в 1997 г., направленный на укрепление диалога и сотрудничества между северными государствами (см. ФИНСКАЯ СТРАТЕГИЯ В АРКТИКЕ). Инициатива была поддержана ЕС в 2000 г. В 2008 г. в Петербурге состоялась первая министерская встреча обновлённого «СИ». Министры приняли решение о запуске нового *ПСИТЛ* (Партнерства «СИ» в области транспорта и *логистики* – см.), активизации культурного обмена и рационального использования природных источников энергии. Основное финансирование «Северного измерения» осуществляется через Природоохранное партнерство на средства *ЕБРР* – Европейского банка реконструкции и развития.

**«СЕВЕРНОЕ СИЯНИЕ»** – *ППБУ*, построенные в 2010–2011 гг. для разбуривания *Штокманского месторождения* (см.) на базе проекта «Moss CS50», вместе с другим проектом (см. «ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА») предназначенные для бурения на глубину 7500 м при глубине моря 500 м. Эти установки рассчитаны на эксплуатацию в битом однолетнем льду толщиной до 0,7 м и в

дрейфующем разреженном льду сплочённостью до 6 баллов.

**СЕВЕРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО** – международная универсальная организация Дании, Исландии, Норвегии, Финляндии и Швеции, состоящая из *Северного совета* (см.) и Северного совета министров (1971). Штаб-квартира находится в Копенгагене.

**СЕВЕРНЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ В СРЕДНИЕ ВЕКА**. Северные поселения русских упоминаются в одной из новгородских грамот XII в., а о посещении ими Мурманского моря до начала этого века в 1096 г. поведал известный киево-печёрский летописец **Нестор** в «Повести временных лет» по рассказам новгородского посадника **Гюряты Роговича**, который посылал «отрока своего в *Югру*» (см.) для решения своих княжеских исследовательских задач (югорские земли Заволочья, расположенные на территории водосбора Северной Двины и Печоры). В поисках лежбищ морского зверя промышленники вышли на берега *Баренцева моря*, где обнаружили невиданное изобилие рыбы. Осваивая прибрежные земли, новоявленные хозяева стали облагать поборами саамские племена и даже вторгаться далеко не с дружескими намерениями на территорию севера Норвегии. Увлекаемые слухами о невиданных возможностях пушной и всякой иной добычи, вольные люди, взращённые в новгородских краях, шли на север, спускаясь к далёким морским берегам по студёным рекам и озёрам на лодках-*ушкуях* (см.), преодолевая безводные участки *волоком*, как бывало в давние времена, только в обратном направлении, на пути «из варяг в греки». Про более близких коллег-мореходов – наших соседей-*викингов* (см.) – можно сказать, что задолго до хрестоматийных морских завоевателей с юго-западных берегов Европы они совершили ряд походов в Северную Атлантику, создав первые поселения на небольших Фарерских (в переводе с новежского «Овечьих») островах (725), открытых до разбойничьих набегов норманнов ирландскими монахами-анахоретами, на огромном вулканическом острове Исландия (871) и юго-западе необъятной Гренландии (986), а прославленный в исландских сагах **Лейв Эриксон Счастливый** посетил ещё не открытый ни очень великим генуэзцем **Христофором Колумбом**, ни просто хорошо образованным флорентийским купцом **Америго Веспуччи**, Новый Свет – общеизвестный теперь западный континент – в районе Лабрадора (ок. 1000 г.). С начала VIII и до конца XI в. хищные эскадры викингов на длинных парусно-вёсельных походных и боевых кораблях-драккарах выходили из фиордов Норвегии и портов Дании в далёкие и опасные плавания, оставляя на произвол судьбы поселения родственников – трудолюбивых хевдингов, занимающихся мирным хозяйством, и поэтому очень далёких от авантюристических планов своих молодых земляков. Большая часть викингов погибала в тяжёлых походах, но это не останавливало энергичных, воинственно настроенных скандинавов. Отношение оседлой части населения к викингам, конечно, было отрицательное, такое же, как их современников, членов родовых общин Великой степи, к «людям длинной воли», бросивших юрты своих родителей

ради скитаний за пределами привычных степных ландшафтов. Подобные же чувства испытывали и славянские семьи, мирно живущие близ рек и озёр, к ушкуйникам, ватаги которых держали в страхе всё прибрежное население. В 1371 г. новгородские *ушкуйники* (см.) взяли Кострому и Ярославль. Прогуляв добычу, через четыре года они вновь объявились перед стенами Костромы, обороняемой пятью тысячами воинов, и, несмотря на то, что самих разбойников было всего две тысячи, разграбили город, захватили пленных для продажи восточным купцам, и отправились вниз по Волге, продолжая злодействовать, пока ордынцы не восстановили статус кво, истребив всю бандитскую рать... Оставили о себе недобрую память и «чайки» лихих казаков, один вид которых даже издалека вызывал страшное беспокойство станичников Тихого Дона. Норвежские и датские моряки-колонизаторы с дикой яростью терроризировали всю Европу и, погибая на чужбине, противодействовали экспансии восточных и южных завоевателей. Они совершали морские набеги на берега Британии, Франции, Испании, Италии и даже Марокко, спускались по великим русским рекам Европы в Чёрное и Каспийское моря, посещали Византию и Арабский халифат, доходя до самого Багдада. Невероятно дальние переходы были общепринятым способом существования средневековых вооруженных формирований, в том числе, разумеется, и русских. Новгородцы в своём продвижении на север (см. НОВГОРОД ВЕЛИКИЙ. ВОЛОКИ) значительно уступали викингам в масштабах завоеваний и свирепости отношения к покоряемым народностям (не надо забывать про суровые климатические условия, в которые отправляться на постоянное место жительства никому из южных и западных коллег мореплавателей не приходило в голову, к тому же – дружба народов в заснеженных лопских землях – это наиболее эффективный способ выживания). Будучи самым крупным после Киева политическим, экономическим и культурным центром Руси, *Новгород Великий* (см.) распростёр свои владения в пяти направлениях, на одном из которых, северо-восточном, ведущем к *Терскому берегу* (см.) и устью реки *Печоры*, лежала Обонежская пятина (колония) – ближайший выход к несметным живым богатствам морской Арктики. Самыми тревожными были западное и северо-западное направления: с 1142 по 1446 г. новгородцам пришлось 26 раз воевать со шведами, 14 раз – с литовцами, 11 раз – с рыцарями Ливонского ордена и 5 раз – с норвежцами. Несмотря на многочисленные усобицы и феодальные войны, отношения русских с варягами были сложнее чем просто военные – деловые связи мирного населения Руси со шведско-норвежской стороной поддерживались постоянно. В период между 1220-ми и 1250-ми годами происходили массовые северо-западные миграции через Лапландию. Стихийное перемещение народа вызывало мало приятную головную боль у скандинавских властей. В саге о конунге **Хаконе Старом** говорится, что он велел не медля построить церковь в Тромсё и сам крестил бьярмийцев, бежавших с востока от нашествия татар, и даже даровал им фьорд, называемый Малангр. В 1251 г. был заключён первый мирный договор Новгорода с Норвегией, сохранившийся в виде «Разграничительной

грамоты» в результате переговоров между правительствами **Александра Невского** и конунга Хакона Старого. Между великим князем Новгорода и королём Норвегии было установлено общее владение землей от Тана-фиорда до *Кольского залива* (см. ЛАПЛАНДСКИЙ СПОР). На Севере средневековая политическая обстановка всегда была напряжённой. Исландские анналы и Новгородские летописи XIII–XIV вв. доносят до нас сведения о морских нападениях карел и русских на земли норвежцев. Наиболее крупный набег на враждебных «мурманов» был совершён в 1323 г., когда был завоёван и сожжён Бьаркэй, владение **Эрлинга**, правителя Норвегии. За три года до этого, в боевых действиях ушкуйников, возглавляемых новгородцем **Лукой Молыгиным**, его флотилия потеряла в сражении экипаж **Игната Молыгина**. Известные военные столкновения жителей норвежских и русских земель происходили в 1271, 1279, 1302, 1303 гг. (см. БИБЛИОГР.: **Ушаков**, 1972). За успешными морскими походами просматривается огромный навигационный и исследовательский опыт воюющих сторон, в будущем используемый не только для военных и политических экспансий на Баренцевом море, но и для мирных навигационных и промысловых изысканий. Далёкие от центров управления конфликтующих государств берега Баренцева моря слабо контролировались властями, и договоры между Россией и Данией, в состав которой тогда входила Норвегия, часто нарушались с обеих сторон. Задавшись разбойничьими целями, норманские предводители добирались даже до *Варзуги* (см.), а северодвинские дружины ходили войной на викингов «избиша их и повоеваша, и пленивша, и приидоша здорова», как отмечено в летописях. [15, 845].

**«СЕВЕРНЫЙ КЛЕВЕР»** – военная база на о. *Котельный* (см.) – городок модульного типа, построенный на свайной платформе с использованием современных технологий. С высоты птичьего полёта

городок выглядит как трилистник клевера, раскрашенный в цвета российского триколора. Предусмотрены дизель-электростанция, трансформаторная подстанция, комплекс водоочистных и канализационных сооружений, хранилище горюче-смазочных материалов, автозаправочная станция и боксы для автомобилей. В 2013 г. отряд кораблей во главе с флагманом СФ тяжёлым АРК «*Пётр Великий*» (см.) доставил на *Новосибирские о-ва* технику и имущество.

**СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН**. Впервые был выделен как самостоятельный океан на немецкой карте середины XVII в. (см. ГИПЕРБОРЕЙСКИЙ ОКЕАН), находящийся на самом крайнем севере. В иностранных источниках того времени также применялись названия: «Северный океан», «Скифский океан», «Тартарский океан», «Ледовитое море». На русских картах XVII–XVIII вв. употреблялись названия: Ледовитое

море, Северный океан, Северное или Ледовитое море, Ледовитый океан, а лейтенант российского флота **Ф. П. Литке** (см.) ещё в 1820-х гг. называл его, как принято сейчас, Северным Ледовитым. С середины XIX в. в англоязычных странах широко используется название «Арктический океан», которое сохранилось там до сих пор. Постановлением ЦИК СССР от 27.06.1935 узаконенено название СЛО, которое совпадает с принятым Лондонским географическим обществом в 1845 г. Океанские глубины от 1 тыс. до 5 тыс. м и более в СЛО можно обнаружить только на значительном удалении от материков, т. е. прилегающая к Евразии акватория в той части, которая называется Русской Арктикой, представляет собой в основном обширный *шельф* (см. ШЕЛЬФ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ). «Эта материковая отмель, – считал **Ф. Нансен** (см.), – должна рассматриваться как часть материка Евразии. Край этой отмели намечает действительные границы или подводный берег великого материка». В геологическом прошлом отмель неоднократно осушалась, и на ней росли дремучие леса, обитали давно вымершие представители животного мира (см. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ. ГУРИНА НИНА НИКОЛАЕВНА. МАМОНТЫ). На морском дне сохранились речные долины, древние береговые линии (см. БЕРЕГА МОРСКИЕ) и другие следы явно не подводной деятельности. Океанские воды временами вторгались и на прибрежные равнины, особенно далеко продвигаясь в пределы Зап. Сибири и Сев.-Сибирской низменности. Береговая линия СЛО и сейчас местами продолжает быстро изменять свои очертания (см. АБРАЗИОННЫЕ БЕРЕГА). Необычайно богат Арктический бассейн островами (несколько десятков тысяч), по количеству которых он уступает только необъятному Тихому океану. Острова делят северное мелководье у берегов Евразии на 5 свободно сообщающихся с открытым океаном морей, и лишь шестое – *Белое море* (см.) – глубоко вдаётся в сушу, будучи единственным среди *эпиконтинентальных* (см.) арктических морей внутриматериковым… Западная часть океана резко отличается от центральной и восточной, потому что она подвержена мощнейшей *адвекции* (см.) атлантических вод, следующих в *Баренцевом море* (см.) с юго-запада на северо-восток. Из-за её влияния треть акватории Баренцева моря не замерзает даже в самые суровые зимние морозы. Атлантические воды распространяются и далее на север и восток, но уже в погружённом состоянии, будучи более солёными и тяжёлыми чем опреснённые континентальным пресным стоком арктические воды. Пресные материковые водные массы свободно растекаются по океану, почти не смешиваясь с пришлыми атлантическими, заполняющими под ними Арктический бассейн до самых больших глубин. Около 60% суммарного стока рек континента сбрасывается в арктические моря. К шельфовому бассейну СЛО имеют отношение такие речные гиганты, как *Обь*, *Енисей* и *Лена* (см. ВЕЛИКИЕ РЕКИ СИБИРИ), а также менее крупные реки – *Сев. Двина*, *Печора*, *Яна*, *Индигирка*, *Колыма*. Общая площадь водосбора морских бассейнов СЛО составляет почти 13 млн км$^2$ – величину, соизмеримую с акваторией самого океана. Он стоит особняком в сообществе глобальных подразделений

Мирового океана в силу своих физико-географических данных и несмотря на относительно малые размеры (приблизительно 4% площади и 1% объёма вод Мирового океана; в 12 раз меньше Тихого, в 6 раз – Атлантического и 5 раз – Индийского) обладает обширным, а главное, полным набором составляющих взаимодействия планетарных вод во всех агрегатных состояниях. В отличие от Южного океана (составленного из южных частей трёх упомянутых выше «главных» океанов), воды которого свободно омывают материк Антарктиды, арктические водные массы, наоборот, находятся в заключении между материками Евразии и Северной Америки, и в физической географии недалёкого прошлого это обстоятельство наводило на мысль лишить СЛО статуса самостоятельности и считать его «средиземным морем» Атлантического океана. Приняв его в таком качестве, можно сказать, что по сравнению со своим тёплым атлантическим аналогом – Средиземным морем, он не отдаёт своё тепло и массу так же расточительно как этот известный источник прогретых и самых солёных вод Северной Атлантики, а сохраняет его под изолирующим *ледовым покровом* (см.) и несмотря на близкую нулевой температуру воды более всех заслуживает репутацию аккумулятора тепла. Действительно, если учесть, что разность температур воды и воздуха, которую принимают за показатель отепления атмосферы океаном, здесь предельно высока, то СЛО можно считать самым тёплым океаном на нашей планете. Изучая передачу тепла морской воды в атмосферу через ледовый покров, **Финн Мальмгрен** (см.) в работе «О свойствах морского льда», изданной на русском языке в 1930 г., приходит к выводу о том, что энергия, выделяемая при льдообразовании, и тепло, поступающее из морской воды, служат смягчающим фактором *климата* (см.) в зимнее полугодие. Благодаря атлантическим водным и воздушным массам, перекачанным *тепловой машиной* (см.) океан-атмосфера через Норвежское и Баренцево моря, температура воздуха в центральной части Арктического бассейна почти на 10º С выше, чем в Вост. Сибири, расположенной на 2000 км южнее. Отепляющие атмосферные *циклоны* (см.), следующие из Атлантики, активнее зимой; они обладают наивысшими скоростями перемещения и максимальным запасом кинетической энергии. Для морей СЛО, подверженных влиянию Атлантики, характерен внутригодовой ход температуры воздуха без явно выраженных январских, февральских или мартовских минимумов. Это объясняется усилением теплообмена именно в наиболее суровые периоды года, когда противостояние тепла Атлантики и холода Арктики находится в апогее. Характерной особенностью термического режима атмосферы над СЛО, за исключением морей *СЕБ* (см.), является наличие *инверсии* (см.) температуры, когда последняя повышается, а не понижается с увеличением высоты. Восходящие движения переувлажнённого воздушного газа создают «глубокие» минимумы атмосферного давления – высокопрояжённые глобальные барические «ложбины» депрессий – магистральные пути следования циклонов. Теряя тепло в процессе совершения работы, частицы водяного пара конденсируются в верхней части тропосферы, образуют облачный слой –

главный источник масс арктических ледников. Замечено, что географические следы циклонов совпадают с наиболее мощными *адвективными* магистралями, принадлежащими *системе Гольфстрима* (см.). [62, 63. 205, 380, 480, 587, 696].

**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (ДО XVII В.)**. О возможности практического использования *Северо-Восточного прохода* (см.), как до начала XX в. называли СМП, впервые было официально высказано русским дипломатом **Дм. Герасимовым** (см.) в 1525 г., при этом он опирался на результаты плавания поморов с XIII в. В середине XVI в. англичане **Х. Уиллоби** и **Р. Ченслер** (см.) предпринимали ряд попыток, но дальше *Новой Земли* им проникнуть не удалось. Наибольший интерес к СМП проявляли голландские купцы. После ряда неудачных экспедиций, в том числе и знаменитых плаваний **Виллема Баренца** (см.), Голландия перешла от попыток прохода в Тихий океан к китовому промыслу у *Шпицбергена*, который превзошёл по прибылям даже её южные экзотические владения. Русские мореходы в конце XVI в. стали совершать регулярные плаванья к устью Оби, откуда позднее проникли в бассейн Енисея. Вскоре после похода **Ермака** (1532–1585), закончившегося гибелью атамана, в низовьях Оби были построены Берёзовский городок и Обдорск (см. САЛЕХАРД), а затем проложен *Мангазейский ход* (см.) в «златокипящую вотчину». Долгое время северные остроги служили пунктами отправки пушнины в Архангельск. В начале XVII в. русские мореплаватели нередко доходили до устья Енисея и до р. Пясины. В 1622–1623 гг. от Енисея прошёл вверх по р. Нижняя Тунгуска отряд под командованием землепроходца **Пантелея Демидовича Пенды** (1590-е – 1-я пол. XVII в.), который затем перевалил через речной водораздел и вышел к Лене. В 1632 г. енисейский сотник **Пётр Бекетов** заложил острог, положивший начало городу Якутску. Отсюда **Иван Робров** (см.) морским ходом прошёл на запад до р. Оленёк, а **Илья Перфирьев** – на восток до р. Яны. Вскоре *кочи* (см.) землепроходцев стали доходить до р. Анабар и на восток – до Индигирки. В 1644 г. в устье Колымы был заложен Нижне-Колымский острог. Открытие последнего участка *Северо-Восточного прохода* связано с именами **Семёна Дежнёва** и **Федота Попова** (см.), которые в 1648 г. впервые доказали существование пролива между Азией и Америкой, подробно описали *Чукотку* (см.), основали Анадырский острог. Плавание Дежнёва и открытие пролива между Азией и Америкой сравнивают с подвигом **Христофора Колумба**. [15].

**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (XVIII В.)**. Наиболее весомый вклад в научные исследования отдельных участков СМП внесла Вторая Камчатская экспедиция под руководством **Витуса Беринга** (см. КАМЧАТСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ). За 10 лет она прошла отдельными участками почти весь путь, от Архангельска на западе до мыса Большой Баранов на востоке. В 1742 г. **Семён Челюскин** (см.) достиг северной оконечности азиатского материка – мыса, которому впоследствии было присвоено его имя. **Харитон**

**Лаптев** (см.) обследовал побережье от Лены до Хатанги и Таймырский п-ов, нанёс на карту Хатангский залив, Пясину и Хатангу, открыл острова Большой и Малый **Бегичевы**. Отряд, направлявшийся из Якутска в сторону *Берингова пролива*, исследовал побережье между р. Лена и м. Большой Баранов, провёл съёмку рек Яна, Индигирка, Хрома, Колыма, Большой Анюй и Анадырь. Разработкой и теоретическим обоснованием экспедиции в Тихий океан через Северный полюс занимался **М. В. Ломоносов** (см.), изложивший свои соображения и расчёты в труде «Краткое описание разных путешествий по северным морям и показание возможного проходу Сибирским океаном в Восточную Индию» и в «Прибавлении О северном мореплавании на Восток по Сибирскому океану» (1762–1764). Организованная Ломоносовым экспедиция **В. Я. Чичагова** (см. ВСЭ), по естественным причинам не смогла осуществить план великого учёного, но совершила очередной героический прорыв, приближающий к Северному полюсу. [15].

**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (XIX В.)**. Значительный вклад в изучение восточного участка *СМП* внесли **Ф. П. Врангель** и **Ф. Ф. Матюшкин** (см.). В 1820–1824 гг. они обследовали и нанесли на карту берег от устья *Колымы* до *Колючинской губы* (см.) и совершили в этом районе четыре не имевших аналогов похода по дрейфующим льдам. С 1877 г. периодически осуществлялись *Карские экспедиции* (см.) с целью вывоза на мировой рынок сибирской сельскохозяйственной продукции и минералов. Первым доказательством возможности транзитного использования СМП стала экспедиция, проходившая в 1878–1879 гг. на шхуне «*Вега*», под руководством **Н. А. Норденшёльда** (см.). В ходе этой экспедиции было впервые осуществлено сквозное (с одной зимовкой в пути) плавание по маршруту СМП из Атлантического в Тихий океан. В качестве научных сотрудников в состав экспедиции вошли зоолог **А. Стуксберг**, ботаник **Ф. Чельман**, геофизик **А. Ховгард** (датчанин), гидрограф **Д. Бове** (итальянец), доктор **Э. Альмквист**. *ИРГО* (см.), исходя из того, что экспедиция вдоль северных берегов Евразии «представляет для нашего отечества высокий интерес», направило в экспедицию поручика русской гвардии лейтенанта **О. А. Нордквиста** (см.), который принимал деятельное участие в зоологических и других научных наблюдениях и служил переводчиком, оказавшим большую помощь в общении с чукчами во время зимовки «Веги». [15].

**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (XX В.)**. В 1909 г. на Невском судостроительном заводе были построены ледокольные пароходы «*Таймыр*» и «*Вайгач*» (см.), предназначенные для систематических исследований *СМП*. В 1914 г. на этих ледоколах была отправлена экспедиция, в задачи которой входил проход СМП в одну навигацию. В ходе экспедиции данную задачу так и не удалось решить. Лишь в сентябре 1915 г., преодолев большие трудности, связанные с плаваньем по неизвестному фарватеру, ледоколы достигли Архангельска, осуществив сквозное плаванье в две навигации.

Много внимания уделял теме СМП **Д. И. Менделеев** (см.), посвятивший освоению Крайнего Севера 36 опубликованных работ. Он сотрудничал с адмиралом **С. О. Макаровым** (см.), вместе с которым был занят постройкой л/к «*Ермак*» (см.). Первое российское сквозное плавание в направлении с востока на запад, с зимовкой у п-ова *Таймыр* (см.), совершила гидрографическая экспедиция СЛО под руководством **Б. А. Вилькицкого** (см.) на л/п «Таймыр» и «Вайгач» в 1914–1915 гг. В 1918 г. постановление об ассигновании 1 млн руб. на экспедицию по исследованию СЛО подписал предсовнаркома **В. И. Ленин** (см.). Немалое внимание уделял попыткам освоения СМП и адмирал **А. В. Колчак** (см.), побывавший в послереволюционное время Верховным Правителем России. После разгрома белых войск Комитет СМП в полном составе был сохранён и введён в состав учреждений красного большевистского Сибревкома. После окончания Гражданской войны советское руководство пришло к необходимости освоения арктического региона, начало чему положил декрет ВЦИК 1921 г. (см. ПЛАВМОРНИН). Начиная с 1923 г. в течение всего лишь 10 лет на побережье и островах СЛО было построено 19 полярных радиометеорологических станций. В 1934 г. л/р «*Литке*», под управлением капитана **Н. М. Николаева** (см.) и научного руководителя **В. Ю. Визе** (см.) без аварий прошёл одну навигацию СМП из Владивостока в Мурманск. Уже в следующем году СМП прошли за одну навигацию 4 грузовых теплохода. В 1936 г. была успешно осуществлена проводка военных кораблей Балтфлота на Дальний Восток. В 1939 г. л/к «*И. Сталин*» совершил двойное сквозное плаванье за одну навигацию. К началу Великой Отечественной войны в Советском Союзе уже был накоплен значительный опыт плавания транспортных судов в Арктике, велось обустройство опорных портов *Диксона*, *Игарки*, *Дудинки*, *Тикси*, *Певека* и *Провидения*. Помимо существовавших в 1930-е гг. задач по снабжению арктических строек и полярных станций, в годы войны возникла необходимость снабжения развёрнутых в Арктике гарнизонов и боевых кораблей, а также доставки грузов из США и Канады. Эти годы в Советском Союзе стали легендарным временем активного освоения Арктики: успешно работали гидрографические экспедиции комплексные береговые партии, положено начало стационарным наблюдениям в Арктике, проведены трансарктические перелёты и полёты к Северному полюсу. В годы Великой Отечественной войны (см. СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ В ВОЕННЫЕ ГОДЫ) по *СМП* осуществлялась проводка боевых кораблей *ТОФ* в Баренцево море. Большой вклад в развитие транспортного флота внёс энергичный начальник *ГСМП* **И. Д. Папанин** (см.). Существенная активизация работы началась после полного восстановления гражданских отраслей промышленности в период 1970–1980-х гг., что было связано также с высочайшими достижениями науки и техники: с 1960 г. в состав флота вошёл АЛ «*Ленин*», с 1974 г. в строй начало входить семейство АЛ «*Арктика*». Освоение СМП было связано с развитием Норильского комбината, что потребовало круглогодичной навигации по маршруту *Мурманск-Дудинка* (см.). В 1972 г. был выполнен

экспериментальный арктический рейс, а в 1978 г. АЛ «*Сибирь*» и л/к «*Капитан Сорокин*» провели в Дудинку караван из двух дизель-электроходов: «*Павел Пономарёв*» и «*Наварин*». В Арктике была открыта круглогодичная навигация. Рекордным по объёмам перевозок был 1987 г. В начале 1990-х гг. распад Советского Союза и последовавший за ним системный социально-экономический кризис постсоветского пространства крайне негативно сказались на состоянии СМП. В связи с ликвидацией централизованного материально-технического снабжения была разрушена система завоза промышленных и продовольственных товаров на Север из других регионов России. Из-за либерализации цен и перестройки кредитной системы в тяжёлое финансовое положение попало большинство предприятий, составлявших инфраструктуру ММП (см.). В первую очередь это коснулось ледокольного и других видов специализированного арктического флота, портов, полярных станций и ряда поселений, экономика которых преимущественно складывалась за счёт обслуживания СМП. [15, 106, 107, 142, 589, 596, 711–713].

**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (XXI В.)**. К 2003 году количество грузов, транспортируемых по СМП, стало в пять раз меньше (1,7 млн т) в сравнении с периодом его экономического расцвета в советскую эпоху, когда наиболее крупный объём перевозок (до 65%) принадлежал предприятию «Норильский никель». В постперестроечное время акцент переместился на транзитные функции: многие страны мира проявили интерес к развитию грузоперевозок по СМП в свете растущего товарооборота между Европой и странами Азиатско-Тихоокеанского региона. В 2009 г. два коммерческих судна последовали курсом между Европой и Азией через северные воды России, а к 2011 г. этот маршрут был избран уже 34 судами. Подсчитано, что грузопоток по СМП увеличится с 2012 до 2019 г. в 10 раз, а в перспективе – в 20, переправляя до 50 млн т грузов в год. Судьба СМП в значительной степени стала зависеть от разработки разведанных в его зоне минеральных ресурсов. Государство взяло обязательства обустроить порт *Сабетта* (см.) и построить танкерный флот ледового класса для разработки нефтяных залежей *Западно-Тамбейского* месторождения. Достичь полной мощности предприятий планировалось в 2018 г. Крупнейший танкер «SCF Балтика» (дедвейт 117 тыс. т), принадлежащий группе компаний «*Совкомфлот*» (см.), под проводкой атомных ледоколов доставил компании «Новатэк» в Китай (порт Нинбо) из портов Витино и Мурманск 70 тыс. т газового конденсата. Продолжительность экспериментального рейса составила 22 сут., что почти в 2 раза быстрее традиционных маршрутов через Суэцкий канал. Вслед за танкером этим же путём проследовал *балкер* NORDIC BARENTS (44 тыс. т), доставивший под флагом Гонконга груз железорудного концентрата из Норвегии в Китай. По СМП осуществлён перегон парома «Георг Отс» из С.-Петербурга во Владивосток. Контейнеровоз «Мончегорск», принадлежащий ГМК «Норильский никель», совершил коммерческий рейс из Дудинки в Шанхай и обратно. По трассе прошли и некоторые другие суда. АЛ «Россия»

провёл с востока Арктики на запад шведское ледокольное судно «Тор Викинг» за 9 сут., преодолев около 2.5 тыс. миль (4 тыс. 630 км). Дальнейшее развитие Арктической морской транспортной системы рассчитано на обеспечение широкомасштабного морского экспорта нефти и газа из шельфовых месторождений. В 2015 г. на СМП работало 5 АЛ. Правительством РФ принято решение о реанимации военной базы на *Новосибирских о-вах* (см.), где восстановлен аэродром и организована совместная работа представителей МЧС, гидрологов, специалистов-климатологов, чтобы обеспечить безопасность и эффективность работ на СМП. Из госбюджета выделено 910 млн руб. на создание 10 аварийно-спасательных центров МЧС; первые два из них открыты *в Нарьян-Маре* и *Дудинке*, остальные запланированы в портах *Певеке*, *Мурманске*, *Архангельске*, *Воркуте*, *Надыме*, *Анадыре*, *Тикси* и пос. *Провидения*. Экспорт из пунктов, расположенных в пределах акватории СМП в западном направлении, может, в принципе, совершаться круглогодично, в восточном – при существующем ледокольном обеспечении в летне-осенний период. В целом, объём арктических морских грузоперевозок по СМП к 2020 – 2025 гг. рассчитан до 60–65 млн т в год. [351, 359, 643, 682].

**СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ В ВОЕННОЕ ВРЕМЯ.** Одновременно с обеспечением проводки союзных *караванов* (см.) II мировой войны не прекращались транспортные перевозки по всей трассе *СМП*, которая была поделена на два основных района: Западный и Восточный. В Западный входили моря *Баренцево*, *Карское* и *Лаптевых*, в Восточный – *Восточно-Сибирское*, *Чукотское* и *Берингово* (см.). В каждом из них имелся штаб морских операций, которые возглавляли известные полярные капитаны – **М. П. Белоусов** и **А. П. Мелехов** (см.). В распоряжении штабов была вся научно-оперативная, авиационная и радиослужба. Для прогнозирования ледовой обстановки в каждом районе существовали синоптические бюро: западное – на о. **Диксон**, восточное – на м. **Шмидта** (см.). Стратегической разведкой занимались самолёты полярной авиации; на основании аэрологических данных специалисты Арктического института составляли долгосрочный ледово-синоптический прогноз на лето, а в период навигации ледовые условия уточнялись с помощью оперативной воздушной разведки. Война изменила довоенную практику навигации: в *Баренцевом* и *Карском морях* осуществлялись проводки по двум направлениям: внешним, по которому проходило плавание союзных караванов из США и Англии, и внутренним, обеспечивающим местную доставку грузов. 15.10.1941 **И. Д. Папанин** (см.) был назначен уполномоченным ГКО СССР, с оставлением в должности начальника ГУСМП. Руководство специальным штабом Уполномоченного ГКО было поручено **К. С. Бадигину** (см.). Навигация 1943 г. в Западном секторе Арктики проходила в очень суровых ледовых условиях. В августе из моря Лаптевых в Карское л/к «**И. Сталин**» и л/р «**Ф. Литке**» провели три судна, доставившие грузы из портов США. Для охраны были направлены минный заградитель «Мурман», СКР-19

(«**С. Дежнёв**») и три тральщика. В начале сентября конвой ВА-8 прибыл на Диксон, но дальше транспортные суда не пошли из-за большой активности немецких ПЛ. Тяжёлый удар нанесли немцы конвою ВА-18, который шёл из пролива Вилькицкого к Диксону (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ). В связи с такой сложной военной обстановкой было решено 15 транспортных судов оставить на зимовку в порту Диксон. «И. Сталина» и «Ф. Литке» направили под охраной военных кораблей в Архангельск, где они были необходимы для ледовой проводки судов. Зимой 1943/44 гг. был создан конвой АБ-55 (Арктика–Белое море), в состав которого кроме ледоколов вошли миноносцы «В. Куйбышев», «Разумный», «Разъярённый». Отбивая атаки немецких субмарин, конвой благополучно довёл ледоколы до *Горла Белого моря* (см.). [15].

**СЕВЕРНЫЙ ОЛЕНЬ** – парнокопытное млекопитающее семейства оленевых; отличен от других оленей тем, что рога имеют как самцы, так и самки. Обитает в Евразии и на ряде островов СЛО, где его пищевым конкурентом является *овцебык* (см.). Эндемичный новоземельский вид оленей (см. ЭНДЕМИКИ) не встречается больше нигде на Земле. На Шпицбергене к началу XX в. северный олень был почти истреблён; с 1925 г. взят норвежцами под охрану, а с конца 1970-х гг. на островах Зап. Шпицберген, Сев.-Восточная Земля, Баренца, Эдж ведётся *экологический мониторинг* (см.). Бо́льшую часть года олени добывают корм из-под снега. По возможности они пасутся на «выдувах», оголённых участках земли; глубокий или очень плотный снег под силу раскопать только быкам. Характерной особенностью питания северного оленя является способность хорошо усваивать *лишайники* (см. ЯГЕЛЬ), большое разнообразие растительных кормов, сравнительно малое потребление веточных кормов. Из кустарничков животные предпочитают черничник, ягоды морошки, голубики, толокнянки, вороники. Грибы служат лакомством. Испытывая потребность в соли, олени поедают и животные корма, в частности леммингов, птенцов и яйца птиц. Среди хищников главные враги – *волки*, в отличие от медведей и *росомах* (см.) не только превышая свои потребности в пище и разгоняя стадо, но и распространяя заразные болезни.

**СЕВЕРНЫЙ ПОЛЯРНЫЙ КРУГ** – одна из пяти главных параллелей, обозначенных на карте Земли, находится на северной широте 66°33′44″. Область к северу от СПК называется Заполярьем (*Арктикой* – см.). В любом месте к северу от СПК солнце видно над горизонтом в течение 24 часов один раз в год (см. ПОЛЯРНЫЙ ДЕНЬ), а несколько севернее есть места, где один раз в год его не видно над горизонтом круглые сутки (см. ПОЛЯРНАЯ НОЧЬ). На широте СПК эти события происходят по одному разу в год, в июне и декабре, в дни солнцестояний. Ещё севернее они продолжаются дольше, например, на широте Мурманска полярная ночь продолжается 40 суток (полярный день – 61 сут.). В связи с суровостью климата лишь небольшое количество людей живёт в Заполярье. В России находятся три

крупнейших заполярных города: *Мурманск* (более 300 тыс. жителей), *Норильск* (ок. 180 тыс.) и *Воркута* (ок. 65 тыс.).

**СЕВЕРНЫЙ СОВЕТ** – орган парламентов стран Северной Европы – Дании, Исландии, Норвегии, Швеции, Финляндии, – в работе которого принимают участие (с совещательным голосом) и представители правительств. Учреждён в 1952 г. Состоит из депутатов парламентов стран-участниц, принимает рекомендации для правительств. В 1971 г. создан координационный Совет Министров, в 1972 – Постоянный секретариат. Печатный орган – ежемесячник «Нордиск контакт» издаётся в Стокгольме с 1955 г. Рекомендации Совета принимаются простым большинством и юридической обязательной силы не имеют. Сессии проводятся ежегодно, поочерёдно в столицах стран-участниц.

**СЕВЕРНЫЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ БАСТИОН** – арктическая концепция Совета безопасности РФ по передаче ведущей роли ВМФ Северному флоту после распада СССР в 1991 г. и лишения РФ большей части побережий Балтийского и Чёрного морей, на которых базировались советские корабли ВМФ. Основы концепции были сформулированы в 1998 г. секретарем Совбеза **А. А. Кокошиным** (1945 г. р.) и в этом же году официально утверждены Президентом РФ **Б. Н. Ельциным** (1931–2007) в ходе учений СФ.

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ** – часть *ВМС* РФ, базирующаяся в гаванях *Баренцева моря*, создаваемая ещё в допетровские времена и впоследствии связанная с «прорубанием» второго после *Архангельска* «окна» в Европу. Адмирал **А. Г. Головко** (см.), назначенный советским правительством в 1940 г. командовать СФ, приводит слова, сказанные на встрече его и наркома ВМФ **Н. Г. Кузнецова** (см.) с генеральным секретарём ВКП(б) в разговоре о Севере: «Там сейчас нет порядка и дисциплины, комфлот лишь спорит с рыбниками, а дело стоит, – сказал товарищ **Сталин**. – Между тем театр большой важности, очень сложный, открытый, по-настоящему океанский театр, не в пример Балтике и Чёрному морю. И не надо забывать, что во время различных войн в западных и южных европейских водах связь между западными государствами и Россией была более обеспеченной по северному направлению, нежели через балтийские порты». Последняя фраза основателя социалистического государства, строящего коммунизм, отнюдь не преувеличивала роль Северных ворот в Мировой океан, независимых от европейского окружения и неприступных для неприятельских флотов (см. МИЛИТАРИЗЦИЯ АРКТИКИ. НАТО В АРКТИКЕ. США: АРКТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ).

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ: АРКТИЧЕСКИЕ ПОХОДЫ XXI ВЕКА**. Начало крупным современным походам было положено в 2012 г. В 2013 г. группа из 10 боевых кораблей под флагманством *АНК* «*Пётр Великий*» (см.) и в сопровождении четырёх *АЛ* («Ямал», «Вайгач», «50 лет Победы» и

«Таймыр») совершила 2000-мильный (3700 км) поход через моря *Баренцево*, *Карское* и *Лаптевых*, покрытых льдами. Соединение прибыло на

*Новосибирские о-ва* в районе дельты р. Лены, доставив на о. *Котельный* (см.) более 40 единиц техники, крупногабаритные социально-бытовые блоки и более 1 тыс. т материальных средств, имущества и ГСМ. План похода предусматривал высадку личного состава на самой северной точке о. *Рудольфа* арх. *ЗФИ* (см.). Эта операция стала уникальной и по многим параметрам недостижимой для других стран, совершающих доставку техники и грузов на отдалённую базу в экстремальных условиях. В 2015 г. отряд боевых кораблей и судов обеспечения СФ покинул *Североморск* (см.), чтобы пройти по СМП. Подразделения арктической мотострелковой бригады были размещены на больших десантных кораблях «Георгий Победоносец», «Кондопога». Мотострелкам впервые предстояло выполнить высадку морского десанта и выгрузку техники на о. Котельный и других арктических территориях. Для проведения спасательных операций, воздушной разведки и выполнения широкого комплекса учебно-боевых задач на борту флагманского корабля *БПК* «Североморск» (*илл.*) были размещены два вертолета Ка-27 и авиационная группа, занимающаяся обеспечением полётов. Этот арктический поход стал четвёртым с 2012 года.

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ: БАЗИРОВАНИЕ В АРКТИКЕ**. Помимо регулярных морских походов в арктическом регионе Россия начала восстановление базы ВВС «Темп» на о. *Котельный* (см.). Эта база, модернизированная с применением новых технологий, даёт возможность использовать круглый год и в любых погодных условиях транспортные самолеты Ан-26, Ан-72, Ан-74, а в перспективе Ил-76. Доставку грузов на аэродром «Темп» осуществляет смешанная авиационная группа, которая базируется на аэродроме *Тикси* (см.). Аэродром важен как опора транспортной инфраструктуры и базы научно-исследовательских экспедиций. Проведена модернизация ВПП на аэродроме двойного базирования «Рогачёво» («Амдерма-2»), который расположен на п-ове Гусиная Земля, где будет дислоцировано несколько эскадрилий истребителей-перехватчиков МиГ-31. В ближайшие годы военным ведомством запланировано восстановление самого северного в мире ледового аэродрома на о. Греэм-Белл (ЗФИ), который во времена СССР был *аэродром подскока* (см.) для стратегических бомбардировщиков. В 2007 г. впервые после распада СССР стратегические бомбардировщики совершили полёт в арктическую зону. В 2008 г. Российское руководство заявило о

продолжении курса на постоянное военно-морское присутствие в Арктике. Стратегическая авиация РФ сегодня насчитывает 63 турбовинтовых бомбардировщика Ту-95МС и 18 сверхзвуковых Ту-160 (*илл.*). В разной степени оперативной готовности находятся базы ВВС в Анадыре, Мончегорске, Оленьей, Тикси и Воркуте.

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ: ЗАДАЧИ XXI В**. Российская Арктика находится под пристальным вниманием НАТО (см. НАТО В АРКТИКЕ). На Западе считают необходимым сформировать к 2020 г. совместные морские силы быстрого реагирования, ледокольного флота, амфибийных подразделений, сил гражданской обороны, киберподразделений и спутниковой группировки. Активность США, Канады и Дании повысилась даже по сравнению с временами холодной войны. Ситуацию осложнило отсутствие действенных международных режимов безопасности, а также амбиции внерегиональных государств в осуществлении арктических проектов. В этой связи РФ, как лидирующая арктическая держава, приняла меры по формированию и систематизации «арктической подсистемы международных отношений», чтобы сделать Арктику территорией справедливого сотрудничества. В 2011 и 2013 гг. в Российской Арктике проводились совместные военно-морские учения «Помор», начатые ещё в 1994 г. В ходе манёвров особое внимание уделено мероприятиям поисково-спасательного характера и борьбе с морским терроризмом. В целях противостояния зарубежной экспансии, в РФ проведена усиленная подготовка технического персонала для работы на арктическом шельфе, а также учёных и преподавателей, специалистов по подводным технологиям и ряду других направлений. Подготовкой кадров занимаются *МГТУ*, Российский государственный университет нефти и газа им. **И. М. Губкина** (см.) и школа профтехобучения ФГУП *АМНГР* (см.). В 2001 г. на базе *Университета Арктики* (см.), объединившего 136 образовательных и научных учреждений России, Канады, Дании, США, Норвегии, Исландии, Финляндии и Швеции, создано научно-образовательное сотрудничество в области подготовки гражданских специалистов для усиления международной интеграции. Чтобы противостоять силовому влиянию со стороны оппонирующих держав, формируются соответствующие войсковые соединения СФ (см. МИЛИТАРИЗАЦИЯ АРКТИКИ). Большая часть российских вооружённых сил в арктической зоне – две бригады мотострелков и бригада морской пехоты – дислоцируется в Мурманской обл. Вместе с тем «*Основами государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 г. и дальнейшую перспективу*» предусматривается усиление служб береговой охраны и пограничного контроля, а также организация технического контроля над проливами, устьями рек, лиманами на всей трассе *СМП* (см.). Планируется организовать постоянное патрулирование силами

береговой охраны пространства от *Мурманска* до о. *Врангеля* (см.). Кроме того, Россия продолжит выполнять свои обязательства по «Соглашению о сотрудничестве в области готовности и реагирования на загрязнения моря нефтью в Арктике», а также «Соглашению о сотрудничестве в области авиационного и морского поиска и спасания». С этой целью задуман регулярный *мониторинг* (см.) посредством судов ВМФ и ВВС.

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ**. Сразу же после заполярной поездки **И. В. Сталина** (см.), состоявшейся летом 1933 г., была создана *Северная Морская Флотилия*, преобразованная в 1937 г. в Северный Флот. До этого, в 1935 г. в *Екатерининскую гавань* (см.) прибыла плавмастерская «Красный горн», рабочую эстафету которой продолжил военный Судоремонтный завод № 10 «Шквал» (в 1950 г. этот СРЗ ВМФ перешёл на ремонт подводных лодок, который исправно выполнял свои обязанности на кораблях всех поколений: от первого до третьего). Год спустя, в 1936 г. началось строительство лагерными заключёнными СРЗ-35 «Севморпуть» близ Мурманска в пос. Роста, завершённное в предельно короткие сроки к 1938 г. В 1955 г. Советским правительством и МО обсуждалась концепция развития ВМФ, которая в 1960-е гг. объявила приоритет *атомных подводных лодок* (см. АПЛ). [361].

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ: ПРИСУТСТВИЕ В АРКТИКЕ**. Придерживаясь стратегии ядерного сдерживания, руководство РФ продолжило взятый в 2008 г. курс на постоянное военно-морское присутствие в Арктике (см. МИЛИТАРИЗАЦИЯ АРКТИКИ). Запланировано к АК «**Пётр Великий**» присоединить ещё три корабля – «Адмирал **Лазарев**», «Адмирал **Нахимов**» и «Адмирал **Ушаков**». В составе СФ имеется авианосец «Адмирал **Кузнецов**», с которым специалисты связывают достижение воздушного превосходства в случае военного противостояния в Арктике. СФ испытывает недостаток в современных надводных кораблях класса *фрегат*. И хотя предусматривается ввод в строй восьми фрегатов типа «Адмирал **Горшков**» и шести кораблей типа «Адмирал **Григорович**», считается, что этого недостаточно для выхода даже на прошлый советский уровень присутствия в высоких широтах, когда подводники научились использовать особенности арктических акваторий для скрытного перемещения, а также проводить ракетные пуски, пробивая лёд (см. ПОДЛЁДНОЕ ПЛАВАНИЕ). По мнению специалистов, в случае постоянного присутствия в Арктике АПЛ США и размещения элементов ПРО морского базирования здесь могут появиться возможности по перехвату наших баллистических ракет, что делает возможным нанесение «обезоруживающего удара». В связи с этим большую роль играет модернизация российского подводного ядерного потенциала. С 2007 г. лодки проекта 667БДРМ оснащают новыми ракетами «Синева», которые могут нести до десяти боевых блоков и запускаться из-подо льда. В 2013 г. в состав ВМФ вошёл новый АПК «*Юрий Долгорукий*» (см.) с ракетами «Булава». До 2020 г. запланировано построить 8 таких кораблей. Для нужд СФ в 2012 г. создан *Арктический центр материально-технической*

*поддержки*, который занимается снабжением судов, подразделений инженерных и транспортных средств, а также обслуживанием сооружений, технических баз снабжения, складов для хранения топлива и других подразделений в Мурманской и Архангельской обл. Личный состав центра насчитывает не менее 15 тыс. чел. – это ок. 3 тыс. военнослужащих и более 12 тыс. чел. гражданского персонала и военизированной охраны. [41].

**СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ**: **СОВРЕМЕННЫЕ ОТКРЫТИЯ ГИДРОГРАФОВ**. В 2015–2018 гг. военные гидрографы (см. ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ СЛУЖБА СЕВЕРНОГО ФЛОТА) обнаружили более 30 новых островов, мысов и бухт в районах *ЗФИ* и *Новой Земли*. В 2016 г. при анализе спутниковых снимков и наблюдений гидрографической группы комплексной экспедиции СФ были открыты 5 островов в бухте **Визе** к западу от о. Северный в р-не ледника **Вылки (Нансена)**. Площадь островов составляет от 900 до 54,5 тыс. м². Ранее эти острова и проливы между ними были полностью закрыты льдом.

**СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ЗЕМЛЯ** – второй по величине остров (14 тыс. 443 км²) арх. *Шпицберген* (см.). Необитаем. Поверхность острова представляет собой плоскогорье высотой до 700 м; ок. 76 % территории покрыто ледниками, достигающими толщины 564 м. Растительность тундровой части ограничена *лишайниками* и *мхами* (см.).

**СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 1785–1793 ГГ.** – мероприятие Адмиралтейства и АН, подписанное **Екатериной II** 8.08.1785, руководителем которого был назначен **Джозеф Биллингс** (см.). Участники путешествия должны были описать побережье между р. *Колымой* и *Беринговым проливом*, исследовать моря между сев.-восточными берегами России и противоположными берегами Америки, изучать народы тех мест и природные богатства края. Среди членов экспедиции были помощники Биллингса – лейтенанты **Сарычев** (см.) и **Р. Галл**, штурманы **Г. Прибылов**, **С. Бронников**, **А. Батаков**, геодезисты **А. Гилев**, **О. Худяков**, натуралист **К. Г. Мерк**, художник **Л. А. Воронин**, учёный-самоучка **Н. И. Дауркин** (см) и др. В составе экспедиции насчитывалось более 140 чел., не учитывая помощников из числа местных жителей и солдат, привлечённых Биллингсом к работам на суше и на море. Морским отрядом были обследованы и описаны часть побережья СЛО от устья Колымы до о. *Айон* (см.), Берингов пролив, Берингово и Охотское моря 5 островов Курильской гряды, Алеутские о-ва, о-ва Прибылова, Гвоздева (Диомида), о. Св. Матвея, о. Св. Лаврентия, о. Кинг (Укивок).

**СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЕ РАЙОНЫ ПРОМЫСЛА МУРМАНСКОГО ТРАЛОВОГО ФЛОТА –** Новоземельское мелководье, р-ны Сухого Носа и п-ова Адмиралтейства (*Баренцево море*), куда совершают нагульные *миграции* (см.) донные рыбы (гл. образом *треска* и *пикша* – см.) из западных

р-нов, создавая здесь промысловые концентрации. В аномально холодные годы промысел бесперспективен.

**СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ПРОХОД** – средневековый вариант морского безлёдного пути из Атлантического океана в Тихий вдоль берегов Сибири, который разрабатывался европейскими державами в связи с необходимостью торговых отношений с Китаем и Индией (вместе с альтернативным Северо-Западным проходом не через российскую, а гренландско-канадскую акваторию). Многочисленные ледовые плавания русских поморов предоставили европейцам далеко не объективную, но богатую исходную информацию о возможности дальних плаваний. Они способствовали не только изучению СЛО, но и международным торговым связям, созданию голландского и английского китобойного флота (см. АНГЛИЙСКИЕ И ГОЛЛАНДСКИЕ СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ). В истории освоения Арктики появились громкие имена мореплавателей и географов. Крупнейшая экспедиция времён **Екатерины II** была спланирована **М. В. Ломоносовым** – сторонником безлёдного прохода через Северный полюс (см. ВСЭ). Идея Северо-восточного прохода была впервые реализована в 1879 г. экспедицией **Н. А. Э. Норденшёльда** на судне «*Вега*» (см.), которая за две навигации прошла путь из Атлантического в Тихий океан с зимовкой в р-оне *Чукотского* п-ва. Сквозное плавание по этому пути в одну навигацию было совершено лишь в 1932 г. советской экспедицией под руководством **О. Ю. Шмидта** на л/п «*Сибиряков*» (см.). Этим была завершена многовековая эпопея поиска Северо-Восточного прохода, названного *Северным морским путём* (см. СМП). [15, 109, 110, 145, 492, 456, 709].

**СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ПРОХОД: РОССИЙСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ**. О русских открытиях далёкого прошлого не осталось надёжных письменных источников, но официальные документы о государственных мероприятиях зарождающейся Российской империи, отчёты начальников далёких арктических экспедиций свидетельствуют о событиях, которые в кратком виде представил **Ю. М. Шокальский** (см.). К концу XVI в. морские торговые пути через Карское море и Ямал в низовья Оби и Енисея стали настолько важными, что правительство основало на р. Таз г. Мангазею (1601), которую пришлось закрыть сначала для иностранцев, а потом (1620) и для русских, после чего «златокипящая вотчина» пришла в упадок (см. МАНГАЗЕЙСКИЙ МОРСКОЙ ХОД). В первой половине XVII в. русские доходили уже до устьев Енисея и Лены. В 1637 г. казаки **Елисея Бузы** прошли вдоль берегов до устья Оленёка, открыли устье р. Яны. Казак **Иван Постников** открыл в 1640 г. р. Индигирку, а в 1644 г. **Михайло Стадухин** (см.) построил зимовье на берегах р. Колымы (будущий Нижнеколымск), откуда русское влияние распространилось далее на восток. В 1646 г. **Исай Игнатьев** (см.) совершил своё первое плавание вдоль берега СЛО на восток от Колымы. Второе было предпринято в 1647 г., при участии **Семёна Дежнёва** (см.), который в 1648 г. вместе с **Алексеевым** на 6 *кочах* (см.) прошёл до Берингова пролива. В

схватке с чукчами Алексеев был убит, и Дежнёв стал начальником. Пройдя пролив, он добрался до устья р. Анадырь (см. АНАДЫРСКИЙ ЗАЛИВ). В 1712 г. казаками **Вагиным** и **Пермяковым** (см.) был открыт о. Большой Ляхов (см. ЛЯХОВСКИЕ ОСТРОВА). Все эти открытия были выявлены историками-потомками и не были известны современникам петровской эпохи. Поэтому российские географы того времени и их западные коллеги вторично «открыли» восточные районы искомого прохода в Тихий океан с помощью **Витуса Беринга** (см.), назвав открытый Дежнёвым пролив *Беринговым* (см.). Через этот пролив в попытке отыскать проход в Атлантический океан кругом Америки или Азии в 1778 году прошёл знаменитый капитан **Джеймс Кук** (1728–1779), плавание которого побудило русское правительство отправить в 1785 г. экспедицию из капитанов **Дж. Биллингса** (участника кругосветного плавания Д. Кука 1776–1779 гг.) и **Г. А. Сарычева** (см.). Следующее описание было предпринято в 1820 г. в экспедициях российских лейтенантов **П. Ф. Анжу** и **Ф. П. Врангеля** (см.). Ими была установлена связь между съёмками берегов с востока и запада, и окончательно доказано, что берег Азии не соединяется с берегом Америки. Экспедиция штурмана **И. Н. Иванова** (см.) работала в 1826–1828 гг. восточнее прол. *Югорский Шар* (см.), описав берег Карского моря вплоть до *Обдорска* (см. САЛЕХАРД). В 1859 г. начинается деятельность **М. К. Сидорова** (см.) посвящённая освоению морского пути в Сибирь; он привлёк к арктическим плаваниям норвежских промысловиков, которые начали разведывать *Карское море* в 1868 г. с плаванья **Эллина Карлсена** (см.), и уже в 1869 г. 27, а в следующем году – 60 норвежских судов посетили ледовые районы, считавшиеся непроходимыми. В 1876 г. военный клипер «Всадник» посетил север Берингова пролива. В 1886 г. доктор медицины **А. А. Бунге** (помощник начальника экспедиции – военного гидрографа **Н. Д. Юргенса** – см.) и барон **Э. В. Толль** (см.) по поручению АН совершили путешествие на *Новосибирские о-ва*, а в 1893 г. их посетила экспедиция Толля и лейтенанта **Е. И. Шилейко** (см.), которая затем прошла на шлюпках Ленскую дельту и направилась берегом до устья р. Оленёка и далее до входа в губу Анабару (см.). В этом же году морское ведомство снарядило две экспедиции, работавшие между Новой Землёй и Енисеем: первая под руководством лейтенанта **Л. Ф. Добротворского** (см.), которая собрала данные о прол. **Малыгина**, м. Мате-Соль и устье Енисея; вторая, под командой полковника **А. И. Вилькицкого** (см.), составившего первые карты берегов от *Диксона* на востоке до о. *Белого* (см.) – на западе. В 1898 г. также под началом Вилькицкого осуществлена *ГЭСЛО* (см.).

**СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ПРОХОД: ЭКСПЕДИЦИИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ И НИДЕРЛАНДОВ –** см. АНГЛИЙСКИЕ И ГОЛЛАНДСКИЕ СРЕДНЕВЕКОВЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ.

«**СЕВЕРОДВИНСК**» **–** самая «тихая» в мире многоцелевая *АПЛ* (см.) проекта 855 «Ясень», в 2014 г. вошедшая в состав СФ. Порт приписки – *Западная Лица* (см.). При ширине 13,5 м, имеет длину 119 м, водоизмещение

13.8 тыс. т, скорость 31 уз. (57 км/час). Автономность плавания – 100 сут., экипаж – 90 чел. Оснащена десятью торпедными аппаратами, крылатыми ракетами П-100 «Оникс», Х-35, 3М-54Э, 3М-54Э1, 3М-14Э. Несёт стратегические крылатые ракеты Х-101 и может поражать цели в радиусе 3 тыс. км.

**СЕВЕРОДВИНСК** – до 1957 г. **Молотовск** – город, расположенный в дельте Сев. Двины, основанный в 1936 г. как посёлок Судострой, через два года получивший статус города и имя председателя СНК СССР и Совета труда и обороны **В. М. Молотова** (1890–1986). В 1938–1953 гг. в тяжёлых строительных работах использовались заключённыё ИТЛ (см. РЕПРЕССИИ), по общим подсчётам, в количестве до 60 тыс. чел. (см. АТОМНЫЙ ВОЕННЫЙ ФЛОТ). В военные годы Молотовск совместно с *Архангельском* и *Мурманском* (см.) являлся одним из трёх главных портов, принимавших грузы стран-союзниц по ленд-лизу (см. АРКТИЧЕСКИЕ КОНВОИ). Большое значение имело участие представителя Госкомитета обороны **И. Д. Папанина** (см.), получившего в целях беспрекословного ему подчинения адмиральское звание. В 1950-е годы город перешёл на строительство стратегических подводных крейсеров и вскоре стал главным в их производстве: за 30 лет было построено и передано ВМФ более 125 *АПЛ* (см.). После распада СССР Северодвинску был придан статус Государственного Российского центра атомного судостроения. Судостроительные заводы «*Севмаш*», «*Звёздочка*» (см.) и все городские предприятия Центра с трудом пережили кризис 1990-х, и всё же они смогли вернуться к прежней стабильности. В 1993 г. решением Малого Совета города утверждён официальный герб Северодвинска (*илл.*). В серебряном поле над волнистой морской поверхностью изображён червлёный цветок шиповника, символизирующий гребной винт АПЛ, и в соответствии с исторической легендой названия местности, открытой участниками английской экспедиции **Ричарда Ченслера** (см.), встретившей при высадке на берег будущего Судостроя цветущий ковёр розового кустарника. В 2016 году Северодвинск получил статус Города трудовой доблести и славы. По тревожному сообщению СМИ, в 2019 г. северодвинское население подверглось кратковременному воздействию гамма-излучения, связанного с прохождением облака радиоактивных инертных газов после взрыва ракетной двигательной установки на полигоне «Нёнокса» Беломорской ВМБ в Двинской губе.

**СЕВЕРО-ЕВРОПЕЙСКИЙ БАССЕЙН (СЕБ)** – часть СЛО между восточным побережьем Гренландии, берегами Скандинавского и *Кольского* п-овов, островами *Новой Земли*, *ЗФИ* и *Шпицбергена* (две другие части именуются Арктическим и Канадским бассейнами). Помимо Норвежского и

Гренландского включает *Баренцево* и *Белое моря*. Основу рельефа дна СЕБ составляет система *СОХ* (срединно-океанических хребтов), являющихся продолжением *САХ* (Северо-Атлантическог хребта). На продолжении хр. Рейкьянес находится *рифтовая* зона отличающаяся активным вулканизмом и интенсивной гидротермальной деятельностью (см. РИФТОГЕНЕЗ). Она продолжается рифтовым хр. Кольбейнсей с хорошо выраженной долиной и секущими хребет трансформными (поперечными) разломами. Хр. **Мона** (см.) сохраняет северо-восточное простирание до пересечения с 74° с. ш., после чего простирание меняется на меридиональное, где оно называется хр. **Книповича** (см.). К западу от СОХ расположена Гренландская котловина с максимальными для СЛО глубинами достигающими величины более 5,5 тыс. м.

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЕ ПРОМРАЙОНЫ БАРЕНЦЕВА МОРЯ** – *Западный Шпицберген*, *Зюйдкапский жёлоб*, *Шпицбергенская банка*, *Зап. склон Медвежинской банки*, *р-н о. Надежды*, *Западный жёлоб*, *возвышенность Персея*, *Центральная возвышенность*, *Копытовская банка* (см.). В этих районах производится основной промысел Мурманского тралового флота (см. МТФ), работающего на скоплениях *трески*, *пикши*, *морского окуня*, *чёрного палтуса* (см.) и др. донных рыб.

**СЕВЕРОМОРСК** – *ЗАТО* Мурманской обл., основное место базирования СФ (с 1933 г.). До 1951 г. назывался *Ваенга* (см.), по названию реки, впадающей в *Кольский залив* (см.). Расположен на восточном берегу залива, в 25 км от *Мурманска* (см.). Город хранит память о героических подвигах времён *Великой Отечественной* (см.), которые нашли своё отражение в *Североморском музее истории города и флота*. На улицах города находятся: Памятник «Героям-североморцам – защитникам Заполярья», Памятный знак «Героям артиллеристам 221-й Краснознаменной батареи СФ», Мемориальная Краснознаменная ПЛ К-21, Памятник «Самолет «Ил-4», установленный в честь авиаторов-североморцев, сражавшихся против фашистских захватчиков; памятники «Торпедному катеру ТКА-12», **Саше Ковалеву**; бюсты **Т. А. Апакидзе**, **Б. Ф. Сафонова** и др. (см. КЕРБЕЛЬ ЛЕВ ЕФИМОВИЧ).

**СЕВЕРО-ЦЕНТРАЛЬНЫЙ РАЙОН БАРЕНЦЕВА МОРЯ** – рыбопромысловый район, расположенный между параллелями 71 и 71°40’ с. ш., меридианами 40°30’ и 43°00’ в. д. Здесь отмечаются хорошие для тралового промысла грунтовые условия. По добыче донных рыб Северо-Центральный район занимает первое место в *Баренцевом море*. Океанологический режим формируется под влиянием тёплых вод основной ветви *Мурманского течения*, вод мелководной части Северо-Канинской банки и холодных водных масс *Центральной впадины* (см.).

**СЕВЕРЦОВ СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ** (1891–1947) – докт. биол. наук (1934); сын известного зоолога **А. Н. Северцова** (1866–1936). С 1925 по

1929 гг. работал в Главнауке Наркомпроса РСФСР; входил в состав Президиума ВООП (Всероссийское общество охраны природы). Многое воплотил в жизнь для становления отечественного заповедного дела (см. ЗАПОВЕДНИКИ). С 1934 г. возглавлял лабораторию в Институте эволюционной морфологии АН СССР, ныне носящем имя его отца.

**«СЕВЕРЯНКА»** – переоборудованная из военной ПЛ (2 дизеля, 2 электромотора) проекта 1952 г. для научных исследований (экипаж 40 чел., включая 6–9 членов экспедиции). Водоизмещение в надводном положении 1 тыс. 200 т, в подводном – 575 т, длина 73, ширина – 4, осадка – 7 м. Предельная глубина погружения 200 м, автономность плавания 30 сут. Вышла в первый рейс в 1957 г. (см. РЫЖЕНКО МИХАИЛ ИВАНОВИЧ). С 1958 по 1966 г. совершила 10 рейсов в Баренцевом и Норвежском морях от Фарерских о-вов до *Шпицбергена* и *Новой Земли*. Формально «Северянка» принадлежала *ВНИРО* (см.), на самом деле лодка продолжала оставаться в составе ВМФ СССР и обслуживалась военной командой. Предназначалась для изучения промысловых рыбных скоплений и отработки способов их поиска. Была оснащена уникальной для своего времени системой визуальных подводных наблюдений, подводным телевидением, эхолотами и шумопеленгаторами. Имела специальную систему стабилизации глубины погружения (до 180 м), систему отбора проб воды и грунта в подводном положении. В 1967 г. возвращена флоту и до середины 1970-х гг. использовалась как зарядная станция (**М. Л. Заферман** (см.) – устное сообщение). О роли «Северянки» в арктических исследованиях: см. ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ – ИССЛЕДОВАТЕЛИ АРКТИКИ.

**«СЕВМАШ»** – акционерное общество «Производственное объединение *Северное машиностроительное предприятие*» оборонного комплекса, расположенное в г. Северодвинске. Предприятие строит *АПЛ* (см.), осуществляет ремонт, реализует проекты нефтегазовой индустрии. Основано в 1936 г.; с 1943 г. – судостроительная верфь «Завод № 402» приступила к изготовлению и поставке для ВМФ СССР новых боевых кораблей. За 1952–1972 гг. «фирма Егорова» (по фамилии руководителя **Е. П. Егорова**), как на Западе называли прославленное предприятие, стала крупнейшим в мире центром атомного подводного судостроения. В 1970-х гг. выпущены АПЛ класса «Акула» («Тайфун»), построена самая большая лодка, занесённая в книгу рекордов **Гиннесса**. С 1939 г. «Севмаш» выпустил 45 боевых надводных кораблей, 163 ПЛ, из которых 128 атомных. С 1990 г. со стапелей предприятия спущено на воду более сотни военных и гражданских судов различного класса и назначения, в том числе авианосец и крупнотоннажные

средства по добыче нефтегазовых ископаемых на шельфе СЛО. На данный момент на «Севмаше» строятся подводные ракетоносцы четвёртого поколения «*Ясень*» и «*Борей*» (см.). Награды ПО советского времени: 3 ордена Ленина (1959, 1976, 1984), ордена Трудового Красного Знамени (1963) и Октябрьской Революции (1971).

**«СЕВМОРГЕОЛОГИЯ»** – НПО, образованное в 1972 г. как «Севморгео», с 1981 – в составе НИИ геологии Арктики, с 1992 – *Всероссийского НИИ геологии и минеральных ресурсов Мирового океана* им. **И. С. Грамберга** (см.), *ФГУНПП* (федерального государственного унитарного научно-производственного предприятия) по морским геологоразведочным работам «Севморгео» (СПб), ОАО МАГЭ (см.) и др.

**«СЕВМОРНЕФТЕГЕОФИЗИКА»** – предприятие, организованное в 1977 г. как геолого-геофизическая экспедиция для поиска месторождений углеводородов в арктических акваториях СССР. С 1985 г. – трест объединения «Союзморгео» Министерства газовой промышленности СССР; с 1997 – ФГУП Министерства топлива и энергетики РФ. С 2003 г. – ОАО, имеющее 2 вычислительных центра, выполняющих обработку сейсмических данных (см. СЕЙСМОЛОГИЯ), 7 НИС и специализированную базу обслуживания флота. За время до 2009 г. в *Баренцевом* и *Карском морях* «Севморнефтегеофизикой» выявлено более 300 перспективных в нефтегазоносном отношении структур, из которых 40 подготовлено к бурению; открыты 18 крупных месторождений нефти, газа и газоконденсата (Приразломное, Русановское, Ленинградское Штокманское, Лудловское Варандей, Медынь и др.). Среди заказчиков – компании Газпром, Роснефть, Арктикшельфнефтегаз, Севморнефтегаз, Севернефтегаз, Norsk Hydro, Statoil, Conoco и др.

**«СЕВМОРПУТЬ»** – лихтеровоз (ледокольно-транспортное судно – *илл.*) с атомной силовой установкой, предназначенное для транспортировки грузов

в лихтерах и контейнерах в отдалённые северные районы (преодолевает льды толщиной до 2 м). Построен в Керчи, на судостроительном заводе «Залив», спущен на воду в 1986 г., введён в строй в 1988 г. В 2008 г. *ММП* завершило передачу «Севморпути» вместе с другими атомными судами во ФГУП «*Атомфлота*» (см.). Официальная страница морского регистра лихтеровоза содержит запись «Исключено из регистровой книги судов с 02.08.2012». По состоянию на июнь 2013 г. работы по выводу лихтеровоза из эксплуатации завершены В конце декабря 2013 г. ген. директор Росатома **Сергей Владиленович Кириенко** (1962 г. р.)

подписал приказ о восстановлении атомного лихтеровоза-контейнеровоза «Севморпуть» (*илл*.) и начале его эксплуатации в феврале 2016 г.

**СЕВПИНРО** – Северный филиал *ПИНРО* (см.), созданный в 1963 г. в г. *Архангельске* (см.). Специалисты института занимаются изучением запасов рыбы и следят за экологической обстановкой в арктических морях. Протяжённость района исследований архангельских учёных – 1.5 тыс. км СМП с запада на восток. Научная деятельность включает экспертные оценки антропогенного воздействия и природных катастроф на окружающую среду, инновации в области *марикультуры* лососёвых рыб и технологии переработки *макрофитов* (см.).

**«СЕВРЫБА»** – Главное управление мурманской рыбной промышленностью, основанное в 1962 г. постановлением Мурманского СНХ, придавшем самостоятельность объединению промыслового флота и рыбоперерабатывающей промышленности. При ГУ «Севрыба» было создано одноимённое БТИ (Бюро технической информации). В конце 1988 г. ВРПО «Севрыба» переименовано в БПО «Севрыба», а СРПР в НПО «Севрыбпоиск». В начале 1990 г. БПО «Севрыба» было преобразовано в АРП «Севрыба» а НПО «Севрыбпоиск» в СРПР (Севрыбпромразведка), которая в 1991 г. прекратила перспективные поисковые работы, а все суда за исключением НИСов были переведены на промысловый режим. С октября 1992 г. АРП «Севрыба» стала акционерным обществом закрытого типа (ЗАО), а СРПР – его акционером, но вскоре «Севрыбпромразведка» прошла приватизацию, банкротство и фактически прекратила свое существование в 2001 г., попытавшись в 2002 г. сохраниться в виде ОАО; окончательно была ликвидирована в 2005 г. (см. СЕВРЫБПРОМРАЗВЕДКА).

**СЕВРЫБПРОМРАЗВЕДКА** – *СРПР* – рыбопоисковая организация, созданная при тресте «Мурманрыба» в 1937 г.; с июля 1941 прекратила свою деятельность в связи с Великой Отечественной войной; восстановлена в 1945 г.; в 1958–1963 гг. – в составе *ПИНРО* (см.); с 1964 г. – отдел при ПО «*Севрыба*»; с 1978 по 1992 г. – Управление промысловой разведки и научно-исследовательского флота (с 1988 г. по 1990 – НПО «Севрыбпоиск»); с 1992 г – государственное предприятие, с 2002 – ОАО; в 2005 – ликвидирована (см. «СЕВРЫБА»). Начинала с 6 судов в 1930-х гг., в 1970-х располагала почти четырьмя десятками судов. Среди капитанов СРПР были известные поисковики: **И. Н. Демидов, А. И. Колесов., С. Д. Копытов, Г. П. Корольков, Г. С. Попов**. Начальники СРПР: **А. Ф. Таран** (1938–1941, 1945–1950), **К. Л. Бурков** (1951), **М. М. Епарин** (1952–1957), **В. М. Маевский** (1958–1962), **Б. Г. Зайцев** (1963), **Л. Н. Печеник** (1964–1975), **В. К. Зиланов** (1976), **Л. И. Шепель** (1977–1980), **К. Н. Буданов** (1981), **Э. К. Наумов** (1982–1983), **В. Д. Демяненко** (1984–1985), **Г. А. Сторожев** (1986–1994), **П. В. Виноградов** (1995–1999), **А. В. Рыхлов** (2000), **В. П. Федичев** (2001). Попытка воссоздания рыбопромысловой разведки привела к образованию предприятия под названием «*Вега*» (см.).

Первые шаги в этом направлении были связаны с приобретением, а затем реновацией флагмана научно-исследовательского флота МБ-1202 «Персей-3» (см.), кроме которого привлекались арендованные суда западного бассейна («Альгайба» и «1500 лет Киеву»), однако генеральной линией оставалось создание собственного флота. В итоге, ЗАО «Научно-промысловое предприятие «Вега» стало владельцем 6 НПС порта приписки Мурманск: «Персей-IV», «Нерей», «Тор», «Вега», «Гемма», «Тезей» и одного транспортного рефрижератора «Зодиак».

**СЕВЭКСПЕДИЦИЯ** – см. СНПЭ.

**СЕДИМЕНТАЦИОННЫЕ БАССЕЙНЫ** – крупнейшие структуры *осадочного чехла* (см.) литосферы; на арктическом шельфе России: Баренцево-Северокарский, Южно-Карский, Лаптевский и Восточносибирско-Чукотский седиментационные бассейны (см. СЕДИМЕНТАЦИЯ. СЕДИМЕНТОГЕНЕЗ). [485].

**СЕДИМЕНТАЦИЯ** – результат *экзогенного* переноса и осаждения мелких частиц водными, воздушными и ледовыми массами, называемого также *осадконакоплением* (см. ОСАДКИ). Морские организмы тоже выполняют свои седиментационные роли, в которых растения на порядок превосходят животные организмы. Одни из них, отмирая, пассивно пополняют *осадочный чехол* (см.) своими останками, другие, наоборот, в результате своей жизнедеятельности активно создают горную породу. Экзогенные процессы в океане проходят с меньшей скоростью, чем на суше, так как скорости перемещения частиц в *воздушных массах* атмосферы происходит намного быстрее, чем в *водных массах* океана. В то же время роль аккумуляции в формировании дна океана более масштабна и значительна, чем на материках. Компенсационные *приливно-отливные течения* (см.) морей, имеющие скорость до 1,5 м/с способны перемещать значительные массы песчаных и илистых наносов не только вдоль берега, но и в сторону моря. Глобальное распространение взвесей постоянными морскими течениями и медленное выпадение из взвесей тонких по механическому составу частиц является одним из важнейших механизмов морского осадконакопления. Морские и речные льды перемещают громадные количества материала, дрейфуя в акватории СЛО. Подсчитано, что речными льдами здесь переносится ок. 100 млн т взвешенного вещества в год. Следует упомянуть о *хемогенных* (от гр. *chemia* – химия) осадках, атмосферной и космической пыли, количественная оценка которых пока не сделана достаточно надёжно. Образованный действием ветра эоловый материал может создавать в засушливых климатических зонах, отличающихся постоянством схемы атмосферной циркуляции с суши на море, особый вид *аридного* (от лат. *aridus* – сухой) *седиментогенеза* (см.). [236].

**СЕДИМЕНТОГЕНЕЗ** – стадия *литогенеза* между *гипергенезом* (трансформация и перенос осадочного материала в процессе разрушения материнских пород) и *катаненезом* (от греч. *kata* – сверху вниз; изменение погружающейся вглубь породы под действием высокой температуры и давления). Наиболее существенное влияние на арктический *перигляциальный* седиментогенез (см. ПЕРИГЛЯЦИАЛ) оказывают талые водные массы, представляющие собой *фронтальную зону* (см.) между океаном, атмосферой, биосферой, *криосферой* и *гидросферой* (см.), населённую особыми видами гидробионтов, адаптированных к суровым условиям. [251].

**«СЕДОВ»** – *барк* – самое большое в мире парусное судно (водоизмещение 6 тыс. 148 т), построенное в 1921 г. на верфи **Круппа** как транспортное судно под именем дочери судовладельца. С 1936 г. – тренировочное средство компании «Северогерманский Ллойд». В 1945 г. передан СССР в счёт репараций, реконструирован и переименован. С 1946 г. – гидрографическое судно ВМФ, с 1952 – учебное судно; в 1960-х гг. –на Кронштадтском морском заводе переоборудован для обучения курсантов, с 1991 г. – в распоряжении *МГТУ* (см.). Занесен в Книгу рекордов **Гиннесса**. В 2001 г. в честь судна выпущена памятная серебряная монета. В 2017 г. «Седов» переведён из Баренцева моря на Балтийское.

**СЕДОВ ГЕОРГИЙ ЯКОВЛЕВИЧ** (1877–1914) – ст. лейтенант; гидрограф, вошедший в историю как один из героев штурма Северного полюса, несмотря на то, что не было преодолено даже 1/10 пути. Замысел экспедиции родился у Седова в 1912 г. и был поддержан общественностью в связи с наступающим 300-летием царствования дома **Романовых**. 9.03.1912 Седов писал в Главное Гидрографическое управление: «Горячие порывы у русских людей к открытию Северного полюса проявлялись ещё во времена **Ломоносова** и не угасли до сих пор. **Амундсен** желает во что бы то ни стало оставить честь открытия за Норвегией и Северного полюса. Он хочет идти в 1913 году, а мы пойдём в этом году и докажем всему миру, что и русские способны на этот подвиг…». К этому времени Седов уже совершил ответственные гидрографические экспедиции в устье Колымы и на Новую Землю по заданию начальника ГГУ **А. И. Вилькицкого** (см.), заработал благодарность от Академии наук, избран действительным членом *ИРГО* (см.) и получил диплом Русского астрономического общества. 22.03.1912 он подал рапорт с планом полюсной партии, которая за полгода должна достичь полюса и возвратиться домой. Комиссия ГГУ не дала «добро» его плану, хотя многие авторитетные специалисты были благожелательны по отношению к Седову. После того как

правительственные учреждения, в том числе и Государственная дума, отказали от финансирования, гораздые на выдумки члены ИРГО организовали сбор пожертвований, выпустив медаль с изображением Седова с флагом на вершине Земли и надписью «Жертвователю на экспедицию старшего лейтенанта Седова к Северному полюсу». 28.08.1912 пароход Седова «*Св. Фока*» (см.) отправился по направлению к *ЗФИ*. В состав экспедиции входили: океанолог **В. Ю. Визе**, художник **Н. В. Пинегин,** геолог **М. А. Павлов**, врач **П. Г. Кушаков** (см.) и 17 чел. судового состава. В связи с тяжёлой ледовой обстановкой пришлось зазимовать на *Новой Земле*. Во время зимовки были проведены работы по картографии, геологии, метеорологии, гидрологии и геомагнитным измерениям (см. МАГНИТНЫЕ БУРИ). В августе следующего года отчёты о наблюдениях были переправлены на шлюпках до прол. *Маточкин Шар* (см.), куда дважды в год заходило почтовое судно с большой земли. На стоянках седовцы выполнили съёмку северо-западного и северного побережий архипелага. О следах пребывания поморов в самых отдалённых точках Новой Земли Седов оставил интересные заметки и редкостные фотографии. Участникам далеко идущих планов, проведших в ледовом плену 352 дня, предстояло теперь достичь ЗФИ, устроить там базу, откуда штурмовать Арктику на *собачьих упряжках* (см.). Но суровые ледовые условия с самого начала и до самого конца препятствовали свободному проходу «Св. Фоки», затем истощились запасы топлива; цинга тоже не забывала свои смертоносные обязанности. Дело чести не позволяло морскому офицеру даже думать об отступлении. Хотя все участники экспедиции понимали, что движение вперед равносильно смерти. И она не заставила себя ждать. Трое саней, запряжённых двадцатью собаками, вернулись на борт «Св. Фоки» без командира и преданной лайки по кличке Фрам, отказавшейся покинуть умершего хозяина. Матросы **Г. В. Линник** и **А. М. Пустошный** (см.), похоронили Седова на мысе Аук – южной оконечности о. Рудольфа. Изучив материалы экспедиции, **Ф. Нансен** сказал: «Если бы даже Седову не удалось достичь Земли Франца-Иосифа, то и в таком случае собранный им научный материал достаточен, чтобы считать результаты экспедиции очень и очень полезными» («Новое время», 18.10.1913). Именем Седова, как всякой легендарной личности, по-разному воспринимаемой современниками и потомками, названы острова, мысы, проливы, заливы, бухты, посёлок, где он родился и открыт его музей. Улица Седова есть в Москве и многих других городах. Легендарной фамилией названы многие суда, в том числе самый большой в мире учебный барк (см. «СЕДОВ»). В историю вошёл длившийся 812-суточный дрейф л/п «*Георгий Седов*» (см.), который пересёк СЛО. [15, 453, 455, 574, 653].

**СЕЗОННЫЙ СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ** – наиболее изменчивое звено *криосферы* (см.), важнейшее в арктической климатологии (см. СНЕГОВАЯ ЛИНИЯ). Большое влияние на климат снег оказывает за счёт высокого *альбедо* (см.). В северном полушарии в период зимнего максимума снег покрывает 50% поверхности суши и 10% поверхности океана. Сохраняясь на

поверхности льдов и *почв* (см. ПОЧВЫ АРКТИКИ), арктический снег фиксирует все атмосферные выпадения за снежный период года. Летом в *снежницах* снег тает, скапливается в понижениях их дна, а осенью вмерзает в лёд. Незагрязнённая талая вода обладает особой пользой для жизнедеятельности флоры и фауны (см. СНЕГОВЫЕ ВОДЫ). [17].

**СЕЗОННЫЙ ПИКНОКЛИН** – слой скачка плотности воды (см. ПИКНОКЛИН), формирующийся весной и исчезающий осенью. Служит показателем продуктивности (см. ПЕРВИЧНОЕ ПРОДУЦИРОВАНИЕ) и используется для расчётов *морских сезонов* (см. КАРТЫ СЕЗОНОВ). Подобно почвенному слою Земли, верхний *эвфотический* (см.) продукционный слой океана требует питательных солей, которые поступают в отличие от земного не сверху, а снизу. Несмотря на то, что пикноклин не может быть простым гидродинамическим барьером для «удобрений», он служит показателем активности взаимодействия океана и атмосферы в полярных районах, где в зимний период *энергомассообмен* (см.) максимален и пикноклин разрушается, а летом – минимален, и пикноклин восстанавливается. При этом максимальная «удобренность» зимой ограничивается для возможного развития жизни отсутствием достаточного освещения *полярной ночью* (см.), а максимальная продуктивность летом – бурным развитием *фитопланктона* (см.), полностью потребляющего питательные соли, затормаживая вместе с «пониженными оборотами» *тепловой машины океан-атмосфера* (см.) процессы дальнейшего воспроизводства живой материи. Поскольку сезонный пикноклин – это по сути вертикальный аналог горизонтальной *фронтальной зоны* (см.), то его вертикальное весенне-летнее развитие совпадает с её горизонтальным развитием, создавая самые мобильные на нашей планете высокопродукционные «пастбища». Особенно эффективными они оказываются в условиях полярных фронтальных зон с их высочайшей зимней подготовкой к летнему «урожаю». В заполярных широтах в период *полярного дня* (см.) фотический слой вод представляет собой многоэтажное растительное угодье для *зоопланктона* и следующих звеньев *трофической цепи* (см.). [17].

**СЕЗОНЫ** – периоды времени, по-разному определяемые в зависимости от широты места и динамики взаимодействия *водных*, *воздушных* и *ледовых масс*. Будучи тесно связанными с внешней средой, биологические сезоны в развитии *фито-* и *зоопланктона* (см. ПЛАНКТОНОЛОГИЯ) представляют собой последовательные биологические стадии развития, следующие одна за другой. Биологическая весна бывает обычно кратковременна и характеризуется обилием фитопланктона, особенно *диатомового* (см.). Количество его бывает так велико (в десятки раз превышающее биомассу зоопланктона), что говорят о «цветении моря». Биологическое лето характеризуется уменьшением общего количества планктона, выедаемого потребителями, но в большей степени ограниченного поступлением питательных веществ из глубины. *Биомасса фитопланктона* падает, и его

количество становится равным биомассе *зоопланктона* (см.), который достигает в это время наибольшего развития. Биологическая осень в арктических морях сказывается на резком уменьшении всего планктона, но особенно растительного. В субарктических водах наблюдается вторая вспышка развития фитопланктона, в основном за счёт *перидиней* (осеннее «цветение»), и его становится опять больше, чем зоопланктона. Биологическая зима характеризуется общим минимумом планктона, причём количество фитопланктона падает, так, что его становится меньше, чем зоопланктона. Существует множество качественных моделей хода сезонов (см. ЗЕНКЕВИЧ ЛЕВ АЛЕКСАНДРОВМЧ. БОГОРОВ ВЕНИАМИН ГРИГОРЬЕВИЧ. ПАВШТИКС ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА), основанных на изменении биологических и физико-химических свойств водных масс и даже использовании живых организмов в качестве *биоиндикаторов* (см.) ледового режима. Наиболее подходящей количественной характеристикой сезонов, позволяющей рассчитывать карты сезонов автоматизированным способом, является *стратификация морской водной толщи* (см.) : от летней максимальной переслоённости (см. ТЕРМОКЛИН) до зимней *гомотермии* (см. СЕЗОННЫЙ ПИКНОКЛИН. КАРТЫ СЕЗОНОВ). [16, 114].

**СЕЙВАЛ** – крупный кит (третий по величине среди семейства полосатиков, подотряда усатых китов): достигает длины 20 м (самки) и 17 м (самцы). *Баренцево* и *Белое моря* составляют восточную часть его ареала.

Масса взрослой особи достигает 45 т. Голова занимает приблизительно 1/4 длины тела, причём у молодых она меньше, чем у старых, и у самок меньше, чем у самцов. На брюхе 40–64 полосы. Ныряет на глубину до 300 м, находясь под водой до 20 мин. Может развивать скорость до 25 км/час. Держится группами, питается ракообразными, головоногими моллюсками, стайной рыбой, предпочитая *сайду* (см.). Половозрелости достигает в 5–7 лет. Длительность жизни – около 60 лет. Сейвал имеет Международный охранный статус как вымирающий вид (NE); в *Красную книгу* (см.) России занесён со статусом «редкий вид».

**СЕЙСМОЛОГИЯ**. До второй половины XX в. сейсмическим явлениям в *СЛО* уделялось недостаточно внимания. Первое заметное расширение сети арктических станций произошло в период 1950–1960 гг. в рамках мероприятий *МГГ* (см.). В приевразийском секторе Арктики появилось 7 станций: 3 советских – на Кольском п-ове, бухте Тикси, и о. Хейса и 4 иностранных – на Шпицбергене, в Норвегии, Швеции, Финляндии. Помимо стационарных наблюдений, в отдельных зонах российского сектора Арктики в весенне-летние полевые периоды проводились точечно-профильные экспедиционные сейсмологические наблюдения, ведущая роль в которых принадлежала НИИГА-Севморгео-ВНИИОкеангеология: ЗФИ (1968–1970), Новосибирские о-ва (1972–1976), Шпицберген (1976–1977), север Восточной Сибири (1974–1983), район дельты р. Лены (1985–1988). Кроме того, следует

отметить работы норвежских (1977–1982 и 1986 гг.) и российских (1983–1984 гг.) сейсмологов на Шпицбергене, а также донные сейсмологические наблюдения *ИОРАН* (см.) в южной части моря Лаптевых (1988–1989) и отдельные постановки станций в Баренцевом море. Выяснилось, что повышенная сейсмичность того или иного уровня отмечается в пределах акваторий морей Лаптевых, Чукотского и Баренцева, а также на отдельных участках в районе континентального склона Евразии. Море Лаптевых – наиболее сейсмически активная область арктического шельфа России. В его пределы из Евразийского суббассейна СЛО внедряется полоса землетрясений, являющаяся северным фрагментом глобального сейсмического пояса, связанного с мировой *рифтовой* системой (см. РИФТОГЕНЕЗ). Баренцево море, будучи в целом слабосейсмичным, обладает отдельными высокоактивными зонами, эпицентры которых тяготеют к окраинным частям бассейна. Современные сейсмоактивные районы соответствуют зонам поднятия: Шпицберген (6–7 мм/год), Новая Земля, ЗФИ и Северная Земля (2–5 мм/год). Сейсмически активна центральная часть Кольского п-ова (Хибинский и Ловозерский массивы), а восточная – практически асейсмична (см. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА). [7, 58, 314, 349, 383, 918].

**СЕКТОРАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП** – концепция арктических секторов, согласно которой обладающее арктическим побережьем государство имеет особые права в своем секторе (см. РОССИЙСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ СЕКТОР). Сектор представляет собой треугольник, основанием которому служит побережье соответствующего государства, а сторонами – линии, проходящие по меридианам к Северному полюсу. Целью секторального *раздела морской Арктики* (см.) стало вполне обоснованное стремление приарктических государств исключить из установок международного права районы, географические и климатические особенности которых делают их особо значимыми для этих стран (см. РАЗДЕЛ АРКТИКИ. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: ГРАНИЦЫ ВЛАДЕНИЙ). Однако эта концепция не нашла своего прямого текстуального подтверждения в Конвенции ООН по морскому праву, принятой в 1982 г. Конвенция вступила в силу 16.11.1994 после её ратификации 60 государствами. РФ ратифицировала Конвенцию лишь в 1997 г., став 109-м ратифицировавшим её государством.

**СЕЛЕНИНОВ ВЛАДИМИР ДМИТРИЕВИЧ** (?–1928) – архангельский капитан с 1911 г., командовал л/к «*Ермак*» (см.) в 1922–1923 и 1925–1928 гг.

**СЕЛИВЁРСТОВ АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ** (1796–?) – офицер *КФШ* (см.), именем которого назван мыс арх. Новая Земля (1833).

**СЕЛИВЁРСТОВ ЛЕОНИД СТЕПАНОВИЧ** (1929–2013) – арктический капитан, родом из Долгощелья Архангельской обл. Сразу же после демобилизации из ВМФ в 1953 г. поступил на работу в *ММП* (см.), где

прошёл путь от матроса до капитана, завершив его в 1999 г. Принимал участие в 36 арктических навигациях. Награждён орденом Трудового Красного знамени. Почётный полярник, Почётный работник Морского флота СССР. После ухода на пенсию занимался литературной деятельностью, опубликовал 3 книги (см. БИБЛИОГР.): «Из Поморья – в океан», «В Арктике на парусниках и атомоходах» и «Родные берега». [742–744].

**СЕЛИВЁРСТОВ ЮРИЙ (ЮШКО)** (XVII в.) – якутский казак, в 1649 г. принимавший участие в походе **Михаила Стадухина** (см.) на восток от Колымы. В самостоятельном походе 1650–1652 гг. из Якутска на *Новосибирские о-ва* (см.) отряд Селивёрстова был ограблен торговыми промышленными людьми. В 1654 г. казачий атаман перебрался с Колымы на Анадырь, где нашёл открытую незадолго до того (1652) **С. И. Дежнёвым** *коргу* (см.), богатую моржами. Вместе с Дежнёвым промышлял зверя и ходил в походы на туземцев для сбора *ясака*, но вскоре отношения знаменитых казаков испортились на почве конкурентного соперничества. [172].

**СЕЛИФОНТОВ ВАСИЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ** (перв. пол. XVIII в.) – геодезист участник Двинско-Обского отряда (1734–1735) под командованием **С. В. Муравьёва** и **М. С. Павлова**, затем экспедиции **С. Г. Малыгина** (см.), сыгравший решающую роль в успешном завершении запланированной партии. Первооткрыватель *Ямала* (см.). Весной 1736 г. прошёл на оленях маршрут от устья *Печоры* через Большеземельскую тундру к устью Оби (см. ОБСКАЯ ГУБА). Летом описал восточный берег п-ова Ямал, поставил на северном участке несколько маяков, на *карбасе* (см.) осмотрел часть южного побережья о. *Белый* (см.), а затем прошёл вдоль северного и сев.-западного берега Ямала, расставил и там маяки до 72°35' с. ш., т. е. до пункта достигнутого **С. В. Муравьёвым** (см.). Повернув на юг, Селифонтов картировал всю западную береговую линию полуострова, а также побережье *Байдарацкой губы* (см.) до устья р. Кары, выполнив съёмку побережья протяжённостью 1800 км. Провёл самостоятельное исследование *Югорского Шара* и *Новой Земли* (см.). Оставил журнал наблюдений, планы, рисунки. Эти документы были вшиты в вахтенный журнал **А. И. Скуратова** (см.) и долго оставались неизвестными.

**СЕЛЬВИНСКИЙ ИЛЬЯ ЛЬВОВИЧ** (1899–1968) – поэт, прозаик, драматург, председатель Литературного центра *конструктивистов*. В 1933–1934 гг. корреспондентом «Правды» был в экспедиции п/х «*Челюскин*»; прошёл с чукчами на *собачьих упряжках* до м. **Дежнёва** (см.). Автор поэмы «Челюскиниана», воспевающей покорение и освоение Арктики советской страной. Он предложил читателю специфический тип советского Человека, превращая самого выдающегося из них «коллективного» героя **О. Ю. Шмидта** в

«заместителя» **И. В. Сталина**, противопоставленного «индивидуалисту» **Р. Амундсену** (см.). С помощью образа радиста **Э. Т. Кренкеля** (см.) укрепляется представление о том, что жизнь в арктических льдах не отличается от жизни в любом другом месте страны благодаря внедрению радиосвязи.

**СЕЛЬДИ МОРСКИЕ –** пелагические планктоноядные рыбы, имеющие огромное промысловое значение; различают 4 категории: мелкая (7–19 см, возраст 1–3 года), жирная (19–26 см, возраст 3–4 года), крупная преднерестовая (5–7 лет) и нерестовая (5–8 лет); самая ценная из них – жирная, содержание жиров в особях которой может превышать 20%. Сельди – распространённый объект питания *чаек*, *белухи*, *нерпы*, *сёмги*, *трески* (см.) и др. хищников. В арктических морях России обитают 2 вида, образующие несколько подвидов и большое число местных форм. Атлантическая (многопозвонковая) распространяется в Баренцевом море до Шпицбергена и Новой Земли, заходит в Белое море. К 6-летему возрасту становится половозрелой, нерестится у северо-западных берегов Норвегии в марте–апреле на глубине 100–200 м, вымётывая от 10 до 70 тыс. икринок, прилипающих к камням, гальке, песку. Появляющиеся через 2–3 недели личинки дрейфуют вплоть до берегов Шпицбергена и Новой Земли, попадая и в Белое море. Назад из Норвежского моря в Баренцево отметавшие особи не возвращаются. Восточная **(**малопозвонковая) сельдь обитает в Белом, Карском морях и восточной части Баренцева моря, встречается также в устьях рек Сибири и на севере Тихого океана. В отличие от атлантической сельди она нерестится в пределах всего *ареала* (см.) на глубине не более 15 м, нередко в верхней *сублиторали* (см.) среди водорослей. В южных районах нерестует в самое холодное время года даже подо льдом при отрицательной температуре. Выделяются 3 её подвида: 1) *восточная беломорская,* обитающая в прибрежной части заливов Белого моря, имеющая 2 расы: крупная «Ивановская» и мелкая «Егорьевская»; 2) *восточная чёшско-печорская*, обитающая в юго-восточной части Баренцева и южной части Карского морей, в *Мезенском заливе* и *Обской губе* (см.) и 3) *восточная тихоокеанская*, достигающая длины 50 см., созревающая в 2–3 года и нерестующая иногда при отрицательной температуре воды; плодовитость этого вида сельдей достигает более 130 тыс. икринок. [520, 524, 689, 728, 739].

**«СЕЛЬДЯНАЯ» ПРОБЛЕМА**. В 1929–1933 гг. при неблагоприятной рыболовецкой обстановке на Каспии и разладах в сельском хозяйстве, связанных с коллективизацией, Советское правительство обратилось за выручкой к массовым заходам *сельди* (см.) в *Баренцевом море*, как обстоятельству, позволяющему в какой-то мере исправить кризисное положение с продуктами питания. Особую роль сыграли невиданные по плотности скопления сельди, заполонившие зимой мурманские губы и

заливы. Массы выброшенной на берег рыбы использовались в качестве помоста, по которому тянули невод. *ГОИН* (см.) оказался именно той организацией, на которую возлагала все надежды ВКП(б). «Сельдяной» проблемой занимались член ЦК партии **А. И. Микоян** (см.), секретарь Ленинградского обкома КПСС **П. А. Ирклис** и «вождь ленинградских большевиков» **С. М. Киров** (см.), который специально подыскивал на Мурмане энергичных людей, чтобы «завязать с этой селёдкой добрососедские отношения». Однако объект доброго соседства оказался неподвластным ни государственным замыслам партийных деятелей, ни теориям ихтиологов. Последние разделились на две группы, одна из которых считала обильные косяки сельди молодым поколением, появившимся на свет за пределами Баренцева моря, а другая – местной, мурманской породой. «Мурманцы», как показало время, ошибались, но тогда их позиция для промысловиков и управляющих органов была более привлекательной, потому что обещала регулярный плановый отлов рыбы, в отличие от промысла на случайных, «гостевых» заходах косяков издалека. Тем более что в Трудах ГОИНа были отмечены поимки личинок сельди и нерестовых особей на Мурмане, а директор ГОИНа **И. И. Месяцев** (см.) разработал решительный план поиска нерестилищ мурманской сельди. **М. П. Сомов** и **Т. С. Расс** (см.) тоже поддерживали идею нереста «мурманской» сельди вдоль берега Баренцева моря. Лишь в результате экспедиционных работ 1938 и 1939 гг. учёными *ПИНРО* (см.) было окончательно установлено место нереста сельди за пределами Баренцева моря, у берегов Норвегии. Самое большое сопротивление «мурманцам» оказал **С. В. Аверинцев** (см.), который до самого конца остался сторонником «норвежской теории». Коллектив (**Г. В. Болдовский**, **Т. И. Глебов**, **И. В. Евстафьев**, **Ю. Ю. Марти**, **В. Н. Тихонов**, **О. И. Юданова** и **И. Г. Юданов**) авторов «Популярного промыслово-биологического очерка», составленного под редакцией В. Н. Тихонова, и вышедшего в «Пищепромиздате» под названием «Мурманская сельдь» (1938), говоря о «провалах» поиска сельди, единогласно приняла вердикт по отношению ко всей этой запутанной истории: «Тов. Микоян в своем историческом приказе «Об организации лова сельди в Баренцовом море» указал причину этого провала говоря, что «главная причина заключается в том, что работники рыбной промышленности Мурманска серьёзно не занимались и не занимаются хлопотным делом организации лова сельди в открытом море. Эта причина есть главная и единственная, и как только она будет устранена, как только за дело освоения лова сельди в открытом море возьмутся по-настоящему, по-большевистски, тогда и эта задача будет нами успешно разрешена». На самом деле, ещё **Н. М. Книпович** (1897) и **Л. С. Берг** (1923) относили мурманскую сельдь к весенне-нерестующей норвежской рыбе. **Александр Игнатьевич Рабинерсон** (1926) подробно изучил молодь этого вида и пришёл к выводу о том, что «ни по морфологическим, ни по биологическим признакам мурманская сельдь не может быть признана особой, отдельной от обычной норвежской, расой». В скором времени было установлено, что

личинки сельди дрейфуют из Норвежского моря в Баренцево и до наступления половой зрелости взрослые особи до возраста 4–6 лет живёт здесь, покидая богатые кормом баренцевоморские воды для продолжения рода на нерестилищах более тёплых норвежских вод (см. БИБЛИОГР.: **Рыженко**, 1938). Нездоровый сельдяной ажиотаж способствовал закрытию Мурманского отделения ГОИНа. Но более всего этому способствовало окончание строительства ББК (см.), по которому планировалось перегонять подводные лодки из Ленинграда на Север, и бурное рождение *Северного флота* (см.), для которого была необходима *Екатерининская гавань* (см.). [15, 459, 517, 543, 867].

**СЕЛЬДЯНОЙ КИТ** – см. ФИНВАЛ.

**СЁМГА** – атлантический *лосось* (см.), самая ценная из промысловых рыб (*илл.*); живёт и откармливается в море; для размножения заходит в крупные и средние реки, преодолевая многие сотни и тысячи километров,

мигрируя из мест откорма в морях Северной Атлантики к местам размножения. Во время пути рыба не питается и живёт только за счёт накопленного жира. Преодолевая пороги, сёмга доходит до истоков рек – узких и мелких ручейков с прозрачной водой, песчано-галечным грунтом и быстрым течением. Здесь рыба движением тела и хвоста роет ямку – гнездо в песчаном грунте, откладывает туда икру, а затем засыпает гнездо песком и гравием. После нереста обессилевшую рыбу течением реки сносит в море. Нерест бывает осенью, а личинки выходят из гнезда спустя полгода (в мае). Молодые рыбки, прожив в реке 2–3 года, скатываются в море, но вскоре уходят отсюда на богатые «пастбища» Баренцева и Норвежского морей. Только спустя 4–5 лет, уже взрослыми рыбами, они возвратятся в родные реки для размножения. В *Белом море* (см. БЕЛОЕ МОРЕ: ПРОМЫСЛОВЫЕ РЫБЫ) добывают в 3–4 раза больше сёмги, чем на *Мурмане* (см.). Общий улов беломорской сёмги составляет третью часть мирового улова этого вида лосося. Для обеспечения естественного воспроизводства сёмги правилами рыболовства запрещён лов рыб, зашедших в реки для нереста. Места нереста охраняются. Запасы этой ценной рыбы пополняются искусственным разведением (см. МАРИКУЛЬТУРА). На Белом море есть несколько специальных рыбоводных заводов, расположенных у устьев тех рек, в которые больше всего заходит сёмга. Больших успехов искусственного разведения ценных пород рыбы достигли норвежцы... В нашем отечестве многие водоёмы названы в честь «царицы рыб» – это Сёможное озеро в бассейне р. Тулома, Сёмужье озеро близ оз. Имандра, Сёмужье (Сёмужное) озеро в бассейне р. Поной, Сёмужья река – приток р. Выхчйок, впадающий в *Иокангу* (см.).

**СЕМЕНКОВИЧ ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ** (1861–1932) – историк, публицист, профессор Московского археологического института; автор

книги «Север России в военно-морском и коммерческом отношениях» (1894), в которой затрагивал проблемы государственной принадлежности *арктических морей России* (см. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ).

**СЕМЁНОВА БУХТА** – в зал. **Чекина** (см.), на юго-востоке арх. *Новая Земля*, названная в 1902 г. **А. А. Борисовым** (см.) в честь выдающегося русского географа, статистика, ботаника и энтомолога, почётного академика **Петра Петровича Семёнова** (1827–1914), с 1906 г. – **Семёнова-Тян-Шанского**.

**СЕМЁНОВА НИНА ЛЕОНТЬЕВНА (**1937 г. р.) – канд. биол. наук, ученица **В. А. Броцкой** (см.). В 1960 г. начала работать на *ББС МГУ* (см.), с 1987 по 1992 гг. – его директор. В соавторстве с **К. В. Беклемишевым** и **А. Н. Пантюлиным** (см.) создала биологическую модель *Белого моря*.

**СЕМЁНОВ (СМИРНОВ) ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ** – см. СМИРНОВ (СЕМЁНОВ – псевдоним) ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ.

**СЕМЁНОВ ФЁДОР КУЗЬМИЧ** (XIX в.) – кормщик, в 1870-е гг. неоднократно ходил на *Новую Землю* и *Шпицберген* (см. ГАЛАНИН М. П.). Скончался в Тромсё по возвращении из зимовки на Шпицбергене.

**СЕМЬ ОСТРОВОВ** – архипелаг, простирающийся цепью островов вдоль берега *Мурмана* (см.) почти на 240 км. Острова *Харлов*, *Большой Зеленец*, *Малый Зеленец* и *Вешняк* отделены от материка довольно широкими проливами, а о. *Кувшин* лежит очень близко к материку. Весь архипелаг и водное пространство шириной 500 м вокруг каждого острова охраняются государством как заповедные (см. КАНДАЛАКШСКИЙ ЗАПОВЕДНИК).

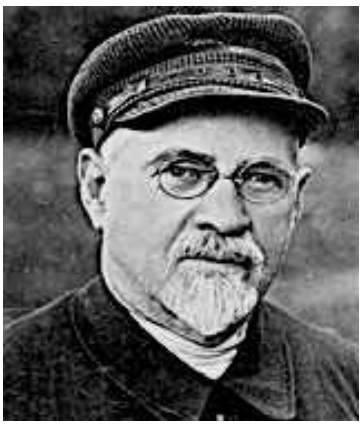
**СЕНГЕЙСКИЙ** – небольшой (30×7 км) околоматериковый остров, расположенный к юго-востоку от о. *Колгуев* (см.). Отделён от материка Сенгейским, а от Колгуева – Поморским проливами. На материке против западной оконечности находится метеостанция «Сенгейский Шар», против восточной оконечности – несколько изб под названием Нижний Шар, давно оставленных жителями. Условия проживания затруднены из-за удалённости от морских путей, штормовых ветров и сильных морозов.

**СЕНИН ВАСИЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1910–ок. 1960) – полярный гидрограф, именем которого назван мыс в *Карском море* (1964).

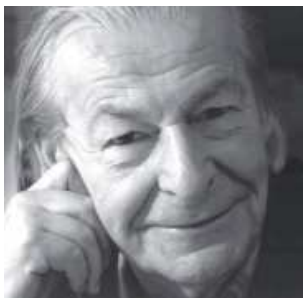
**СЕНСОРНЫЕ СИСТЕМЫ** – органы чувств, обеспечивающие животных информацией о *среде обитания* (см. БИОТОП). С помощью сенсорных систем рыбы способны воспринимать и преобразовывать электромагнитные поля в видимой (*зрение*) и инфракрасной (*температурная* чувствительность) частях спектра, ощущать механические возмущения в виде звуковых волн (*слух*), силу тяжести (*вестибулярная* и *гравитационная* чувствительность), механическое давление (*осязание*), воспринимать химические сигналы – обнаруживать вещества в жидкой фазе (*вкус*) и в

газовой фазе (*обоняние*). Химические вещества, которые либо выделяются гидробионтами в воду, либо воспринимаются ею, имеют сигнальное значение для поддержания меж- и внутривидовых связей, контактов между особями одного вида в стаде, отношений типа «хищник – жертва», совершения локальных суточных пищевых и длительных *миграций* (см.). Органы обоняния находятся в носовой полости, где помещается обонятельный мешок, выстланный слизистой оболочкой с фигурными складками – розетками, увеличивающими общую площадь соприкосновения этого органа с водой. По степени развития и применения рыбами органов обоняния различают рыб-*макросматиков*, обладающих высокой чувствительностью к широкому спектру запахов, и рыб-*микросматиков*, у которых спектр воспринимаемых запахов очень узок и ограничивается часто только половыми *феромонами*. У рыб имеются также органы химической *необонятельной* рецепции, которые воспринимают общие химические раздражения и вкусовые ощущения (информация о солёности, pH воды, содержании растворённых газов и др.) Представлены эти органы вкусовыми почками, которые располагаются на коже и усиках, в полости рта, жабрах, голове, лучах плавников, на коже. Лабораторные исследования арктических гидробионтов, в том числе и посредством электронной микроскопии, занимают важное место в работах физиологов *ММБИ* (см.).

**СЕНТ-ИЛ*Е*Р КОНСТАНТИН КАРЛОВИЧ** (1866–1941) – зоолог, гидробиолог, гистофизиолог; выпускник ИСПбУ (1891); профессор зоологии Юрьевского (1903–1918) и Воронежского (1918–1941) университетов. Более 30 лет с большими перерывами, обусловленными трудностями революционных перемен и Гражданской войны, работал на созданной им Беломорской биостанции в селе *Ковда* (см.). В 1935 г. он публикует статью, обобщающую результаты работы станции за 26 лет её существования. В окрестностях станции было описано более 300 видов животных; опубликованы данные о рыболовстве в *Кандалакшском заливе* (см.) и биологии рыб. Коллекции морской фауны были переданы нескольким музеям и педагогическим учреждениям. Будучи энергичным организатором и страстным педагогом-новатором, Сент-Илер воспитал 8 профессоров, 15 кандидатов наук, разработал систему летних заданий для учащихся, охватывавших экскурсии на природу, работу в живых уголках. Свои представления о преподавании обобщил в учебнике «Элементарный курс зоологии» (1869), который выдержал 13 изданий.



**СЕРАВИН ЛЕВ НИКОЛАЕВИЧ** (1931–2010) – докт. биол. наук (1968), профессор (1971) и засл. деятель науки РФ (1999), действительный член РАЕН. С 1957 г. сотрудник и руководитель лаборатории зоологии беспозвоночных в БиНИИ СПбГУ. Много лет работал на ББС ЗИН (см.



КАРТЕШ) и Морском филиале БиНИИ на МБС СПбГУ (о. Средний). Как организатор активно участвовал в научном руководстве станцией, развитии её материально-технической базы. Основные научные интересы связаны с протистологией, этологией и зоологией низших беспозвоночных. Автор около 250 научных работ и 5 монографий.

**СЕРАФИМ*О*ВИЧ (ПОПОВ) АЛЕКСАНДР СЕРАФИМОВИЧ** (1863–1949) – один из выдающихся зачинателей пролетарской литературы, начало писательской деятельности которого связано со ссылкой за «политическую неблагонадёжность» (участие вместе с его другом **А. И. Ульяновым** в проекте покушения на **Александра III**) в село Пинега на *Мезени* (см.), где он под псевдонимом Серафим*о*вич написал свой первый рассказ «На льдине», изданный в 1889 г. в газете «Русские ведомости», посвящённый беспросветной судьбе покрученника (см. ПОКРУТ) помора-бедняка Сороки. Впоследствии плодовитый писатель с 60-летним стажем – мэтр советской литературы; журналист, военный корреспондент; в 1920-х гг. гл. редактор журнала «Октябрь»; лауреат Сталинской премии I ст. (1943); член РКП(б) с 1918 г., делегат XVI съезда ВКП (б). В 1934 г. выбран в состав Президиума правления СП СССР. Награждён орденами Ленина (1933), Тр. Красного Знамени, «Знак Почёта», медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.». За несколько месяцев до войны совершил поездку в *Архангельск* с выступлениями перед рабочими, портовиками, лесопильщиками, красноармейцами и пионерами.

**СЕРАЯ ЗОНА** – район двойной принадлежности морской акватории соседних государств. В 1975 г. Норвегия выступила с предложением провести разграничение континентального шельфа по линии, проходящей восточнее границы полярных владений Советского Союза, предъявив претензии на крупный район в 155 тыс. км$^2$ плюс 10 тыс. км$^2$ в качестве своей экономической зоны при выпрямлении на север от щпицбергенского квадрата границы полярных владений России. В 1976 г. правительства СССР и Королевства Норвегии подписали Соглашение о взаимных отношениях в области рыболовства, а в 1978 г. – протокол о временных правилах рыболовства в спорной акватории, согласно которым, каждая из сторон воздерживается от любого контроля правил регулирования рыболовства в отношении судов другой стороны в этом районе. В 1993 г. был утверждён постоянный комитет по вопросам управления и контроля в области рыболовства, сотрудничества между береговой охраной и органами надзора обеих стран, в том числе по обмену информацией о размере и выгрузке уловов, и по обмену наблюдателями. Однако с середины 1990-х гг. сотрудничество столкнулась с проблемами несогласия партнёров с действиями друг друга. Несмотря на имеющиеся противоречия, сторонам удаётся достаточно эффективно препятствовать *браконьерству* (см.) третьих стран в Баренцевом море (см. НОРВЕЖЦЫ В РОССИЙСКОЙ АРКТИКЕ).

**СЕРГЕЕВ ИВАН СЕМЁНОВИЧ** (1863–1919) – военный гидрограф, именем которого названы полуостров о. *Вайгач* (1902) и мыс в Восточно-Сибирском море к западу от *Медвежьих о-вов* (*ГЭСЛО*, 1912).

«**СЕРГЕЙ КРАВКОВ**» – НИС финской постройки 1974 г. Водоизмещение 1 тыс. 633 т. Судовладелец Гидрографическое предприятие министерства транспорта РФ. Порт приписки *Архангельск* (см.).

**СЕРГЕЯ КИРОВА ОСТРОВА** – 6 небольших островов в сев.-восточной части *Карского моря*, входящих в состав Красноярского края. Острова получили своё название в честь **С. М. Кирова** (см.). Остров **Исаченко** (см.) является крупнейшим в архипелаге (150 км²) и самым высоким (56 м). Острова окружены песчаными *косами*, распространены мелководные *лагуны* (см.). Остров Сложный состоит из нескольких возвышенных частей, соединённых косами, а о. Северный представляет собой ряд низких дугообразных кос, местами соединённых, местами перемываемых, отчего напоминает атолл с центральной лагуной около 3 км. в диаметре. О-ва Кирова открыты в 1934 г. экспедицией на л/к «*Ермак*» (см.).

**СЕРГИЕВСКИЙ ДМИТРИЙ ДМИТРИЕВИЧ** (1867–1920) – профессор геодезии, внёсший заметный вклад в полярную науку. В 1899 г. «по высочайшему повелению» он был назначен для производства градусных измерений на *Шпицбергене* в экспедиции, организованной Русской и Шведской АН (см. ШПИЦБЕРГЕН: ГРАДУСНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ). Из 522 дней экспедиции 439 Сергиевский руководил работами группы, состоящей из 7 учёных и 12 матросов. Результаты астрономических определений он использовал для разработки методологии астрономических измерений по меридианам и параллелям с целью расчёта большой и малой полуосей земного эллипсоида. В 1905 г., благодаря отзывам **Ц. Ц. Витрама** и **Н. Я. Цингера** (см.), Сергиевскому, была присуждена Малая золотая медаль *ИРГО* (см.). В 1913 г. вышел курс «Высшей геодезии» Сергиевского, переизданный в 1915 г.

**СЕРЕБРИСТАЯ ЧАЙКА** – крупная, с размахом крыльев почти полтора метра, весом до 1,7 кг, *морская птица* (см. ЧАЙКОВЫЕ). У взрослых птиц оперение белое; верх крыльев и спина сизые или даже тёмно-серые, концы крыльев чёрные, с небольшими белыми пятнышками ближе к самому концу крыла; ноги розовые или жёлтые. В первую осень своей жизни молодые птицы с вида бывают грязно-буроватые, с тёмными пестринами, тёмным клювом, и тёмным концом хвоста. Больше всего серебристых чаек гнездится на заболоченных морских побережьях, где они образуют разреженные колонии. Птицы очень неразборчивы в пище: ловят насекомых, охотятся за мелкой рыбёшкой, целиком проглатывают *леммингов* (см.), едят ягоды, любую падаль и отбросы на рыбных промыслах и помойках. Разоряют

гнёзда, истребляют птенцов даже у своих соседей; грабят всех, кто попадается на их пути и даже нападают на огромных *орланов* (см.) с целью отобрать у них добычу.

**СЁРКАП** – мыс южной оконечности арх. *Шпицберген*, от которого на юг следует граница между *Баренцевым* и *Гренландским* морями до о. *Медвежий* (см.), совпадая со стандартным океанологическим разрезом № 19, пересекающим Юго-Восточное тёплое течение (см. ШПИЦБЕРГЕНСКИЕ ТЕЧЕНИЯ).

**СЕРОВ ВАЛЕНТИН АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1865–1911) – выдающийся живописец, график, величайший мастер портрета. В 1894 г. вместе со своим другом **К. А. Коровиным** (см.) посетил Север (Мурман, Сев. Двину, Новую Землю, Лапландию). В Москву друзья вернулись с большим количеством написанных во время путешествия северных этюдов. Поездка оказалась для художников полным откровением необычной природы, её суровости, строгости и монохромности живых красок.

**СЕРОВОДОРОДНАЯ ЗОНА** – среда, отличающаяся повышенным содержанием $H_2S$; обычно слой воды, заражённый этим ядовитым газом и лишённый кислорода, необходимого большинству живых организмов, исключая *анаэробные* (см.) бактерии и некоторые виды червей. Участками сероводородных зон в Арктике являются *стратифицированные* (см.) по *солёности*, а значит и *плотности* воды места встречи морских и стоковых вод, когда разделяющий их *пикноклин* (см.) изолирует нижний слой от аэрации, происходящей посредством турбулентного обмена с атмосферой и нисходящей конвекции, которая, следует заметить, «вентилирует» всю водную толщу СЛО от поверхности до дна, исключая тем самым опасность застойных явлений, характерных промежуточным водным массам всех остальных океанов (см. КИСЛОРОДНЫЙ РЕЖИМ), испытывающих определённый *дефицит кислорода* (см.). Наиболее ярким арктическим примером служит уникальный водоём на о. *Кильдин* (см. МОГИЛЬНОЕ ОЗЕРО), а также изолированные «ямы» придонных вод *фиордов* (см.). Известны три главных источника сероводородного загрязнения: восстановление сульфатредуцирующими *бактериями* сульфатов при разложении ОВ, гниение серосодержащих *органических веществ* (см.) и поступление из глубин земной коры. Накопление $H_2S$ зависит от скорости его окисления содержащимся здесь кислородом и от интенсивности микробиологических процессов. Иногда сероводород доставляется к поверхности *апвеллингами* (см.) у берегов и вызывают заморные явления, но под воздействием *аэрации* (см.) сероводород вскоре окисляется и исчезает. Очаги микробиологической сульфатредукции приурочены к местам поступления органики из прибрежья. Главной причиной расширения сероводородной зоны является *эвтрофикация* (см. ЭВТРОФИРОВАННЫЕ

ВОДЫ). Зыбкая граница наблюдаемых сероводородных зон служит серьёзным предупреждением для бурно развивающейся промышленности высоких широт, где отрицательные температуры «консервируют» не только позитивные, но и негативные явления жизнедеятельности микроорганизмов.

**СЕРП И МОЛОТ** – ледник, спускающийся в залив **Цивольки** (см.), названный в 1930-х гг. советскими гидрографами, которому в 1910 г. Русанов давал имя своего отчима Андрея Петровича Соколова.

**СЕРЫЙ (КАЛИФОРНИЙСКИЙ) КИТ** – одно из древнейших млекопитающих (30 млн лет). В наше время длина животных не превышает 15 м, масса – 35 т. По ряду признаков серые киты занимают промежуточное положение между гладкими китами и полосатиками (см. КИТООБРАЗНЫЕ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ). Тело у них менее стройное, чем у полосатиков; спина выпуклее брюха. Голова короткая (ок. 20 % длины тела), сжатая с боков. Спинного плавника нет; на его месте на уровне анального отверстия находится небольшой горб, позади которого по верхнему краю хвостового стебля тянется ряд бугорков; грудные плавники четырёхпалые; между

лопастями хвостового плавника расположена глубокая выемка. Череп массивный, с крепкими и тяжёлыми челюстями, на нижней из которых имеется килевидный выступ, которым кит вспахивает донный грунт. Это единственный вид китов, освоивший придонное кормление. В его пищевой рацион входят до 70 видов беспозвоночных, а также мелкие рыбы; при отсутствии привычной пищи он ест бурые водоросли. Родительский инстинкт развит сильно: защищая детёныша, самка способна броситься на лодку с людьми. Серые киты обитают в северной части Тихого океана, совершая регулярные сезонные *миграции*, достигая в *Восточно-Сибирском море* губы **Нольде** (см.). Они преодолевают самые длинные среди млекопитающих пути, проплывая за год до 19 тыс. км. До XVII в. серые киты водились также в Северной Атлантике, но были истреблены, либо вымерли в связи с подъёмом суши и обсыханием привычных мест размножения. К 1930 г. даже в Тихом океане серых китов оставалось всего несколько сотен. В 1938 г. было введено ограничение промысла, а с 1947 г. – полное запрещение. К 1955 г. численность чукотско-калифорнийского стада китов возросла до 3–4 тыс. голов, к 1960 – 6 тыс., к 2001г. – 26 тыс. В настоящее время серых китов разрешено промышлять только коренным народностям *Чукотки* (см. ЭТНОСЫ).

**СЕСТ*О*Н** – взвешенные в воде и нерастворённые в ней элементы, которые можно отфильтровать от воды, а также всё, что улавливается мелкоячеистой планктонной сеткой и состоит из органических (*детрит*,

*абиосестон*), неорганических нерастворённых элементов и мелких живых организмов (*биосестон*).

**СЕСТОНОФАГИ** – питающиеся *сестоном* (см.) гидробионты, большинство которых относится к фильтраторам, обладающим сложными приспособлениями для улавливания мелких съедобных частиц (см. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФИЛЬТРЫ. ФИЛЬТРАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ). К сестонофагам относятся планктонные (веслоногие, жаброногие и эвфаузиевые ракообразные, оболочники – см.) и многие бентосные, прикрепленные к субстрату животные (*губки*, *мшанки*, *полихеты*, двустворчатые *моллюски* – см.), некоторые *иглокожие* (см.). Интенсивные морские течения способствуют расселению донных сестонофагов на твёрдых грунтах.

**СЕЧИН ИГОРЬ ИВАНОВИЧ** (1960 г. р.) – президент государственной компании «*Роснефть*» (см.), активно участвующей в освоении углеводородных месторождений на арктическом шельфе. По образованию филолог-романист; канд. эконом. наук. С 1999 г. – зам. руководителя администрации президента РФ **В. В. Путина**, с 2004 г. – помощник президента, с 2008 по 2012 – зам. председателя правительства РФ. Председатель Совета директоров «Роснефти» (2004–2011); с 23.05.2012 – её президент. Председатель совета директоров госкомпании «Роснефтегаз». По оценкам газеты «Ведомости» и журнала «*Forbes*», с 2009 г. – второй по влиянию человек в России после Путина. В 2013 г. Сечин оказался единственным россиянином, вошедшим в список 100 самых влиятельных людей мира в номинации «Титаны» по версии журнала «*Time*».

**СЁЯХА** – по-ненецки, «зеленая река», впадающая в *Обскую губу* (см.), названная так за пышную травяную растительность на её берегах. С конца XVI в. по ней проходил «Ямальский волок» – путь из *Карского моря* в *Мангазею* (см. МАНГАЗЕЙСКИЙ МОРСКОЙ ХОД).

**«СИБИРЬ»** – 1). Построенный как «**И. Сталин**» (проект 51, 1938 г.) – первый советский линейный ледокол, изготовленный по типу л/к «*Красин*» (см.); участник навигаций по СМП, в том числе и во время II мировой войны (см. ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ I); капитально перестроен в 1958 г. во Владивостоке; позднее переименован в «Сибирь». В 1972–1973 гг. участвовал в дальневосточной нефтеразведочной экспедиции; в 1973 сдан на слом. 2). АЛ водоизмещением 21 тыс. 120 т класса «*Арктика*» (проект 10520), построенный на Балтийском заводе им. **С. Орджоникидзе** в Ленинграде. Принят в эксплуатацию в 1977 г.; в 1987 г. в активном плавании достиг Северного полюса (см. ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ II). В 1993 г. законсервирован из-за неисправности парогенераторов; в 2014 выведен из эксплуатации, в 2016 отбуксирован на судоремонтный завод «Нерпа»

Мурманской обл. для работ по демонтажу реакторной установки. 3). Двухосадочный АЛ водоизмещением 33 тыс. 540 т. (проект 22220) выпуска 2015 года, совмещающий л/к классов «Арктика» и «Таймыр». Спуск на воду состоялся 22.09.2017; намеченный срок ввода – 2021 г. Рассчитан на преодоление океанского трёхметрового льда при глубокой осадке и речного льда – при мелкой осадке – в руслах рек (см. АТОМНЫЙ ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ РОССИИ. ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ III).

**«СИБИРЯКОВ»** – ледокольный пароход «Александр Сибиряков», впервые преодолевший СМП за одну навигацию, погибший в 1942 г. в неравном бою с немецким тяжёлым крейсером «Адмирал Шеер» (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ) у о. Белуха. Заложен 23.11.1908 на верфи «Гендерсон и К°» по заказу компании «Беллавенчур Стимшип». Спущен на воду в 1909 г. под названием «Беллавенчур». В июле 1932 г. «Сибиряков» под командованием капитана **В. И. Воронина**, начальника экспедиции **О. Ю. Шмидта** и его заместителя **В. Ю. Визе** (см.) вышел из Архангельска и, обогнув с Севера архипелаг Северная Земля, в августе достиг *Чукотского моря*, где в сложной ледовой обстановке потерял часть гребного вала с винтом. Оставшись без хода, начал дрейфовать, но с помощью самодельных парусов команде удалось вывести судно на чистую воду к 1 октября в северной части *Берингова пролива* (см.), откуда его отбуксировали в Петропавловск-Камчатский.

**СИБИРЯКОВ АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ** (1849–1933) – крупный предприниматель и меценат, вложивший капиталы в финансирование добывающей промышленности, водных коммуникаций, исследование морей и рек Арктики, культуру и образование. В течение 1870-90-х гг. предпринял ряд экспедиций в устья рек *Печоры*, *Енисея* и *Оби*. Вместе с **М. К. Сидоровым** субсидировал шведскую экспедицию **Н. А. Норденшёльда** (см.) на судне «*Вега*» в 1878–1879 гг., осуществившую первое сквозное плавание *Северо-Восточным проходом*, и ряд *Карских экспедиций* (см.). В 1884 г. Сибиряков на пароходе «Норденшёльд» прошёл до устья Печоры, далее на речном пароходе вверх по реке, а затем перевалил через Урал на оленях и по реке Тоболу достиг Тобольска, открыв таким образом важный торговый путь, получивший название «Сибиряковский тракт на север». Литературным итогом деятельности Сибирякова стала его книга «О путях сообщения Сибири и морских сношениях её с другими странами» (СПб., 1907). Награды: Крест ордена Полярной Звезды от короля Швеции; Пальмовая ветвь от правительства Франции за содействие экспедиции **Де Лонга** (см.); Серебряная медаль

*ИРГО* (см.). Именем Сибирякова названы острова в Карском и Японском морях, ледоколы. [15, 773].

**СИБИРЯКОВА ОСТРОВ** – площадью ок. 800 км² остров у входа в *Енисейский залив* (см.) на границе Западной и Восточной Сибири. Назван **Н. А. Норденшёльдом** в честь **А. М. Сибирякова** (см.) в 1878 г. С октября по июль остров окружён льдами. Рельеф представляет собой низкую, слегка холмистую равнину, покрытую арктической тундрой, местами заболоченной. Весь остров испещрён мелкими реками, со всех сторон впадающими в Карское море. Самая крупная из них – р. Глубокая, длиной 18 км. Постоянного населения на острове нет, но вдоль побережья выстроено несколько рыболовецких изб. Весь остров и его прибрежные воды входят в *Большой Арктический заповедник* (см.). В 1959 г. на острове работала экспедиция, проводившая эксперименты по взрывному удалению ледовых заторов, задерживавших навигацию на северных реках. Разработанная методика была использована на Казачинских порогах Енисея.

**СИБИРЯКОВ П. Т.** – участник рейсов экспедиционных судов «Персей», «Н. Книпович» и «Исследователь» 1936–1938 гг., посвящённых изучению сельди и физико-химических условий её существования в губах *Мурмана*, *Кольском* и *Мотовском заливах* (см.).

**СИБИРЯКОВЦЕВ** – пролив между островами Северо-Восточные и материком, названный в 1962 г. диксонскими гидрографами, по предложению **В. А. Троицкого** (см.), в память погибших членов экипажа л/п «**А. Сибиряков**» (см.), вступивших в неравный бой с немецким линкором «Адмирал Шеер» в 1942 г. (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ)

**СИДЕНСНЕР АЛЕКСАНДР КАРЛОВИЧ** (1842–после 1917) – вице-адмирал (1901), старший флагман 2-й флотской дивизии и Балтфлота (1901–1907). Будучи капитаном I ранга провёл исследование Севера и опубликовал результаты в книге «Описание Мурманского побережья» (*илл.*), изданной в 1909 г. типографией Морского Министерства. В беломорской экспедиции, возглавляемой **М. Ф. Рейнеке** (см.)**,** лейтенант Сиденснер изобрёл новый способ промера, который впоследствии применялся при всех гидрографических работах русского флота.

**СИДЕНСНЕРА МЫС** – ограничивающий вход в губу Северная Сульменева с севера мыс, названный **С. А. Моисеевым** (см.) в 1839 г. в честь сослуживца по описи финских шхер, командира шхуны «Снег» в 1833–1834 гг. лейтенанта **Карла Карловича Сиденснера** (1809–1889), впоследствии вице-адмирала.

**СИДОРОВА** – остров в арх. *Арктического Института* (см.), открытый 12.08.1932 экспедицией л/п «**А. Сибиряков**» и названный в честь

гидрографа, бывшего командира г/с «**Пахтусов**», члена Якутской комиссии АН СССР **Константина Ефимовича Сидорова** (1862–1933).

**СИДОРОВ ВАСИЛИЙ СЕМЁНОВИЧ** (1925–1999) – советский полярник, участник многочисленных арктических и антарктических экспедиций, начальник полярных станций.

**СИДОРОВ КОНСТАНТИН ЕФИМОВИЧ** (1862–1933) – военный гидрограф, именем которого названы остров (1932) и коса (1974) в *Карском море*.

**СИДОРОВ МИХАИЛ КОНСТАНТИНОВИЧ** (1823–1887) – сибирский золотопромышленник, на средства которого были организованы многочисленные экспедиции, в том числе британского капитана **Джозефа Уиггинса** (см.); меценат, общественный деятель; исследователь русского Севера, писатель, зоолог. В 1878 г. совместно с **А. М. Сибиряковым**, шведским королём **Оскаром II** и фабрикантом бароном **Оскаром Диксоном** (см.) финансировал международную экспедицию из Баренцева моря в Японию на китобойном п/х «*Вега*» (см.). В 1863 г. в «Современном Слове» была опубликована первая статья Сидорова: «Новый мореходный путь из Европы в Сибирь». В том же году были опубликованы ещё две его статьи: «Об открытии путей сообщения, морского и сухопутного, на оленях из Туруханского края за границу» в «Записках ИРГО» и «Записки о занятиях по исследованию и развитию в промышленном и торговом отношениях Туруханского края» в «Трудах Императорского Вольно-Экономического Общества». Сидоров был автором многих книг, посвящённых Северу, имел дипломы и золотые медали Английского, Германского и Венского географических обществ, международного жюри Венской выставки, Парижской АН. Он вёл поиски полезных ископаемых на *Кольском п-ове* и *Новой Земле*, открыл первый на Севере России нефтяной промысел на р. Ухта, исследовал выходы каменного угля в бассейне р. Печоры. С 1852 по 1882 г. Сидоров потратил на освоение Севера и *СМП* 1,7 млн руб., что привело его к банкротству. В истории изучения и освоения морей Арктики Сидоров представляет ярчайшей пример былинного масштаба деятеля, настоящего **Ильи Муромца**, не останавливающегося ни перед стихией, ни перед авторитетами и власть имущими. В связи с последним, уместно процитировать реакцию на письмо Михаила Константиновича **Александру III**, на которое высокопоставленный воспитатель будущего царя генерал **Зиновьев** ответил: «Так как на Севере постоянные льды и хлебопашество невозможно, и никакие другие промыслы немыслимы, то, по моему мнению, и моих приятелей, необходимо народ удалить с Севера во внутренние страны государства, а вы хлопочете наоборот и объясняете о каком-то Гольфштрёме, которого на Севере быть не

может. Такие идеи могут проводить только помешанные». Подобное мнение было и у великого мореплавателя **Ф. П. Литке** (см.) и, естественно, многие не сомневающиеся в правоте авторитетов и убеждённости, что нет пророка в своём отечестве, составили многочисленную компанию оппонентов (см. БЭР КАРЛ МАКСИМОВИЧ). Но согласно другой русской поговорке «сила и солому ломит», Сидоров не только одержал историческую победу в споре за возможность освоения арктического морского прохода, но и сумел доказать целесообразность развития хозяйственной деятельности в суровых заполярных условиях. Для того чтобы подчеркнуть индивидуальные черты личностей, вступивших в борьбу с авторитетами и чиновным отношением ко всякому новому делу, приведём слова из уст знаменитейшего **П. П. Семёнова Тян-Шанского** (1827–1914): «Членами Географического общества являются и султан турецкий, и герцог Эдинбургский, и великие князья с их княгинями. Но один господин Сидоров стоит всех коронованных особ – он осыпал русскую географию своим червоным золотом, его жизнь, его романтизм зовут русскую жизнь на север». За свою просветительскую деятельность, как подсчитал **А. А. Жилинский** (см.), Сидоров был избран действительным членом девятнадцати российских и шести иностранных академий, комитетов, обществ и организаций. [15, 310, 546, 750–753, 859].

**СИЗИГИЯ** – положение планет Солнечной системы, выстроившихся приблизительно в одну линию, обычно касающееся Земли, Луны и Солнца. Этот термин иногда употребляется по отношению к планетам в моменты соединений их противостояний с Солнцем. Гравитационная система в этом случае складывает приливные «горбы» океана под действием притяжения Солнца и Луны (см. ПРИЛИВЫ); такое же вычитание в это время происходит в местах «впадин», расположенных перпендикулярно «горбам». Во время сизигий наблюдается новолуние или полная луна. Солнечные и лунные затмения происходят только во время сизигий. С сизигиями связаны максимальные приливы и отливы; минимальные же приливы и отливы наблюдаются во время *квадратур* (см.).

**СИЗИГИЙНЫЕ ПРИЛИВНЫЕ ТЕЧЕНИЯ** – усиленная циркуляция морских вод в прибрежной неглубоководной зоне во время *сизигий* (см.). Следуя из Атлантики в сторону арктического шельфа, приливные волны не только растут в высоту, но и становятся причиной усиленной подвижности склоновых водных масс на малых глубинах. Иногда сизигийное приливное течение создает вихревое движение такой силы, что донная рыба, обитающая в прибрежной полосе, от неожиданности и мощных вертикальных перемещений воды вынуждена выходить на поверхность моря. Аналогичные мощные поверхностные водовороты можно наблюдать в местах встречи приливно-отливных и дрейфовых течений; у северных поморов оно получило название «сувоя» (см. СУЛОЙ). Поверхность моря в этих местах пенится.

**СИКОЗАК** – эскимосское название многолетнего *ледового припая* (см.).

**СИЛУРИЙСКИЙ ПЕРИОД (СИЛУР)** – третий период *палеозоя*: после *ордовика* (см.); продолжался ок. 24 млн лет (с 443,4±1,5 по 419,2±3,2 млн лет назад). Нижняя граница силура определяется по крупному вымиранию, в результате которого исчезло ок. 60% видов, существовавших в ордовике морских организмов (ордовикско-силурийское вымирание). В силуре Восточно-Сибирская платформа была покрыта мелководным (до 20 м глубины) морем, уровень которого не менялся (см. ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ). В силурийском периоде жизнь оправилась после массовых вымираний ордовикского периода, *климат* (см.) стал теплее и устойчивее, жизнь в геологическом предшественнике СЛО получила новое развитие.

**СИМБИОЗ** – совместная жизнь организмов разных видов. Самым наглядным примером симбиоза служат многочисленные арктические лишайники, представляющие собой совместную колонию грибов и водорослей (см. ЯГЕЛЬ), закрепившихся даже на камнях. Они устойчивы к морозам и засухам, жаре и радиации, но не выносят воздействия вредных химических веществ, являясь, таким образом, экологическими *биоиндикаторами* (см.). Отдельно водоросли и грибы не обладают такой стойкостью. *Актинии* (см.) тоже вступают в симбиоз с рыбками, укрывающимися от врагов в её жалящих щупальцах и отгоняющих мелких животных, употребляющих в пищу эти щупальца; к тому же эти морские анемоны используют различные виды донного «транспорта», поселяясь иногда на панцире крабов (см. ХИАС). Существует масса примеров необычных видов симбиоза (см. ВЕТВИСТОРУКИЕ ОФИУРЫ. СИМБИОНТЫ АРКТИЧЕСКИХ МОРСКИХ, РЕЧНЫХ И БЕРЕГОВЫХ ЭКОСИСТЕМ). При факультативном (необязательном) симбиозе каждый из партнёров может жить самостоятельно, при облигатном (обязательном) – нет. Взаимовыгодный симбиоз называют мутуализмом (от лат. *mutuus* – взаимный); полезные одному, но безразличные другому отношения – *комменсализмом*; отношения, вредные одному, но безразличные другому – аменсализмом (лат. «а» удаление, отказ и «менса» – стол, кушанье). Разновидностью симбиоза, когда один из партнёров живёт внутри клетки другого, является *эндосимбиоз*. В более широком понимании симбиоз – это любая форма взаимодействия между организмами разных видов, в том числе паразитизм (отношения, выгодные одному, но вредные другому симбионту; см. ПАРАЗИТОФАУНА). Взаимоотношения водоросли и лишайникового (*лихенизированного*) гриба в большинстве случаев представляют собой пример *эндопаразитосапрофитизма*. Гриб паразитирует на водоросли, обитающей в слоевище лишайника и разлагает отмершие клетки водорослей. Симбиология, так же как паразитология, – наука, помимо своих частных вопросов посвящённая утверждению всеобщей природной рациональности исследуемых ей взаимоотношений между живыми организмами, балансирующими между симбиозом и *конкуренцией* (см.).

**СИМБИОНТЫ АРКТИЧЕСКИХ МОРСКИХ, РЕЧНЫХ И БЕРЕГОВЫХ ЭКОСИСТЕМ**. Эволюция за 400 млн лет создала *симбиоз* лишайников на суше и гораздо более молодые сотрудничества *мутуализма* и *комменсализма* в водной среде (см. СИМБИОЗ). На заре эволюции симбиоз был тем двигателем, который свёл одноклеточные организмы одного вида в один многоклеточный организм и стал основой *биологического разнообразия* (см.) современной флоры и фауны. Многие грибы получают от растений питательные *органические вещества* (см.) и в свою очередь снабжают их минеральными соединениями. Примеров симбионтов в любой природе довольно много, есть даже такие, которые демонстрируют «переквалификацию» дружественных отношений во враждебные (см. КОНКУРЕНЦИЯ). Но самым необычным стал симбиоз *сёмги* (см.) и двустворчатого моллюска *жечужницы* (см.), «взломавшего» программу старения рыбы и изменившего её генетический код. В первые моменты после выклева, в отличие от других двустворчатых, личинки жемчужницы не могут свободно плавать и жабры сёмги оказываются для них подходящим местообитанием. Укрепившись, личинка начинает выделять *пептиды*, которые заставляют сёмгу за половину суток «построить» ей из жаберной ткани многослойную капсулу для комфортного проживания. Поселенцы заинтересованы уберечь «суррогатную мать» от преждевременного старения путём внедрения в её тело «генов долголетия». Когда личинка-*глохидия*, отличающаяся очень малыми размерами (50 мкм) созревает, она выделяет вещества, стимулирующие *апоптоз* (феномен программирования клеточной смерти) клеток эпителия (см. ФЕНОПТОЗ). Капсула разрывается, будущий моллюск-долгожитель выходит наружу и оседает на дно. Оказалось, что особи-носители личинок намного более жизнеспособны, чем не заражённые ими. Специалисты выяснили, что они легче выдерживают *асфиксию* (удушье), практически не поражаются возбудителями инфекций. Благодаря воздействию личинок жемчужницы сёмга получает шанс повторного нереста, чего нет у тихоокеанских лососей, где жемчужницы отсутствуют или они покидают хозяина-лосося до его нереста, обрекая рыбу на быстрое старение в соответствии с программой консервативной природы, по мере возможностей тормозящей безудержное размножение крупных организмов в биосфере.

**СИМОНИ** – ледник на о. Мак-Клинтока. Назван **Ю. Пайером** (см.) в 1874 г. в честь австрийского исследователя Альп, профессора Венского университета **Фридриха Симони** (1813–1896).

**СИНГАПУРСКАЯ СТРАТЕГИЯ В АРКТИКЕ**. В 1965 г. Сингапур, совершивший небывалый скачок от страны третьего мира до высокоразвитого государства, вошедшего в десятку самых богатых и некоррумпированных в мире, получил полную самостоятельность, и в его намерения были заложены далеко идущие планы освоения самых дальних районов Мирового океана, в том числе и СЛО. В соответствии со структурой своей экономики Сингапур заинтересован в открытии северных морских маршрутов, разработке месторождений арктической нефти и газа,

выполнении судостроительных заказов и строительных подрядов. Государство выступает за свободу навигации, считая арктические моря наследием всего человечества, а также за усиление сотрудничества между арктическими и прочими странами по вопросам судоходства в высоких широтах. Правительство Сингапура собирается превратить страну к 2025 г. в глобальный центр морских технологий, для чего развивается *морской кластер* (см. КЛАСТЕР МОРСКОЙ), на который приходится ок. 10% ВВП.

**СИНЕЗЕЛЁНЫЕ ВОДОРОСЛИ** – см. ЦИАНОБАКТЕРИИ.

**СИНЕЛЬНИКОВА** – залив в губе *Саханиха* (см.), названный гидрографами *СГЭ* (см.) в 1930 г. в честь уполномоченного комитета малых народностей **Синельникова**, занимавшегося снабжением ненецких становищ на *Новой Земле*.

**СИНЕРГЕТИКА** – совместное или кооперативное действие, превращающее хаос в порядок (гр. *synergeia* – сотрудничество); формирование упорядоченных структур в неупорядоченных *стохастических* системах, описывающих вероятностные процессы (см. КЛИМАТ ЗНАЧИТ НАКЛОН). Отличие синергетического взгляда от традиционного, абсолютизирующего структуру пространства-времени, заключается в переходе от королевства стабильности к царству нестабильности, от равновесных форм к неравновесным, от закрытых систем, имеющих только внутренние и не имеющих обратных связей, к открытым; от линейности к нелинейности (отсутствие пропорциональности между воздействием и должным эффектом его проявления). Неравновесность же служит причиной возникновения упорядоченности (в равновесных состояниях самоорганизация отсутствует), когда система преобразовывает энергию внешней среды в упорядоченную диссипативную структуру, которая характеризуется *стационарным неравновесием* (см. СИНОПТИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ), характеризующим, например, погоду. В открытых системах энтропия не накапливается, как в закрытых системах, а выводится в окружающую среду, заимствуя у неё порядок, свойственный строению и функционированию живой материи (см. ГОМЕОСТАЗ). Подобно тому, как многочисленные синоптические вихри в атмосфере, создаются климатические круговороты в океане, они связаны нерасторжимыми узами единой *тепловой машины океан-атмосфера* (см.). Им «прислуживают» все остальные геосферы, только более скромно и почти незаметно для нас, хотя для других организмов ритмика взаимодействия океана и атмосферы с *криосферой*, *гидросферой*, литосферой и *биосферой* (см.) ощущается вполне отчётливо. Несмотря на сложность формирования условий климата, существуют всего две главные составляющие – тепло, как способ передачи энергии, и энергоноситель влага, которые определяются: 1) температурой водной и воздушной среды, вернее разностью температур, которая «запечатлевается» в виде *бюджетов температуры* (см.) водных масс с различными климатическими признаками и 2) *бюджетом солёности* (см.) –

характеристикой, оценивающей в системе геосфер динамику влаги; в атмосфере – это влажность, изменяющаяся очень быстро, в океане – солёность, изменения которой намного медленнее – настолько, что её «климатические» изменения можно считать географически постоянными и оценивающими тот статистический ансамбль состояний системы геосфер, который определяет *климат* (см.). Обычно рассматривается связь климата с *оледенениями*, колебаниями *уровня океана* (см.) и другими показателями климатов геологических периодов, в основном фенологическими, поскольку во всех сомнительных физических моделях приодных процессов критерием истинности служат живые организмы (см. БИОИНДИКАТОРЫ), главным образом растительные, потому что они, как *продуценты*, создают фундамент дальнейшего существования остальных звеньев *трофической цепи* (см.). Излишки энергии реализуются в виде более интенсивных перераспределений водных масс, при этом твёрдая фаза воды играет наиболее очевидную геологическую роль в формировании облика крио- и литосферы. Эту роль можно назвать синергетической, потому что она сопровождается увеличением опреснения (уменьшением солёности поверхностного слоя океана) вод океанического *перигляциала* (см.) и затормаживанием дальнейшего потепления климата вследствие уменьшающейся отдачи тепла и влаги океана в атмосферу. При этом затормаживающее действие «опреснённого экрана», блокирующего теплообмен атмосферы с водами подповерхностных слоёв в масштабе *океаносферы* (см.), не уступает изолирующему эффекту ледового покрова (см.). [17].

**СИНИЙ КИТ** – см. БЛЮВАЛ.

**СИНОПТИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ** – кратковременные, порядка нескольких дней периоды или циклы, наблюдаемые в среде обитания и определяемые изменчивостью гидрометеорологических характеристик выделенного района. При этом крупномасштабные тропосферные возмущения могут обежать всю Землю всего за 1–2 недели. Изучение сборных и сборно-кинематических метеокарт привело к открытию *ЕСП* (см.) – естественных синоптических периодов **Мультановского** (см. МУЛЬТАНОВСКИЙ БОРИС ПОМПЕЕВИЧ), протяжённость которых в среднем не превышает неделю. Эти синоптические открытия упорядоченности динамики атмосферы были продолжены в 1930-х гг. исследованиями **Вангенгейма** (см. ВАНГЕНГЕЙМ ГЕОРГИЙ ЯКОВЛЕВИЧ), который выделил в толще тропосферы три типа *ЭСП* – элементарных синоптических процессов: W – западной, E – восточной и C – меридиональной форм атмосферной циркуляции. Синоптические вихри атмосферы не могут жить долго и определяют тип *ЕСП* продолжительностью всего лишь 5–7 сут.

**СИНЬГА –** представитель нырковых уток средних размеров (вес до 1.6 кг). Принадлежит к *турпанам* (см.). Клюв плоской формы, широкий у основания, у самцов с заметным наростом, имеющим жёлтое пятно. В места

гнездования птицы прилетают поздно: в бассейне *Печоры* и на *Кольском п-ове* появляются в конце мая, на *Ямале* (см.) – во второй половине июня; поздней осенью, как только появится первый лёд, покидают места гнездования; зиму проводят на берегах Средиземного, Балтийского и Северного морей, на прибрежных водоёмах Китая, Японии и Кореи. Синьги – моногамные птицы; размножаются после двух зимовок, когда достигнут возраста двух лет. Период размножения длится с марта по июнь. Места для гнездования выбирают рядом с озёрами и медленно текущими реками. Поедают рачков, мидий и других моллюсков; кормятся также личинками стрекоз и комарами-толкунцами; в пресных водоёмах ловят мелкую рыбу. Численность птиц довольно стабильна; в бассейне Печоры синьги составляют 10% добычи от всех отстрелянных уток.

**СИСТЕМА ГОЛЬФСТРИМА** – главная магистраль североатлантической и арктической циркуляции, смягчающей зимние гидрометеорологические условия СЛО и питающей глубины Центрального Полярного бассейна высокосолёными *водными массами* (см.). После гипотезы о преемственности атлантических и арктических течений, якобы зарождающихся где-то в энергетических центрах (см. ЭАЗО) глобальных океанских «котлов» Северной Атлантики и заполярной Арктики, дальнейшие наблюдения учёных, их попытки представить тёплые потоки вод, прорывающимися сквозь баррикады ледовых нагромождений Арктики, были связаны с океанской системой циркуляции, начинающейся от п-ова Флорида, где «зарождается» *Гольфстрим* (см.), и заканчивающейся в *Баренцевом море* на границе плавучих льдов, огромной петлёй затягивающей безлёдное пространство от *Шпицбергена* и *ЗФИ* до *Новой Земли* (см.). Западнее баренцевоморских границ в Норвежском и Гренландском морях гольфстримовские воды мощнейшим потоком Западно-Шпицбергенского течения, направленного на север, прорываются к полюсу. На этот прорыв атлантических вод и рассчитывали первые авторы безлёдного прохода СМП (не представляя себе, конечно, что львиную часть адвективного тепла хоронит в океанских глубинах процесс термической *конвекции*, о котором упоминал в своих записках **М. В. Ломоносов** – см.). И они, в принципе, были правы, потому что такой прорыв действительно существует, но только не в навигационном, пригодном для плавания слое воды, а в скрытой от поверхностного взгляда глубине водной толщи, доступного только субмаринам. Система Гольфстрима, включающая в себя течения: Северо-Атлантическое, Ирмингера, Восточно-Гренландское, Норвежское, *Шпицбергенские*, *Нордкапское*, *Мурманское*, *Канинское* и *Новоземельское* (см.), снабжает Арктику тёплыми, порядка одного-двух положительных градусов Цельсия, высокосолёными, чуть-чуть не достигающих величины

*солёности* (см.) 35‰ (приблизительно средней для всего Мирового океана и составляющей 35 г соли на 1 кг воды), водами, которые создают специфические благоприятные условия для существования живых организмов от ничтожных по величине *бактерий*, *фито-* и *зоопланктона*, до гигантского размера морских рыб и самых крупных на Земле млекопитающих – *китов*, *моржей* и *белых медведей* (см.). Самой мощной «ветвью» Системы Гольфстрима в *АЗРФ* (см.) является Нордкапское течение, благодаря которому юго-западный сектор Баренцева моря никогда не замерзает. [15, 632].

**СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** – арктический аварийно-спасательный центр МЧС России; группировка сил и средств федеральных органов исполнительной власти, имеющих функциональные подсистемы РСЧС; группировка сил и средств территориальной системы РСЧС. Управление СКБ в Арктике осуществляет *Национальный центр управления в кризисных ситуациях*, который расположен в Москве, а также региональные и субъектовые центры. Численность спасательных сил составляет 16 тыс. чел., половина из которых – сотрудники МЧС. В авиационную группу входят 12 вертолетов и 2 самолёта, которые базируются на аэродромах *Мурманска*, *Воркуты*, *Норильска* и *Анадыря*. Три комплексных аварийно-спасательных центра находятся в *Нарьян-Маре*, *Архангельске* и *Дудинке* (см.). Действуют 4 региональных поисково-спасательных отряда, 196 пожарно-спасательных подразделений общей численностью 10 тыс. чел., 2 морских спасательных координационных центра (*Мурманск* и *Диксон*), 3 морских спасательных подцентра (*Архангельск*, *Тикси*, *Певек*), а также 4 пункта базирования аварийно-спасательного имущества и оборудования для ликвидации разливов нефти (*Диксон*, *Тикси*, *Певек*, пос. *Провидения*).

**СИСТЕМАТИКА** – область знания, в рамках которой решаются задачи упорядоченного определённым образом обозначения и описания совокупности объектов. Решение задач опирается на выделении в объектах, образующих систему, некоторых устойчивых характеристик: признаков, свойств, функций, связей (см. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ. БМЭ. ПОГОДООБРАЗУЮЩИЕ СИСТЕМЫ. СИСТЕМА ГОЛЬФСТРИМА. ЦИРКУМПОЛЯРНЫЕ СИСТЕМЫ). Наибольшее развитие систематика получила в биологии, где её задачей является описание и обозначение всех существующих и вымерших организмов, установление родственных отношений и связей между отдельными видами и группами видов. Особенно важна систематика в *биогеографии* и *экологии* (см.), где в поле зрения исследователя должна находиться масса видов. Систематика неразрывно связана с теорией *эволюции* (см.), она выделяет во всём многообразии видов наиболее близкие и тесно родственные их группы – роды. С середины XX в. в систематике стали использовать данные биохимии в *хемосистематике* или *хемотаксономии* (см. ХЕМОБИОС. ХЕМОСИНТЕЗ) как основы исследования *хемодинамических машин* (см.). [17].

**СИСТЕМАТИКА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ** – или биологическая систематика, в задачи которой входит разработка принципов классификации живых организмов, бывшая предметом исследований **Карла Линнея** (1707–1778), **Чарлза Дарвина** (1809–1882), **Эрнста Геккеля** (1834–1919), и к началу XX в. оформившаяся в семь основных таксономических категорий: 1) царство, 2) тип (у растений отдел), 3) класс, 4) отряд (у растений порядок), 5) семейство, 6) род, 7) вид. В настоящее время номенклатура регулируется делением на уровни – отдельно для растений, животных и *микроорганизмов* (см.). Во всех номенклатурных кодексах используются три основные принципа номенклатуры: приоритета, действительного обнародования и номенклатурного типа. Начинают классификацию с определения границ исходного таксона, затем выделяют элементарные таксоны (например, виды), подлежащие классификации. На следующем этапе происходит группировка таксонов. Разные направления систематики различаются прежде всего методами группировки. 1) Надцарство/Домен, 2) царство 3) Подцарство 4) Надтип/Надотдел 5) Тип/Отдел 6) Подтип/Подотдел 7) Надкласс 8) Класс 9) Подкласс 10) Инфракласс 11) Надотряд/Надпорядок. С 1960-х гг. развивается направление систематики, называемое «кладистика» (или филогенетическая систематика), которое занимается упорядочиванием таксонов в эволюционное древо – *кладограмму*, то есть схему взаимоотношений таксонов. Если таксон включает всех потомков предковой формы, он является *монофилетическим*. Домены – относительно новый способ классификации. Трёхдоменная система изобретена в 1990 г., однако до сих пор не принята окончательно. Большинство биологов в целом принимает эту систему доменов, однако значительная часть продолжает использовать пятицарственное деление. Одной из главных особенностей трёхдоменного метода является разделение археев и бактерий, которые ранее были объединены в царство *бактерий* (см.). Существует также малая часть учёных, добавляющих *археев* (см.) в виде шестого царства, но не признающих домены. Сегодня систематика принадлежит к числу бурно развивающихся биологических наук, включая всё новые и новые научные подходы: методы математической статистики, компьютерный анализ данных, сравнительный анализ ДНК и РНК, анализ ультраструктуры клеток и многие другие, проливающие свет на сложные взаимоотношения *биогеоценозов* (см.) водных масс СЛО, *биологическое разнообразие* (см.) и арктические *биомы* (см.).

**«СК-АРКТИКА»** – дочерняя компания «Оборонлогистики» (см. ЛОГИСТИКА) и «Оборонстроя» (Москва), предназначенная с 2016 г. решать в г. *Архангельске* (см.) задачи перевозок по северному завозу, *мониторинга* (см.) технологических процессов по загрузке и движению судов, оценки эффективности использования флота и портовой инфраструктуры, анализа ледовой обстановки и пр.

«**СКАТ**» – НИС постройки ГДР 1983 г. Водоизмещение 257 т. Судовладелец СМНГ-Центр. Порт приписки *Мурманск* (см.).

**СКАТЫ** – один из двух надотрядов пластиножаберных хрящевых рыб, для которых характерно «расплющенное» тело и большие грудные плавники, сросшиеся с головой. Пасть, ноздри и пять пар жабр находятся на нижней стороне. Верхняя маскировочная сторона приспособлена по расцветке к тому или иному жизненному пространству и может варьировать от светло-песочной до чёрной. На верхней стороне расположены глаза и *брызгальца* (первая пара жаберных щелей), в которые проникает вода для дыхания. Скаты арктических морей (см. ШИПОХВОСТЫЙ СКАТ) ведут придонный образ жизни и питаются *моллюсками*, *ракообразными* и *иглокожими* (см.). Они размножаются, откладывая на дно заключённые в капсулу яйца, или живорождением. Обладают так называемым «конвейерным» способом воспроизводства: с наступлением зрелости самки круглый год откладывают яйца, постоянно находящиеся в яичниках на разной стадии созревания. Каждое яйцо облачено в гибкую, но прочную роговую капсулу с четырьмя отростками в виде «рожек», с помощью которых оно прикрепляется к грунту.

**СКВОРЦОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ** (1906–1953) – полярный гидрограф, именем которого в 1963 г. названа бухта на южном берегу о. Земля Александры в арх. *ЗФИ*. До начала войны стал сотрудником *ГУГМС* на г/с «Проф. Визе», и там его квалификация была настолько высока, что никто не догадывался, что у него даже нет высшего образования. В 1949 г., после проблем со здоровьем, он ещё проработал старшим гидрографом на г/с «Вест» и начальником промерной партии на г/с «Яна», но в 1950 г. уволился и через три года умер в Ленинграде.

**СКЛЯНКА** – тонкий прозрачный лёд в виде блестящей хрупкой корки толщиной до 5 см, образующийся из ледяных кристаллов или ледяного *сала* при спокойном состоянии моря; легко ломается при ветре или волне (см. ЛЬДООБРАЗОВАНИЕ, СТАДИИ И ФОРМЫ МОРСКОГО ЛЬДА).

**СКОПИНЦЕВ БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1902–1989) – основоположник органической гидрохимии; профессор, засл. деятель науки и техники, докт. хим. наук («Органическое вещество в морских водах», 1950); участник работ ПЛАВМОРНИНа (см.). Соратник и последователь основоположника *химической океанологии* (см.) **С. В. Бруевича** (см.). С 1940 г. – сотрудник *ВНИРО*, с 1943 до 1952 – *ГОИН*а (см.), затем – *Морского гидрофизического института* (МГИ АН СССР), где он организовал гидрохимическую лабораторию, а также гидрохимические группы в отделениях института. Награждён орденом Ленина.

**СКОРСБИ** – мореплаватели из Шотландии **Уильям Скорсби-старший** (1760–1820), и его сын **Уильям Скорсби-младший** (1789–1857). С 1810 г.

они почти ежегодно плавали к *Шпицбергену*; в конце апреля 1822 г. достигли 81°31' с. ш. Скорсби-сын ходил туда не менее 17 раз, после публикации в Эдинбурге его книг «Отчёт об арктических странах с историей и описанием северного китобойного промысла» (1819) и «Дневники плавания...» (1823) он стал признанным специалистом по Арктике, большую часть научных трудов посвятив *Шпицбергену* (см.). Скорсби одними из первых получили доказательства проникновения атлантических вод далеко на север, не подозревая, разумеется, что они заполянют всю губинную часть *СЛО* (см.). [15, 959].

**СКОТТ-КЕЛТИ** – остров на западе *ЗФИ* и пролив между островами **Карла-Александра** и **Райнера,** открытые весной 1895 г. экспедицией **Ф. Д. Джексона** (см.). Назван в честь секретаря Королевского географического общества в Лондоне **Джона Скотт-Келти** (1840–1927).

**СКОТТ-ХАНСЕН СИГУРД** (1868–1937) – норвежский полярный исследователь; профессиональный военный. В 1893–1896 гг. принимал участие в арктической экспедиции **Ф. Нансена** (см.) на «*Фраме*» (метеорологические, астрономические и магнитные наблюдения). За участие в экспедиции награждён серебряной медалью Королевского географического общества Великобритании. В 1898 г. удостоен капитанского звания, а в 1910 – командор-капитана. После отставки в 1933 г. принимал активнейшее участие в кампании по сохранению «Фрама» как национальной реликвии. Именем Скотт-Хансена в 1901 г. РПЭ () назвала мыс на о. *Нансена* арх. **Норденшёльда** (см.).

**СКРЕБИЦКИЙ ГЕОРГИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ** (1902–1964) – зоопсихолог и писатель. Участвовал в работах *Кандалакшского заповедника* (см.) в 1941 г. Автор тридцати книг, в том числе «На заповедных островах» (1948), где, несмотря на изменённые имена, легко узнаются участники довоенных работ заповедника.

**СКРЫТАЯ ТЕПЛОТА** – теплота, высвобождаемая или поглощаемая термодинамической системой при изменении своего состояния, но не сопровождаемая изменением *температуры* (см.). Характеризует фазовые переходы при плавлении, парообразовании, отвердевании и т. д. Когда вещество изменяет состояние с жидкого на газообразное, его молекулы приобретают достаточно энергии для преодоления всех сил, включая силу притяжения**.** Количество энергии, требуемой для данной внутренней работы по преодолению ограничивающих сил, очень велико. По этой причине способность вещества поглощать энергию при изменении состояния от жидкого до газообразного во много раз больше, чем способность вещества поглощать энергию при переходе от твёрдой фазы к жидкой. На испарение

воды затрачивается в 7 раз больше теплоты, чем на плавление льда. Так как внутренняя кинетическая энергия при изменении состояния не возрастает, температура жидкости остается постоянной (см. УДЕЛЬНОЕ СКРЫТОЕ ТЕПЛО). Скрытая теплота плавления льда оберегает от наводнений в речных системах Арктики (см. РЕКИ СЕВЕРА ЕВРАЗИИ). Таяние льда и снега происходит постепенно и паводковые воды сходят медленно, не причиняя вреда. Лишь в исключительных случаях, когда среднегодовая температура воздуха резко повышается и это совпадает с очень снежной зимой, процесс таяния становится весьма интенсивным и приобретает угрожающие масштабы. Теплота плавления льда и теплота парообразования способствуют постепенным температурным переходам между *сезонами* (см.). Благодаря высокой удельной теплоёмкости воды не происходит резкого перепада температур зимой и летом, ночью и днем, поскольку они окружены гигантским регулятором, своеобразным термостатом – морскими *водными массами*. Летом они препятствует перегреву, зимой – охлаждению (см. ЭНЕРГОМАССООБМЕН) В штормовых зимних условиях Арктики скрытый теплообмен океана и атмосферы за счёт испарения брызг возрастает в разы по сравнению с маловетреными условиями. [16, 17].

**СКУРАТОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ** (1709–после 1765) – участник экспедиции **С. Г. Малыгина** (см.) 1736–1739 гг. (см. ВЕЛИКАЯ СЕВЕРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ). По итогам экспедиции Малыгиным и Скуратовым была изготовлена первая карта арктического побережья от *Архангельска* до *устья Оби* (см.). Протяжённость нанесённого на карту берега составила около 4 тыс. км. На этой карте впервые появилось название «Карское море», в память зимовок отряда на реке Каре. Главной проблемой был неизведанный тогда п-ов *Ямал* (см.), обогнув который, Малыгин передал командование отрядом Скуратову и выехал с отчётом в Петербург. Скуратову предстояло провести суда в обратном направлении до Архангельска. Обратный путь занял два года; морякам пришлось пережить много тяжёлых и опасных дней. Помогли ненцы, предоставившие чумы и дрова для зимовки и оленей для доставки материалов в *Обдорск* (см. САЛЕХАРД). В мае 1739 г. путешественники вернулись к кораблям. Почти два месяца занял ремонт судов, лишь в начале июля боты «Первый» и «Второй» взяли курс на прол. *Югорский Шар* (см.). Потребовалось 26 дней, чтобы пройти всего 200 км от Карской губы до выхода из Югорского Шара. 15.08.1739 бот «Первый» под командованием Скуратова прибыл в Архангельск. Через десять дней туда же пришёл бот «Второй». Ледовое плавание, продолжавшееся четыре навигации, завершилось. По окончании экспедиции Скуратов ещё четверть века служил в Балтийском флоте и ушёл в отставку в чине капитана II ранга в 1765 г. Год его смерти не установлен, могила не сохранилась. Именем Скуратова названы мыс на северном берегу

*Ямала*, полуостров, мыс и пролив о. *Диксон*, железнодорожная станция, арктические суда. На вокзале железнодорожной станции Скуратово установлен бюст мореплавателя. [15].

**СЛАВИН САМУИЛ ВЕНЕДИКТОВИЧ** (1901–1989) – докт. экон. наук; в 1930-х гг. – зам. председателя Совета Севера Госплана СССР, начальник Бюро экономических исследований Главного управления СМП; в 1940–1950-х гг. – начальник Московского филиала Арктического НИИ и зав. сектором экономики Севера Института экономики АН СССР. Автор публикаций (1941–1986): «Северный морской путь», «Транспорт в развитии производительных сил советского Севера», «Проблемы развития магистрального транспорта в связи с промышленным освоением природных ресурсов советского Севера», «Освоение Севера Советского Союза», «Природные ресурсы Севера в народном хозяйстве СССР» и др. [758].

**СЛЁЗСКИНСКИЙ АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ** (1857–1909) – историк, краевед, литератор. Его публикации в журнале «Русское судоходство» обратили на себя внимание *Комитета помощи поморам русского Севера*, который в 1895 г. привлёк публициста к оказанию помощи сиротам поморов, погибших в 1893–1894 гг., и поручил собрать данные для «учреждения взаимного страхования судов». Так появился отчёт, а затем и путевые заметки «Поездка на Мурман» (1898), «По Поморью» (1899), которые дошли до нас в виде литературных описаний и фотографий, выполненных автором. Как человек, Слёзскинский отличался добродушием и отзывчивостью к чужой беде, общительностью и весёлым нравом. [759–761].

**СЛЕПНЁВ МАВРИКИЙ ТРОФИМОВИЧ** (1896–1965) – лётчик полярной авиации; участник I и II мировых войн; полковник; пятый Герой Советского Союза (участие в спасении экипажа и пассажиров п/х «*Челюскин*» – см.). С 1935 г. – командир подразделений дирижаблей. С 1939 г. – начальник Академии ГВФ. Именем лётчика названы улицы: в Москве, Кингисеппе, Ростове-на-Дону, Ярославле, Донецке, Каменец-Подольском, Кривом Роге, Одессе, Севастополе, Гатчине. Самолёту Ил-76ТД МЧС России присвоено имя «Маврикий Слепнёв».

**СЛО: ПРАВОВОЙ РЕЖИМ**. Проблема принадлежности районов *Северого Ледовитого океана* (см.) в настоящее время выводится из разности подходов разных государств. С одной стороны, он может рассматриваться как открытое море со всеми вытекающими всеобщими международно-правовыми последствиями, с другой – как территория ледовой суши 5 стран-владелиц (см. АРКТИЧЕСКАЯ ПЯТЁРКА. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: ПРАВОВОЙ РЕЖИМ), которые разделили океан на полярные секторы (см. СЕКТОРАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП). Целью секторального разделения Арктики стало вполне обоснованное стремление приарктических государств

исключить из действий общих установлений международного права районы, географические и климатические особенности которых делают их особо значимыми для этих стран. Однако эта норма не нашла своего подтверждения в Конвенции ООН по морскому праву, принятой в 1982 г.; до её принятия вопросы разграничения морских пространств регулировались конвенциями о континентальном шельфе, открытом и территориальном море. Подписанные ещё в 1958–1959 гг., эти конвенции были не в состоянии разрешить возникающие между участниками международных споров вопросы использования недр морских пространств в промышленных целях. Дно морей и океанов и недра под ними, не находящиеся под чьей-либо юрисдикцией (см. ЮРИСДИКЦИЯ МОРСКОЙ АРКТИКИ), было объявлено общим наследием человечества, и все государства мира в этом случае имеют равные права на разработку природных ресурсов; любое из них имеет право подать в ООН и иные специализированные международные организации заявку на эксплуатацию ресурсов морского шельфа; решение принимается *Международным органом по морскому дну*. Япония и Германия, некоторые другие высокоразвитые страны, обладающие технологиями исследования и использования морского дна, заявляют о необходимости применения к СЛО общих принципов и подходов Конвенции 1982 г., в том числе при рассмотрении Международным органом по морскому дну прав на промышленное освоение природных ресурсов. Закрепление правового статуса прилегающих к побережью России арктических морей (*Восточно-Сибирское*, *Карское*, *Лаптевых*, *Баренцево* и *Чукотское*) имеет принципиальное значение для обеспечения экономических интересов страны, её *геополитических мероприятий* (см.) и национальной безопасности (см. МИЛИТАРИЗАЦИЯ АРКТИКИ. СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ: ЗАДАЧИ XXI ВЕКА).

**СЛО** – СЕВЕРНЫЙ ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН (см.).

**СЛОБОДИН ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ** (1948 г. р.) – математик; высококвалифицированный программист; участник архивации океанологических данных в совместных *ММБИ-NODC* (см.) мероприятиях по созданию электронных атласов *Баренцева моря*, автор компьютерных программ автоматизированных расчётов полей *водных масс* Мирового океана и баренцевоморских *сезонов* (см.). [21–25].

**СЛОЙ СКАЧКА** – слой океана, в котором вертикальные градиенты физико-химических характеристик (*температура*, *солёность*, *плотность* – см., скорость звука и др.) резко возрастают по сравнению с вертикальными градиентами в выше- и нижележащих слоях. В морских водах образуется при интенсивном ветровом перемешивании, не захватывающих нижележащий вод, или при наложении друг на друга двух масс воды различного генезиса. Слой температурного скачка (см. ТЕРМОКЛИН) обычно возникает при сильном прогревании верхнего слоя воды. Слой скачка солёности (см. ГАЛОКЛИН) и плотности (см. ПИКНОКЛИН) формируется при распространении по поверхности моря пресных вод *материкового стока*

(см.) или образующихся при таянии льдов. Мощность слоя скачка колеблется от нескольких метров до нескольких их десятков, а величина вертикального градиента метрового слоя воды может превышать по температуре 8–10 °С, по солёности – 5 ‰, по плотности – 0,05–0,07 кг/м³. В воде с большей плотностью плавучесть погруженных тел возрастает; соответственно, если бо́льшая плотность встречается глубже (градиент положительный), тело, которое тонет в выше расположенных слоях, может плавать в слое скачка. Этот эффект используется подводными лодками для того чтобы занять устойчивое равновесное положение без хода и, следовательно, шума – тактический приём, называемый «покладка на жидкий грунт». Очевидно, жидкие грунты встречаются только в определённых арктических районах, обычно с малыми и средними глубинами, и носят сезонный характер (см. «МЁРТВАЯ ВОДА»).

**СЛОН** – *Соловецкий лагерь особого назначения* – крупнейший концлагерь под аббревиатурой *ИТЛ* («исправительно-трудовой лагерь»), находившийся на территории Соловецких о-вов (см. СОЛОВКИ). СЛОН родился в социалистической системе в 1921 г. из-за потребности массовых *репрессий* (см.). В 1923 г. ГПУ РСФСР, сменившее ВЧК, добавило новый СЛОН на территории *Соловецкого монастыря* (см.), прежде закрытого с 1920 года. На базе СЛОНа было организовано Управление Соловецкого лагеря принудработ особого назначения (УСЛОН) ОГПУ; расширена территория заключения за счёт Карелии, Северного Приуралья и Кольского п-ова. В 1927 г. в концлагере было 13 тыс. чел.: за всё время его существования умерло ок. 7,5 тыс. чел., из которых 3,5 тыс. – в голодном 1933 г. При прокладке железной дороги к Филимоновским торфоразработкам в 1928 г. погибло 10 тыс. чел. В 1933 г. лагерь был расформирован, а его имущество передано Беломоро-Балтийскому лагерю для строительства ББК (см.). В дальнейшем на Соловках располагалось одно из лагерных отделений БелБалтЛага, а в 1937–1939 гг. – Соловецкая тюрьма особого назначения (СТОН) Гл. управления госбезопасности (ГУГБ) НКВД СССР. В 1937 г. по приговору Особой Тройки УНКВД по Ленинградской области часть заключённых Соловецкого лагеря погрузили на баржи и, доставив их в пос. Повенец, расстреляли в урочище Сандормох (1 тыс. 111 чел.). Многих организаторов, имевших прямое отношение к созданию Соловецкого лагеря, тоже посадили или расстреляли. В то же время, например, заключённый СЛОНа **Н. А. Френкель** (см. БЕЛОМОРКАНАЛ), предложивший новаторские идеи развития лагеря и являвшийся одним из «крёстных отцов» ГУЛАГа, продвинулся по служебной лестнице и ушёл на пенсию в 1947 г. в звании генерал-лейтенанта НКВД.

**СЛОН МОРСКОЙ** – род млекопитающих семейства настоящих тюленей, включающий наиболее крупных представителей отряда хищных млекопитающих. Своим названием они обязаны большим габаритам и хоботообразному носу у самцов. После постоянного роста хобот достигает полных размеров к восьмому году жизни и висит над пастью с ноздрями

вниз. В брачный период этот хобот ещё больше раздувается благодаря повышенному приливу крови. Различия в размерах у самцов и самок существенны: самец может достигать размеров до 6.5 м и веса в 3 т, а самка (*илл.*) – только 3.5 м (900 кг). Средняя продолжительность жизни самцов из-за многочисленных боёв ниже, чем у самок, и составляет всего 14 лет. Самки живут в среднем на 4 года дольше. Добычей морских слонов являются рыбы и *головоногие* (см.). Морские слоны в состоянии нырять за добычей на глубину до 1400 м. Секрет таких глубоководных погружений кроется в умении управлять своим кровообращением: при погружении кровоснабжение большинства мышц и внутренних органов морских слонов почти прекращается, и кислород поступает только в мозг и сердце.

**СЛУЖБА СПАСЕНИЯ** – специализированный Арктический аварийно-спасательный центр *Мурманска* (см.), вошедший в единую всероссийскую систему обеспечения безопасности Арктического региона. Такие учреждения уже действуют в *Нарьян-Маре* и *Архангельске* (см.). Специалистов Арктического аварийно-спасательного центра задействуют в проведении поисково-спасательных работ на суше и на море, мероприятиях по предупреждению и ликвидации последствий катастрофических, в том числе ЧП водолазных работ, а также работ на объектах газоперерабатывающего и нефтеперевалочного комплексов. В далёком прошлом спасательной службой руководила Дирекция беломорских маяков (см. МАЯКИ СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ). Сначала в наиболее опасных местах ставили избы-приюты. После образования в 1872 г. Архангельского окружного правления общества при кораблекрушениях были созданы спасательные станции в устьях Сев. Двины и Мезени, а также Мудьюгская, Троицкая, Летне-Орловская и другие. С 1873 по 1917 г. они спасли 519 чел., 187 из них в самом Архангельске. В настоящее время в состав *Системы комплексной безопасности* (см.) входит арктический аварийно-спасательный центр МЧС России, группировка сил и средств федеральных органов исполнительной власти, имеющих функциональные подсистемы РСЧС, группировка сил и средств территориальной системы РСЧС. Сегодня управление системой безопасности в Арктике осуществляет Национальный центр управления в кризисных ситуациях, который расположен в Москве, а также региональные и субъектовые центры.

**СЛУЧЕВСКИЙ КОНСТАНТИН КОНСТАНТИНОВИЧ** (1837–1904) – журналист; член совета Министра внутренних дел и Учёного комитета Министерства народного просвещения; гофмейстер двора. Путешествуя по северу и западу России в свите вел. кн. **В. А. Романова** (см.) в 1884–1888 гг., написал очерки «По Северу России» и «По Северо-Западу России».

Страницы его книги содержат немало наблюдений о природе, быте населения и городах. В 1888 г. издал цикл стихов «Мурманские отголоски». Именем Случевского назван мыс о. *Расторгуева* (см.).

**СМИДОВИЧА СТАНОВИЩЕ** – место поселения в губе Катерная, между губой Машигина и п-овом Адмиралтейства (арх. *Новая Земля*), названное в честь председателя Комиссии содействия народностям Севера (см. ЭТНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ), старого большевика **Петра Гермогеновича Смидовича** (1874–1935).

**СМИРНИЦКИЙ ЯКОВ КОНСТАНТИНОВИЧ** (1907–1940) – арктический гидрограф, почётный полярник, именем которого в 1942 г. названы бухта на юго-востоке о. *Котельный* (см.) и гидрографическое судно. Погиб в экспедиции л/п «*Малыгин*» (см.). С 1932 г. Смирницкий возглавлял

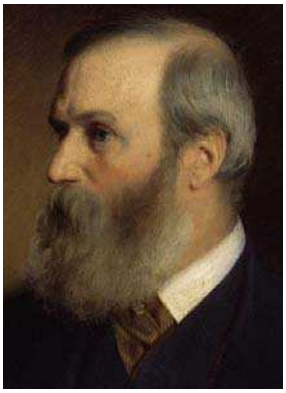
гидрографические партии ГУ ГУСМП, работал на севере *Новой Земли*, затем начальником отряда в проливах **Дм. Лаптева** и **Санникова** (см.), освоил все виды наблюдений, включающих астрономические, магнитометрические, гидрологические, геодезические и аэрофотосъёмку. В 1940 г., участвуя в последнем трагически завершившемся рейсе л/п «*Малыгин*» (см.), проявил самоотверженность и выдержку. Одним из немногих предметов, найденных на месте гибели судна, был портфель Смирницкого с деньгами и документами экспедиции, который он предусмотрительно набил пробкой и тщательно увязал.

**СМИРНОВА МЫС** – баренцевоморский мыс в арх. *Новая Земля*, открытый в 1822 г. **Ф. П. Литке** (см.) и названный им по фамилии судового врача брига «Новая Земля» **Никиты Петровича Смирнова**.

**СМИРНОВ ВЛАДИМИР АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1937–1995) – журналист, публицист, участник экспедиций на судах «Севрыбхолодфлота»; член СП СССР (РФ), автор книг стихов морской тематики («Поморье», «Взводень», «Побережник» и др.). Литературным первопроходцем русского Севера и главным поэтом Поморья называли его коллеги.

**СМИРНОВ (СЕМЁНОВ) ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ** (1939 г. р.) – поэт, писатель, избравший псевдоним «Семёнов», журналист, публицист, краевед. Автор монографий, посвящённых арктическому флоту и ММП с 1939 по 2009 г. («Мурманское морское пароходство»). Составитель и автор текста фотоальбома «Рейс» (1992) о труде заполярных рыбаков. [745].

**СМИТ БЕНЖАМИН ЛИ (ВЕНЬЯМИН-ЛЕЙГ)** (1828–1913) – шотландский путешественник; яхтсмен. На собственной паровой яхте «Эйра» предпринял в 1871 г. путешествие на *Шпицберген*, в котором уточнил долготу северо-восточного края архипелага, достигнув координат 81°24′ с. ш., 18°35′ в. д. В 1873 г. предпринял путешествие на двух кораблях в



помощь экспедиции **А. Э. Норденшёльда**, зимовавшей на Шпицбергене, и вывел её из ледового плена; в 1880 г. открыл множество островов и удобную *гавань* западнее *ЗФИ* (см.). В 1881 г. предпринял новое путешествие, перезимовал на мысе, названным им именем богини цветов и весны – Флора, и в 1882 г. вернулся на *Новую Землю* на лодках, лишившись своего корабля. [15, 947].

**СМОЛЯНИЦКИЙ ВАСИЛИЙ МАРКОВИЧ** (1960 г. р.) – канд. геогр. наук, зав. лабораторией Отдела ледового режима и прогнозов *ААНИИ* (см.). Автор монографии «Климатические изменения ледяного покрова морей Евразийского шельфа». В рамках *ГБЦДМЛ* (см.) им была разработана специальная технология по интерактивной оцифровке ледовой карты, автоматическому конвертированию ледовых карт и их редактированию в формате СИГРИД, статистической обработке массивов прямоугольных матриц, включающей гистограммы распределения и расчёт набора статистик для узлов матриц. Большая часть информации проекта ГБЦДМЛ доступна в цифровом виде через Интернет и в форме электронного атласа морского льда Арктики (*Arctic Climatology Project*, 2000).

**СМОЛЯР ИГОРЬ ВЛАДИМИРОВИЧ** (1948 г. р.) – канд. техн. наук; математик, программист; автор внедрения математических методов распознавания образов в анализ океанологической и биологической информации в целях *моделирования* и *прогнозирования* (ММБИ, NODC). Организатор электронных *атласов арктических морей*, составленных на основе экспедиционных данных *температуры*, *солёности*, *КРК* (см.) и биологических проб, собранных отечественными судами в XX в.; автор программ для расчёта полей водных масс *Баренцева моря*. [26, 61, 391, 530].

**СМП** – 1). *Северный морской путь*, главная транспортная коммуникация длиной ок. 5 тыс. 600 км, обслуживающая порты Арктики и крупных рек Сибири посредством ледокольного флота ММП. См. СЕВЕРНЫЙ МОРСКОЙ ПУТЬ (до XVII, XVII и после XIX в.). 2). *Северное морское пароходство* (см. АРХАНГЕЛЬСК.). 3) *Северное машиностроительное предприятие* (см. «СЕВМАШ»).

**СНЕГОВАЯ ЛИНИЯ** – уровень земной поверхности, выше которого накопление твёрдых атмосферных осадков преобладает над их таянием и испарением. Представляет собой отражение нижнего уровня *хионосферы* (см.). Истинная или *местная* снеговая линия – наивысшее положение снеговой линии в конце лета; *сезонная* – нижняя граница распространения снежного покрова в данный момент; *орографическая* – нижняя граница постоянных снежников. В Арктике снеговая линия расположена на несколько сотен метров выше *уровня океана* (см.).

**СНЕГОВЫЕ ВОДЫ** – талая вода, которой свойственны качества «живой» воды: экспериментально установлены благотворные воздействия

талой воды на сельскохозяйственные растения и домашних животных. Ценность талой воды, отличающейся от обычной изобилием *многомолекулярных кластеров*, в которых в течение некоторого времени сохраняются рыхлые льдоподобные структуры, заключается в том, что структура талой воды идеально подходит для организма, способствуя его очищению. Биологическая активность талой воды спадает за время от полусуток до суток. Принимать талую воду рекомендуется сразу после размораживания при температуре не превышающей 10º С. В лечебных целях за день следует употреблять её в количестве 1% от веса тела, в профилактических – в половинной дозе.

**СНЕЖИНСКИЙ ВЛАДИМИР АПОЛЛИНАРЬЕВИЧ** (1896–1973) – океанолог; метеоролог; контр-адмирал; участник Гражданской войны. Организовал на *Белом море* и в устье Сев. Двины службу ледовых наблюдений и прогнозов (см. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ). Во время Великой Отечественной войны возглавлял оперативную группу гидрометеоинформации, содействовал разработке ледовой техники и развитию ледовой авиаразведки. Автор крупнейшей монографии о методах морских исследований «Практическая океанография». Принимал участие в издании «Морского атласа» и «Атласа океанов», лоций морей, таблиц приливов, ряда карт и книг. Награждён Золотой медалью им. **Ф. П. Литке** *РГО* СССР. [766].

**СНЕЖНЫЙ КРАБ** – или иначе *краб-стригун*, интродуцированный (см. ИНТРОДУКЦИЯ) в *Баренцево море* из Тихого океана непреднамеренно. В массовом количестве встречается в прибрежных водах *Новой Земли* и в *Печорском море* (см.). Отмечено продвижение вида к центральной части Баренцева моря и в направлении к *Шпицбергену*. Диапазон глубин обитания составляет от 50 до 450 м при температуре воды от –1.9 до +2.7° С. Весной подходит к берегам для продолжения рода. Питается *двустворчатыми* и *брюхоногими моллюсками*, *офиурами*, ракообразными (включая своих собратьев), *полихетами* (см.) и другими видами червей; медленно плавающими рыбами. Ширина панциря (*карапкса*) достигает 15 см, у гигантских экземпляров расстояние между концами клешней составляет 3.7 м. Мясо снежных крабов представляет собой особо ценный пищевой продукт. В настоящее время их запас в Баренцевом море уже в 10 раз превышает количество камчатского (королевского – по международной классификации) краба (см. КАМЧАТСКИЙ КРАБ). Специалисты считают, что через несколько лет этот вид крабов существенно повлияет на фауну СЛО, особенно севернее Шпицбергена.

**СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ** – слой снега малой плотности, образовавшийся в результате снегопадов и метелей. *Альбедо* (см.) свежевыпавшего снега составляет от 70 до 90 %, старого, тающего снега – 30–40 %. Различают временный снежный покров, стаивающий за несколько часов или дней после образования, и устойчивый, сохраняющийся в течение всей зимы. Снежинки имеют разнообразную форму: шестиугольные и шестилучевые звёздочки, шестигранные призмы, иголки, а также комплексы столбиков (*ежи*). Состав снежного покрова имеет слоистое строение из-за перемежающихся снегопадов, возгонки и сублимации снежных кристаллов, воздействия атмосферных факторов (см. ГИДРОМЕТЕОРЫ). Сухой снежный покров представляет собой двухфазную, а мокрый – трёхфазную систему, состоящую помимо кристаллов льда из воды и воздуха, содержащего водяной пар. Свежевыпавший сухой снег подразделяется на пушистый, игольчатый, порошковидный, мучнистый и снег-изморозь. Уплотнённый и старый снег утрачивает первоначальную структуру, перекристаллизовывается в зёрна (*фирн*), крупность которых возрастает от 1 до 5 мм. Снег-плывун состоит из угловатых кристаллов длиной до 15 мм. Благодаря теплоизоляционным свойствам снежного покрова, он в значительной степени предохраняет нижележащие слои льда, воды, горных пород и *почвы Арктики* (см.) от воздействия атмосферного холода. [186].

**СНЕЖУРА** – кашеобразная вязкая масса снега, обильно выпавшего на поверхность воды, близкой к замерзанию и формированию *шуги* (см.). С появлением снежуры часто начинается процесс *льдообразования* (см.), а в тихую погоду она часто служит главной составляющей *ледяного покрова* (см.). При шторме снежура представляет опасность для судов, поскольку способствует быстрому нарастанию льда на надстройках и такелаже, снижая остойчивость судна.

**СНПЭ** – *Северная Научно-промысловая экспедиция*, созданная в 1920 г. по личному указанию **В. И. Ленина** (см.) научно-техническим отделом ВСНХ при Совете народных комиссаров РСФСР. Начальником экспедиции был утверждён **Р. Л. Самойлович** (см.). Научное руководство возглавил учёный совет, почётным председателем которого был избран президент АН СССР **А. П. Карпинский** (см.). В состав совета вошли: академик **А. Е. Ферсман**, профессора **Ю. М. Шокальский**, **Л. С. Берг**, **Н. М. Книпович**, **К. М. Дерюгин**, этнограф **Владимир Германович Тан-Богораз**, а также **А. М. Горький**. В связи с расширением деятельности экспедиции Президиум ВСНХ в 1925 г. на заседании под председательством «железного Феликса», наркома **Ф. Э. Дзержинского** (1877–1926) принял постановление о преобразовании её в Институт по изучению Севера, впоследствии *ААНИИ* (см.). Для проведения морских экспедиций были выделены парусно-моторные суда «Дельфин», «Грумант», «Надежда» и «Шарлотта».

**СОБАЧЬИ УПРЯЖКИ** – в прошлом самый эффективный способ передвижения в условиях Арктики, используемый в высокоширотных российских и иностранных экспедициях (см. БОРИСОВ АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ. ГОРДИЕНКО ПАВЕЛ АФАНАСЬЕВИЧ. КАНЬИ УМБЕРТО. ЛАПТЕВ ДМИТРИЙ ЯКОВЛЕВИЧ. НОВАЯ ЗЕМЛЯ: ИЗ ИСТОРИИ ОТКРЫТИЙ. ОБСКО-ЕНИСЕЙСКИЙ ОТРЯД. ФИАЛА ЭНТОНИ. ПАЙЕР ЮЛИУС).

**«СОВКОМФЛОТ»** – *ПАО* (Публичное акционерное общество) *«Современный коммерческий флот»*, учреждённое в 1995 г. распоряжением Правительства РФ. Специализируется на морской транспортировке энергоносителей. Предшествующее *АКП* (акционерное коммерческое предприятие) «Совкомфлот» было задумано ещё в 1973 г. и утверждено Совмином СССР в 1988 г. К 1990 г. общий дедвейт флота этой компании составил 1,8 млн т. В 2009 г. численность судов достигла 144, а суммарный дедвейт превысил 10 млн т. На начало 2013 г. «Совкомфлот» эксплуатирует 158 судов (12,3 млн т); в портфеле заказов компании ещё 11 судов дедвейтом 1,3 млн т. В стратегические направления деятельности компании входят челночные перевозки сжиженного природного и нефтяного газа арктических месторождений шельфа СЛО (см. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ШЕЛЬФА).

**СОЗ** – *стойкие органические загрязнители* – особая группа *ОВ* (см. ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО), которые признаны международным сообществом как представляющие значительную опасность для здоровья человека и окружающей среды. Общие свойства СОЗ – чрезвычайно высокая токсичность, способность накапливаться в тканях живых организмов, длительное время сохраняться в окружающей среде и крайне медленно разрушаться под воздействием естественных природных факторов. Наличие СОЗ на большей части территории Арктики, в том числе в *АЗРФ* (см.), связывают с *адвекцией водных* и *воздушных масс* (см.) из более низких широт. Общепризнано, что арктические области Земли являются своеобразным «накопителем» СОЗ (консервация в условиях низких температур), подвергаясь в то же время и самому сильному негативному их воздействию на все объекты живой природы – от водных организмов до животных и человека. Источниками загрязняющих веществ в АЗРФ являются северные реки (Сев. Двина, Обь, Енисей и др.), особенно в период паводков. Все СОЗ токсичны для водных организмов и вызывают долговременные изменения в водной *экосистеме* (см.) и поражения всех физиологических систем человека даже при чрезвычайно малых дозах. Первоначально в группу СОЗ, запрещённых Стокгольмской конвенцией (2004), входили 12 хлорсодержащих ОВ: пестициды (альдрин, дильдрин, хлордан, эндрин, мирекс, гептахлор, гексахлорбензол, токсафен, ДДТ); промышленные химические вещества (полихлорированные бифенилы) и побочные продукты (полихлордибензодиоксины и полихлордибензофураны). В мае 2009 г. список СОЗ расширен до 21 видов галогенорганического вещества, в число которых, помимо «грязной дюжины», вошли альфа- и бета-

гексахлорциклогексан, линдан, бромсодержащие антипирены, перфтороктановая сульфоновая кислота и её производные.

**СОИН СЕРГЕЙ ГАВРИЛОВИЧ** (1912–1985) – докт. биол. наук; зав. кафедрой ихтиологии МГУ, профессор. С 1962 до середины 1980-х гг. возглавлял беломорскую экспедицию, которая базировалась в основном на *ББС МГУ* (см.). По его инициативе с 1976 г. на ББС организована учебно-производственная практика студентов кафедры ихтиологии.

**СОЙМОНОВ ФЁДОР ИВАНОВИЧ** (1692–1780) – выходец из старинного дворянского рода; навигатор; исследователь; губернатор Сибири, сенатор. Известен как первый русский гидрограф и противник проекта открытия морского прохода через Северный полюс, поданного **М. В. Ломоносовым** императрице **Екатерине Великой** (см.). Соймоновым была составлена оставшаяся не изданной и затем утраченная карта *Белого моря*. Попав в непривычную должность прокурора, в борьбе с

казнокрадством высших чиновников попал под пресс самого **Бирона**, был лишён всех чинов и прав, подвергнут пыткам; чудом (по ходатайству **Анны Иоанновны**) избежав четвертования, наказан кнутом и в 1740 г. – год смерти императрицы – в кандалах сослан как «Федька-*варнак*» (разбойник) в каторжные работы на солеварочный завод. После дворцового переворота, вступления на престол **Елизаветы Петровны**, низвержения Бирона, в свою очередь отправленного в ссылку, освобождён, восстановлен в правах и отправлен в собственную деревню (1742). После 11 «скучных» лет, по ходатайству своего флотского товарища **В. А. Мятлева** (см.) участвовал во *Второй Камчатской экспедиции* (см.). В 1754 г. создал навигацкие школы в Нерчинске и Иркутске, а в 1757 – в возрасте 65 лет стал губернатором Сибири, возвратившись вновь к борьбе с коррупцией. С 1763 по 1766 гг. состоял сенатором в Московской сенатской конторе. На почве науки одновременно дружил с М. В. Ломоносовым и его оппонентом – **Г. Ф. Миллером** (см.). Весной 1766 г. ушёл в отставку с екатерининским присвоением высшего чина империи – действительного тайного советника. Умер в возрасте 88 лет и был похоронен в Высоцком монастыре близ Серпухова.

**СОКОЛОВ А. В.** – океанолог *ВНИРО* (см.); начальник экспедиции ГОИНа в 1931 г. на «*Персее*» (см.); автор карты

*геострофической циркуляции* (см.) вод *Баренцева моря* (см. БАРЕНЦЕВО МОРЕ: ЦИРКУЛЯЦИЯ). В 1933 г. подвергся лишению свободы с заключением в концлагерь (см. РЕПРЕССИИ). В 1934 г. по ходатайству **И. И. Месяцева** вместе с **Н. П. Танасийчуком** и **М. С. Идельсоном** (см.) расконвоирован, но после убийства **С. М. Кирова** (см.) снова взят под стражу и

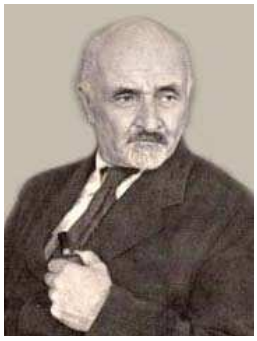
отправлен в Прорвлаг (см. ТАНАСИЙЧУК НИКОЛАЙ ПАРФЕНТЬЕВИЧ). [15, 769, 770].

**СОКОЛОВА НИНА ЮРЬЕВНА** (1916–1995) – участница экспедиции 1938 г. под руководством **К. А. Воскресенского** (см.), в ходе которой было определено место будущей *ББС МГУ* (см.). В 1939 г. проходила практику на о. *Харлов* (см.); в 1946–1947 гг. работала в *Кандалакшском заповеднике* (см.) с экспедицией студентов и сотрудников-гидробиологов под руководством **В. А. Броцкой** (см.). Впервые описала фауну беспозвоночных *литорали* (см.) о-вов Северного архипелага (*Кандалакшский залив* – см.). В 1962 г. организовала практику студентов на ББС МГ**У**.

**СОКОЛОВ БОРИС МАКАРОВИЧ** (1927–2001) – полярный капитан; Герой Соц. Труда (1981); почётный полярник; «Лучший капитан *ММФ*»; почётный гражданин г. *Мурманска* (см.). Руководитель проводки более 2 тыс. судов в Арктике на АЛ «*Ленин*» (1961–1989). Автор инновационных технологий плавания в арктических льдах. Один из организаторов кампании по сохранению выведенного из эксплуатации АЛ «Ленин» (1989) и превращению его в музей. Награждён двумя орденами Ленина и орденом Октябрьской Революции.

**СОКОЛОВ ВАЛЕНТИН НИКОЛАЕВИЧ** (1916–1978) – арктический геолог; участник Великой Отечественной войны. С 1949 г. работал в *НИИГА* (см.), с которым была связана вся его жизнь. Вошёл в состав специалистов, занимавшихся проблемой *нефтегазоносности* (см.) *Баренцево-Карского* региона и *Шпицбергена*, руководил геологической партией, сектором, отделом; в зимние периоды 1956–1961 гг. исполнял обязанности зам. директора НИИГА. Норвежский Полярный институт назвал в его честь гору в центральной части Земли Оскара арх. Шпицберген.

**СОКОЛОВ-МИКИТ*О*В ИВАН СЕРГЕЕВИЧ** (1892–1975) – писатель, художник; путешественник, участник арктических экспедиций на л/к «*Георгий Седов*» (см.). Автор литературных произведений: «Белые берега», «Спасение корабля», «Пути кораблей», «Летят лебеди», «Северные рассказы», «На пробуждённой земле» и др., в которых отражены приключения и ошибки, подвиги и открытия арктических первопроходцев прошлого и настоящего. Награждён тремя правительственными орденами. Его именем экспедиция л/п «*Седов*» в 1930 г. назвала бухту арх. Новая Земля (см. МИКИТОВА БУХТА).



**СОЛДАТОВ ВЛАДИМИР КОНСТАНТИНОВИЧ** (1875–1941) – ихтиолог; докт. биол. наук; профессор Петровской (Тимирязевской) Сельхозакадемии (1915–1930), Московского технического института рыбной промышленности (1930–1941). Участник знаменитой экспедиции

**Н. М. Книповича** (1899–1906) и *СНПЭ* (см.). Один из организаторов *ПЛАВМОРНИН*а, неоднократно принимавший участие в рейсах э/с «*Персей*» (см.). Исследовал биологию и промысел *сёмги* (см.) на тонях русских рыбопромышленников и лопарей в *Кольском заливе* (см.) и реках, впадающих в Баренцево море. Автор книг: «Рыбы и рыбный промысел», «Промысловая ихтиология», определителей рыб, ихтиологических статей и пособий.

**СОЛЕВЫЕ ЯЧЕЙКИ МОРСКОГО ЛЬДА** – структурные образования конгломерата кристаллов чистого пресного льда, включений *рассола* (*солёностью* – см. – более 50‰), пузырьков газа, органических и минеральных частиц и др. примесей, заполняющих полости и капилляры. По мере увеличения толщины льда к солевым ячейкам переходит роль регулятора сплочённости кристаллов, тем более что с течением времени постоянно идёт непрерывный сток рассола сверху вниз (см. МИГРАЦИЯ РАССОЛА). Механизм образования морского льда можно представить как замерзание пресной воды с вытеснением солей в ячейки морской воды внутри толщи льда. Незамёрзшая вода обогащается солями, вытесненными кристаллами льда, что приводит к дальнейшему понижению точки замерзания воды в этих ячейках. Если кристаллы льда не полностью окружат обогащённую солями незамерзшую воду, она будет опускаться и взаимодействовать с нижележащей морской водой. Выпадение кристалликов льда происходит в первую очередь, лишь затем выпадают кристаллики соли – именно поэтому всплывание твёрдого минерала воды, опередившего минерал поваренной соли, приводит к разделению пресной фракции от рассола до тех пор, пока он не станет насыщенным, когда он начинает замерзать, одновременно образуя кристаллы льда и соли (см. ЛЬДООБРАЗОВАНИЕ, СТАДИИ И ФОРМЫ МОРСКОГО ЛЬДА).

**СОЛЁНОСТЬ ВОДЫ** – важнейшая характеристика морских вод, определяющая содержанием хлористого натрия в десятых частях % или иначе ‰ (*промилле*), непосредственно отражающая влагообмен между океаном и взаимодействующими геосферами (атмо-, гидро- и криосферой), косвенно – горизонтальный перенос вод и трансформацию водных масс (см. АДВЕКЦИЯ). Изменчивость подавляющей части водных масс СЛО не превышает 0.5‰ (34.6–35.1); тонкий опреснённый верхний слой вод значительно более низкой солёности (до 3–5‰ вблизи устьев рек) формируется *материковым стоком* (см.), непосредственными атмосферными осадками и таянием льдов, природа которых обязана своему существованию твёрдой форме атмосферных осадков. Солёность морских вод понижается от северных окраин арктических морей к южным, поэтому среди обитателей морей, большая часть которых представлена арктическими формами, в прибрежных водах распространены *солоноватоводные* (см.) и пресноводные формы.

**СОЛЁНОСТЬ МОРСКОГО ЛЬДА** – характеристика, зависящая от *солёности воды*, скорости *льдообразования* (см.), возраста льда и интенсивности вертикального взаимодействия на границах раздела воды и воздуха (см. ЛЁД МОРСКОЙ). В среднем, солёность морского льда в 4 раза ниже солёности образовавшей его воды, колеблясь от 0 до 15 ‰ (в среднем 3–8 ‰). При *льдообразовании* (см.) между целиком пресными кристаллами льда оказываются мелкие капли солёной воды, которые постепенно стекают вниз (см. МИГРАЦИЯ РАССОЛА).

**СОЛНЕЧНИКИ** – виды *саркодовых* (см.), характерной чертой которых

является наличие лучевидных псевдоподий – *аксоподий*, создающих очертания клетки, напоминающие солнечный диск с лучами. Аксоподии служат для передвижения и питания. В отличие от *радиолярий* (см.) солнечники не имеют внутриклеточного минерального скелета и центральной капсулы.

**СОЛНЦЕВ (СОЛНЦЕВ-ЭЛЬБЕ) НИКОЛАЙ АДОЛЬФОВИЧ** (1902–1991) – физико-географ, геоморфолог; один из основоположников регионального ландшафтоведения (см. ЛАНДШАФТ); докт. геогр. наук (1964); профессор МГУ, именем которого названа бухта на *Новой Земле*, к северу от мыса Пять пальцев. Автор работы «К вопросу об исчезнувших островах Баренцева моря» (Вопр. географии, сб. 12, М., 1949). Основные труды: «Снежники, как геоморфологический фактор» (1949).

**СОЛОВЕЦКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД** – бывшая Макарьевская пустынь, основанная в 1822 г. на Большом Соловецком о-ове архимандритом **Макарием**. Во времена советских лагерей пустынь получила зловещее название «хутора Горки». Сейчас на территории ботанического сада местные жители продолжают культивировать растения, высаженные монахами в 1870–1920 гг., оранжерейные посадки заключённых *СЛОН*а (см.) периода 1927–1936 гг. На территории сада произрастает более 30 видов деревьев, около 500 видов и сортов декоративных, лекарственных, пищевых и кормовых растений.

**СОЛОВЕЦКИЙ МОНАСТЫРЬ** – знаменитый исторический оплот *религии* (см.) и пенитенциарной системы (см. РЕПРЕССИИ. СЛОН); место ссылки опальных государственных, церковных и научных деятелей; а также форпост биологических исследований (см. МБС). Монастырь основан в 1469–1470 гг. посадницей **Марфой Борецкой** (см. НОВГОРОД ВЕЛИКИЙ). К исходу XVII в. около половины территории Кольского Севера находилось во владениях церкви (см. ХРИСТИАНСТВО НА КОЛЬСКОМ СЕВЕРЕ). С XVI в. Соловецкий монастырь – центр обороны Поморья от претендующих на кольские земли шведов и датчан – использовался как тюрьма для непокорных воле государя православных иерархов, еретиков, сектантов, политически неблагонадёжных граждан. Она была закрыта в 1903 г., вновь открыта в 1919 г. правительством Северной области **Е. Миллера-Н. В. Чайковского**, которое поддерживали войска Антанты (см. ИНОСТРАННАЯ ИНТЕРВЕНЦИЯ.). После окончания Гражданской войны ВЧК учредила в Архангельской губернии принудительные трудовые лагеря, которые должны были существовать на архипелаге самостоятельно, на собственные деньги и без поддержки центра. В 1921 г. лагеря, размещённые в монастырских стенах, стали называться *Соловецкими лагерями особого назначения* (СЛОН). Гидротехнические коммуникации на основе 52 озёр, мощные оборонительные сооружения из дикого тёсаного камня, судостроительные верфи и многие другие шедевры человеческого ума и творческого его воплощения приводят к предположению о гениальных предтечах монастырского комплекса, создавших основу не только строительного оазиса, созданного в суровых условиях Севера, но и всего государства древней Руси (см. БИБЛИОГР.: **Галанин**, 2009), подобно фантазиям сторонников *Арктиды* и *Гипербореи* (см.), откуда якобы вышла вся мировая цивилизация. [395].

**СОЛОВЕЦКИЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК**. Основан в 1967 г. по распоряжению Совета Министров РСФСР, как филиал Архангельского областного краеведческого музея (см. МУЗЕИ АРХАНГЕЛЬСКА). Первый предмет, записанный в Книгу поступлений основного фонда – «История о отцех и страдальцехъ соловецкихъ». В 1974 г. реорганизован в *Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник* (СГИАПМЗ), первый в СССР государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник. В его состав входят свыше 250 недвижимых памятников истории и культуры, уникальные природные *ландшафты* (см.) и более 1000 объектов культурного наследия в хронологических границах от V

тысячелетия до н. э. до XX в. Решением Генеральной Ассамблеи ЮНЕСКО в 1992 г. историко-культурный ансамбль Соловецких о-вов включён в Список Всемирного Наследия.

**СОЛОВКИ** – архипелаг Соловецких о-овов, расположенный на входе в *Онежскую губу* (см.), состоящий из 6 крупных островов: Большой Соловецкий (в XVI в. на нём был основан духовный и административный центр освоения Беломорья), Анзерский, Большая и Малая Муксалма, Большой и Малый Заяцкий плюс более сотни малых островков. Благодаря смягчающему влиянию Белого моря, Соловки находятся в сравнительно благоприятных температурных условиях: мягкая зима и прохладное лето. Зимой вокруг островов образуется несколько километров *ледового припая* (см.). Прибрежная полоса богата зарослями *ламинарии* и *фукуса* (см.). Животный мир на островах не очень разнообразен, однако весьма многочислен. Здесь встречаются белки, зайцы, лисы, северные олени. В озёрах водится окунь, плотва, щука, налим. В море обитают *нерпа*, *белуха*, *морской заяц*, *гренландский тюлень*, *сельдь* (см.). Последняя стала предметом промысла в начале XIV столетия, к моменту возникновения *Соловецкого монастыря* (см.). На Соловках нет рек, зато более 300 крупных озёр, не считая сотни мелких; все они кроме реликтовых, которые представляют собой бывшие морские *лагуны* (см.), имеют ледниковое происхождение. В озёрах обитает 20 видов пресноводных моллюсков. На архипелаге в разное время наблюдалось более 190 видов перелётных птиц, часть которых гнездится вне островов. Природные условия и изолированность от материка были использованы монастырской обителью для создания настоящего микрогосударства, распространяющего своё влияние и на более северные арктические районы, способного защититься от неприятеля и принимать самостоятельные решения, которые не могли себе позволить не только церковные но даже и светские организации на материке. В изданном в конце XVIII в. первом историческом труде (см. «ЛЕТОПИСЕЦ СОЛОВЕЦКИЙ»)

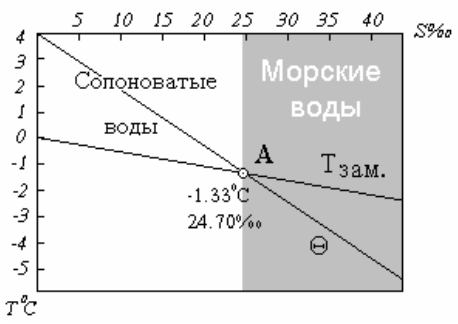
освещены прошлые события, полные вооружённых конфликтов, казней, религиозных противостояний, противодействия церковных и государственных структур. В XIX в. Соловки стали доступны не только монашеству; с 1861 г. установлено регулярное пароходное сообщение с *Архангельском* (см.); с 1881 по 1898 гг. работала Соловецкая биостанция СПбОЕ, давшая начало массированным научным исследованиям (см. МОРСКИЕ БИОСТАНЦИИ) арктических гидробионтов, но уже на других, более «светских» Терских, Карельских и Мурманских берегах (см. *МБС* – биостанции столичных университетов и академический *ММБИ*). С начала XX в. и до прихода «белых» монастырь был избавлен от заключённых (см. СОЛОВЕЦКИЙ МОНАСТЫРЬ). В 1918 г. на Соловках впервые появились отряды «красных», произошла конфискация части продовольственных запасов монастыря. В 1920 г. комиссия Особого отдела ВЧК под председательством члена коллегии НКВД «по расследованию злодеяний интервентов и белогвардейцев на Севере» **Михаила Сергеевича Кедрова** (1878–1941), впоследствии расстрелянного **Л. П. Берия**, произвела ликвидацию монастыря, отправив часть руководство обители в дальнюю ссылку, а остальных ещё дальше, «поставив к стенке». Последний настоятель архимандрит Вениамин (**Кононов**), и его келейник иеромонах Никифор (**Кучин**) были сожжены заживо. На месте монастыря организован совхоз «Соловки» и лагерь принудработ. В 1923 г. на Соловках утвердился один из первых концлагерей для советских осуждённых (см. СЛОН), в 1937 г. реорганизованный в тюрьму *СТОН*. В 1939 г. тюрьма ликвидирована, а архипелаг передан учебному отряду СФ. В 1942–1945 гг. здесь размещалась школа юнг, которую, к слову сказать, закончил **В. С. Пикуль** (см.). В 1944 г. был организован островной совет, в 1971 г. он стал сельским. В 1987 г. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР территория Соловецких о-вов вошла в Архангельскую обл., а населённый пункт архипелага получил официальное название «посёлок Соловецкий». В 1990 г. была возобновлена религиозная деятельность, а в 1992 г. произошло включение Соловецкого историко-культурного комплекса в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, в 1995 году – в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов РФ. В 2006 г. Соловецкие о-ва вошли в состав приморского муниципального р-на Архангельской обл. [15, 490].

**СОЛОМБАЛА** – от саамского «болотный остров» – исторический портовый район *Архангельска* (см.) в дельте Сев. Двины, где в 1693 г. **Пётр I** (см.) основал Адмиралтейскую слободу и начал строительство испытательного канала, соединяющего речки Соломбалку и Курью, которое завершили лишь в 1824 г. В 1863 г., по указу **Александра II**, Соломбальское селение было присоединено к Архангельску, а в 1932 г. Указом Президиума ВЦСПС СССР оно вошло в подчинение Архангельского горсовета, как Соломбальский район. С 1992 г. Соломбала стала округом муниципального образования «Архангельск». Основные промышленные предприятия: Соломбальская судостроительная верфь, ОАО «Соломбальский

машиностроительный завод», завод «Красная Кузница», завод «Стройдеталь», Соломбальский лесопильно-деревообрабатывающий комбинат. Соломбала интересна массой достопримечательностей, наиболее популярными из которых, связанных с арктическими морями, обычно упоминаются набережная **Георгия Седова** (см.), откуда начался знаменитый трагический поход к Северному полюсу, и огромный памятный камень, посвященный «ВСЕМ, КОГО НЕ ВЕРНУЛО МОРЕ» и морякам, погибшим при выполнении операций северных конвоев (1941–1945): «СЕВЕРНЫМ КОНВОЯМ – БЛАГОДАРНЫЕ АРХАНГЕЛОГОРОДЦЫ»; по соседству с тяжёлым якорем на массивной якорной цепи – символом вечного пристанища всех живущих мореходов.

**СОЛОНОВАТОВОДНАЯ ФАУНА** – морские животные, унаследовавшие со времён *ледникового периода* (см.) приспособления к обитанию в опреснённых водах. Одни рыбы и ракообразные дали много форм, живущих в холодных озёрах (см. ОЗЁРА БЕРЕГОВ МОРСКОЙ АРКТИКИ), другие проникли по рекам на сотни километров южнее и достигли даже Каспийского моря, составив значительную часть его населения. В СЛО солоноватоводные обитатели многочисленны на *литорали* (см.) арктических морей, но по мере продвижения на север скудеют, а в береговой зоне архипелагов *Шпицбергена*, *ЗФИ*, *Северной Земли*, о. Северного *Новой Земли* почти исчезают, лишь в защищённых от льдов и морозов глубинных водах встречаются отдельные гроздья *мидий*, кустики *фукусов* и единичные скопления *балянусов* (см.).

**СОЛОНОВАТЫЕ ВОДЫ** – воды, *солёность* (см.) которых меньше 24,7 ‰, их замерзание, в отличие от морской воды, сходно с замерзанием пресной. Воды, солёность которых больше этой величины, относятся к морским водам, они замерзают только при отрицательных температурах, превосходящих минимальную величину −2°С, наблюдающуюся в естественных природных условиях океана. *Илл.*: Зависимость между температурой замерзания ($T_{зам}$), температурой наибольшей плотности Θ и солёности S воды (см. ТРОЙНАЯ ТОЧКА).



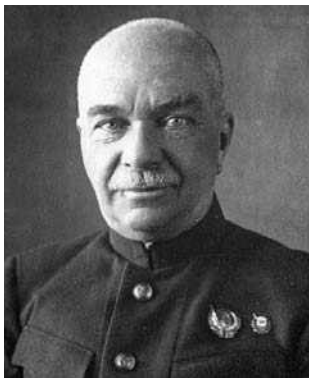

**СОЛСБЕРИ** – остров в центре ЗФИ, открытый весной 1881 г. экспедицией **Б. Ли-Смита** (см.) и названный в честь английского политического деятеля **Роберта Артура Талбота Гаскойн-Сесла Солсбери** (1830–1903).

**СОЛУНСКОГО МЫС** – южный входной мыс зал. **Кривошеина**, на западном побережье арх. *Новая Земля*, названный в 1911 г. **В. А. Русановым** (см.) в честь судна своей экспедиции – двухмачтового п/м куттера «**Дм. Солунский**» (180 т).

**СОМНЕНИЯ** – бухта в *Таймырском* заливе, названная в 1900 г. **Э. В. Толлем** (см.), засомневавшемся в движении ледника, обнаруженного им в вершине этой бухты.

**СОМОВ МИХАИЛ МИХАЙЛОВИЧ** (1908–1973) – полярный океанолог; докт. геогр. наук (1954); Герой Советского Союза (1951), сын **М. П. Сомова** (см.). В августе 1942 г. участвовал в отражении атаки гитлеровского крейсера «Адмирал Шеер» на пос. *Диксон* (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ.). Вёл ледовую разведку во время первого послевоенного полёта на Северный полюс в 1945 г. В 1948–1949 гг. руководил экспедициями «*Север-2*» и «*Север-3*», главным итогом которых было открытие подводного хр. *Ломоносова* (см.). В 1950–1951 гг. – начальник дрейфующей станции *СП-2* (см.), которая установила факт проникновения в *Чукотское море* атлантических вод. Награждён орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, тремя орденами Ленина. Удостоен золотых медалей Британского географического и Шведского королевского обществ. Автор книги воспоминаний «На куполах Земли» (1989). Именем Сомова названо море, омывающее побережье Земли Виктории, и ледник на Земле Королевы Мод. Его имя носит НИС, а на фасаде дома в Ленинграде, где жил учёный в 1946–1968 гг., установлена мемориальная доска. [556, 774, 775].

**СОМОВ МИХАИЛ ПАВЛОВИЧ** (1880–1950) – ихтиолог; докт. биол. наук; профессор; отец **М. М. Сомова** (см.). В 1924 г. – руководитель экспедиции по изучению промысла беломорской *сельди* (см.); в 1925 – участник баренцевоморских экспедиций на поисковых траулерах «Щука» и «Налим». В 1931–1932 гг. – арестован по обвинению в «подрыве государственной промышленности, торговли и транспорта» (дело прекращено). В 1932–1933 гг. – начальник экспедиций *ГОИН* (г. *Полярный* – см.); с 1933 г. – зав. лабораторией ихтиологии ПИНРО (Мурманск); 1938 – в *СРПР* (см.); 1940 – в разведке Главсеврыбпрома; в 1941–1944 – эвакуация в Архангельск; с 1943 – зав. лабораторией донных рыб *ПИНРО* (см.). Награждён орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды. Его именем названо НИС «Проф. Сомов» (1957–1972) порта приписки Мурманск, улица столицы Заполярья.



**СОНИНА МАРИЯ (МАРА) АБРАМОВНА** (1922 г. р.) – канд. биол. наук, ихтиолог ПИНРО (1949–1982). Занималась вопросами биологии, динамики численности, краткосрочным и долгосрочным прогнозированием лова донных рыб.

Консультировала промысловиков и руководителей Северного бассейна. Автор монографии «Миграции пикши Баренцева моря и факторы её определяющие».

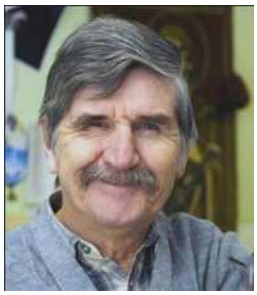
**СОНКЛАРА** – ледник в северной части о. *Галля* (см. ХОЛЛ ЧАРЛЬЗ ФРЕНСИС), открытый во время первой австро-венгерской санной экспедиции в марте 1874 г. и названный в честь немецкого топографа и географа, преподавателя Винер-Нейштадтской военной академии, которую закончил **Ю. Пайер** (см.), **Карла Альбрехта Сонклара** (1816–1885).

**СООТНОШЕНИЯ МАСШТАБОВ**. Арктические моря значительно мельче открытой части *СЛО* (см.), структура их водной толщи тоже отличается соотношением горизонтальной и вертикальной составляющих размеров, вкладов *адвекции* и *конвекции* (см.), внутригодовым режимом физических, химических и биологических характеристик. Так же, как наклон атмосферного фронта невозможно отразить на чертеже в силу ничтожности угла его наклона к земной поверхности, невозможно без учёта разницы натуральных размеров воочию представить себе истинные взаимоотношения физико-химических процессов *трансформации водных* и *воздушных масс* (см.). Соотношения географических масштабов этих океано-атмосферных подразделений коррелируют с соотношениями масштабов *термогалинных диаграмм* (см.), имеющих в условиях *водных масс* Арктики очень малые диапазоны *температуры*, зато большие диапазоны *солёности* (см.).

**СОРБЦИЯ КИСЛОРОДА** – поглощение газа верхним слоем водной толщи (*адсорбция* – поверхностью, *абсорбция* – объёмом), вместе с *десорбцией* (отрицательный *бюджет кислорода* – см.) составляющее баланс растворённого кислорода. Сорбция и десорбция кислорода воздуха морскими водами зависит от ряда факторов, главные из которых – *температура* и *солёность* – определяют *плотность* (см.) вод и величины поглощения или выделения газов. Согласно экспериментальным исследованиям процесса растворения и поглощения газов в воде, чтобы содержание растворённого газа в воде пришло в равновесие с его парциальным давлением в атмосфере, требуется определённое время (см. ГИСТЕРЕЗИС НАСЫЩЕНИЯ). Особенно это характерно для полярных районов океана, где кислородная недонасыщенность (менее нормального 100%-го) поверхностных вод в зимний период объясняется малой скоростью газообмена между атмосферой и океаном по сравнению со скоростью охлаждения вод. Нормальное насыщение кислородом оценивается величиной $\zeta$=100% не только потому, что это предел насыщения вод в данных физических («лабораторных») условиях, но и потому, что эта величина характеризует среднее *термоксигенное* состояние вод природного поверхностного слоя океана (см. ТЕРМОКСИГЕННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ). Последнее обстоятельство занимает не менее важное место в изучении оксигенной структуры водных масс, чем существование океанского *кислородного минимума* (см.). На сезонную изменчивость кислорода в верхнем 100-метровом слое

значительное влияние оказывает внутригодовой ход *БПК* (см.), которое глубже слоя *фотосинтеза* (см. ЭВФОТИЧЕСКИЙ СЛОЙ) практически не меняется. В самом *фотическом слое* (см.) прирост кислорода, синтезируемого растениями, максимален в начале весны (вспышка «цветения» *фитопланктона* – см.) и заканчивается в начале зимы после осеннего баланса, наблюдаемого в ноябре.

**СОРОКАЖЕРДЬЕВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ** (1946 г. р.) – мурманский писатель, поэт, краевед. Учёный секретарь Мурманского отдела Географического общества СССР (1977–1984). Член СП СССР с 1978 г., Ответственный секретарь Мурманского отделения СП России (с 2013). Автор книг: «Исследователи Кольского полуострова», «Не вернулись из боя», «Тайну хранило море», «Вятский след на Мурмане», «Здесь ясен горизонт», «Гражданин и подвижник Севера», «Кольский острог – город Кола», «Они сражались в Заполярье», «Они служили в Заполярье» и др.



**СОРОКИНА** – остров восточнее о. Белуха шхер **Минина** (см.). Назван в 1933 г. **И. А. Ландиным** (см.) в честь капитана ледокола «Ермак» **Михаила Яковлевича Сорокина** (1879–1954), оказавшего помощь затёртым льдами судам Западно-Таймырской экспедиции.

**СОРОКИН ВАСИЛИЙ ПАВЛОВИЧ** (1919–1995) – специалист в области физиологии, биологии и промысла донных рыб *Баренцева моря*. С 1964 по 1985 гг. – зав. лабораторией физиологии рыб *ПИНРО* (см.). Исследователь особенностей размножения, миграций, запасов *морского окуня* (см.). Автор гистофизиологического изучения репродуктивных функций рыб и беспозвоночных. Разработчик шкал половозрелости *трески*, *палтуса*, *окуня*. Участник Великой Отечественной войны (орден Красной звезды).

**СОРОКОУМОВ СЕМЁН ДЕМЕНТЬЕВИЧ** (XVII в.) – казачий десятник; в 1666 г. отправился совместно с 5 другими казаками и 30 торговыми и промышленными людьми на *коче* (см.) из устья Колымы в устье Лены, но из-за льдов не мог его достигнуть. Бросив судно, мореплаватели пошли к берегу пешком по льду и с большими трудностями добрались до Якутска.

**СОСНОВСКАЯ САЛМА** – пролив, отделяющий о. Сосновец от *Терского берега* (см.); глубина средней части пролива 7–11 м. В западный берег вдаётся бухта, в которую впадает р. Сосновка, на правом берегу устья которой расположено одноимённое селение Сосновка.

**СОСНОВСКОГО ГОРЫ И БУХТА** на северном берегу губы Крестовая, на западе арх. *Новая Земля*, названные в 1910 г. **Г. Я. Седовым** (см.) в честь архангельского губернатора **Ивана Васильевича Сосновского**.

**СОСНОВСКОГО ГУБА** на юге п-ва Адмиралтейства, названная в 1909 г. **В. А. Русановым** (см.) в честь архангельского губернатора **Ивана Васильевича Сосновского**, исходатайствовавшего перед Управлением Земледелия выделения средств на экспедицию Русанова.

«**СОТРУДНИЧЕСТВО В АРКТИКЕ**» – международная сессия, организованная Правительством Мурманской обл. при содействии МИД РФ и Международного Баренцева Секретариата. По поручению Президента РФ, Правительством разрабатывается стратегия развития российской Арктики до 2035 г., предусматривающая обсуждение главных проблем: станет ли Арктика территорией международного сотрудничества, и готовы ли участвовать в арктических проектах европейские и азиатские инвесторы. В качестве наиболее актуальных предлагаются вопросы оттока населения, выбора перспективных направлений международного сотрудничества, стимулирования межрегиональных и международных связей для формирования новой промышленно-экономической платформы в Арктике. Координатор мероприятия: Министерство экономического развития Мурманской обл.

**СОФИИ** – островок среди о-вов *Литке* арх. **Норденшёльда** (см.), названный в 1906 г. гидрографом РПЭ **А. В. Колчаком** (см.) именем своей жены Софии.

**СОФРОНОВА ГУБА** – баренцевоморская губа арх. *Новая Земля*, названная в 1822 г. **Ф. П. Литке** (см.) по фамилии ст. штурмана брига «Новая Земля» **Степана Елисеевича Софронова**.

**СОФЬИ КОВАЛЕВСКОЙ ХРЕБЕТ** – горы *Шпицбергена*, открытые русско-шведской градусной экспедицией в 1900 г. (см. ШПИЦБЕРГЕН: ГРАДУСНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ), названные **А. С. Васильевым** (см.) в честь выдающегося математика и литератора **Софьи Васильевны Ковалевской** (1850–1891) (см. также КОВАЛЕВСКОЙ ЗАЛИВ).

**СОЮЗ РЫБОПРОМЫШЛЕННИКОВ СЕВЕРА** – товарищество с ограниченной ответственностью, образованное в декабре 1992 г. В настоящее время в состав СРпС входит 55 предприятий, из них 43 предприятие занято непосредственно добычей и транспортировкой рыбы. На балансе предприятий более 90 рыбопромысловых судов.

**СП 1–40** – перечень (1937–2012 гг.) арктических дрейфующих станций «Северный полюс» и их начальников [704]:

СП 1 – 21 мая 1937–19 февраля 1938 (**И. Д. Папанин**)

СП 2 – 2 апреля 1950–11 апреля 1951 (**М. М. Сомов**)

СП 3 – 4 апреля 1954–20 апреля 1955 (**А. Ф. Трёшников**)

СП 4 – 8 апреля 1954–19 апреля 1957 (**Е. И. Толстиков**)
СП 5 – 21 апреля 1955–8 октября 1956 (**Н. А. Волков**)
СП 6 – 19 апреля 1956–14 сентября 1959 (**К. А. Сычёв**)
СП 7 – 23 апреля 1957–11 апреля 1959 (**В. А. Ведерников**)
СП 8 – 27 апреля 1959–19 марта 1962 (**В. М. Рогачёв**)
СП 9 – 26 апреля 1960–28 марта 1961 (**В. А. Шамонтыев**)
СП 10 – 17 октября 1961–29 апреля 1964 (**Н. А. Корнилов**)
СП 11 – 16 апреля 1962–2 апреля 1963 (**Н. Н. Брязгин**)
СП 12 – 30 апреля 1963–25 апреля 1965 (**Л. Н. Беляков**)
СП 13 – 22 апреля 1964–20 апреля 1967 (**А. Я. Бузуев**)
СП 14 – 1 мая 1965–12 февраля 1966 (**Ю. Б. Константинов**)
СП 15 – 15 апреля 1966–25 марта 1968 (**В. В. Панов**, **Л. В. Булатов**)
СП 16 – 10 апреля 1968–22 марта 1972 (**Ю. Б. Константинов**)
СП 17 – 18 апреля 1968–16 октября 1969 (**Н. И. Блинов**)
СП 18 – 9 октября 1969–24 октября 1971 (**Н. Н. Овчинников**)
СП 19 – 7 ноября 1969–16 апреля 1973 (**А. Н. Чилингаров**)
СП 20 – 22 апреля 1970–17 мая 1972 (**Ю. П. Тихонов**)
СП 21 – 30 апреля 1972–17 мая 1974 (**Г. И. Кизин**)
СП 22 – 13 сентября 1973–8 апреля 1982 (**В. Г. Мороз**)
СП 23 –5 декабря 1975–1 ноября 1978 (**В. М. Пигузов**)
СП 24 –23 июня 1978–19 ноября 1980 (**И. К. Попов**)
СП 25 –16 мая 1981–20 апреля 1984 (**В. С. Сидоров**)
СП 26 –21 мая 1983–9 апреля 1986 (**В. С. Сидоров**)
СП 27 –2 июня 1984–20 мая 1987 (**Ю. П. Тихонов**)
СП 28 –21 мая 1986–23 января 1989 (**А. Ф. Чернышёв**)
СП 29 –10 июня 1987–19 августа 1988 (**В. В. Лукин**)
СП 30 –9 октября 1987–4 апреля 1991 (**В. М. Пигузов**)
СП 31 – 22 октября 1988–25 июля 1991 (**В. С. Сидоров**)
СП 32 – 25 апреля 2003–6 марта 2004 (**В. С. Кошелев**)
СП 33 – 9 сентября 2004–5 октября 2005 (**А. А. Висневский**)
СП 34 – 19 сентября 2005–25 мая 2006 (**Т. В. Петровский**)
СП 35 – 21 сентября 2007–22 июля 2008 (**А. А. Висневский**)
СП 36 – 7 сентября 2008–30 августа 2009 (**Ю. И. Катраев**)
СП 37 – 7 сентября 2009–5 июня 2010 (**С. Б. Лесенков**)
СП 38 – 15 октября 2010–20 сентября 2011 (**Т. В. Петровский**)
СП 39 – 2 октября 2011–15 сентября 2012 (**А. Ю. Ипатов**)
СП 40 – 1 октября 2012–8 июня 2013 (**Н. И. Фомичёв**)

**СП-15Ф** – специальная *военно-морская* дрейфующая станция (начальник **И. П. Романов**) в 40 км от *СП-15* (см. выше). Её основной задачей являлась навигация советских АПЛ и обнаружение американских субмарин. Станция просуществовала с 27 мая по 28 октября 1966 г.

**СП-18Ф** – специальная военно-морская дрейфующая станция (начальники **К. А. Барицкий** и **Э. Н. Майхровский**), действовавшая в Арктике с 10.05.1969 по 24.10.1971 и располагавшаяся в 100 км севернее

«*СП-18*» (см.). Это было крупнейшее мероприятие ВМФ: на станции, которая только номинально принадлежала *ААНИИ* (см.), пребывало до 100 чел., в основном сотрудников московского Акустического института им. **Н. Н. Андреева**, которые решили задачу поиска вражеских субмарин и в 1971 г. награждены Государственной премией СССР.

**СПАДЕ КАРЛ ЮРЬЕВИЧ** (1879–1917) – один из зачинателей тралового лова рыбы, уроженец Курляндии. В 1905 г. в качестве штурмана л/к «*Ермак*» (см.), участвовал в плавании по *СМП* (см.). В 1910 г. основал фирму «Русские северные морские промыслы К. Ю. Спаде – траловый лов и рыбная торговля». Активно выступал за колонизацию Мурмана и против запретов на траловый промысел, которые выдвигались его противниками. [15, 777].

**СПАССКИЙ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1899–1958) – гидробиолог, ихтиолог и орнитолог *МБС* (1920–1932), работавший под руководством **Г. А. Клюге** и **Н. А. Ливанова** (см.) в должности препаратора и научного сотрудника. Автор работ «Список птиц Кольского залива по работам 1922–1923 гг.» и «К фауне гидроидов Кольского залива и юго-западной части Баренцева моря» (см. ГИДРОИДНЫЕ). В 1933 г. перевелся в *ГГИ* (Ленинград) и был командирован на Дальний Восток. Оставил добрую память у всех, кто работал с ним. В честь Н. Н. Спасского в 1951 г. **Е. Ф. Гурьяновой** (см.) был назван новый вид *амфиподы* (см.) *Photis spasskii* Gurjanova, 1951.

**СПБОЕ** – Санкт-Петербургское Общество естествоиспытателей (см. ИСПБОЕ).

**СПГУВК** – *Санкт-Петербургский государственный университет водных коммуникаций* (см. ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ ВОДНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ЗА 1000 ЛЕТ). В настоящее время СПГУВК участвует в государственных программах «Транспорт России» и «Мировой океан» в качестве отраслевого учебного комплекса непрерывного флотского образования (13 факультетов, 52 кафедры). Одним из стратегических приоритетов определено «осуществление активного взаимодействия РФ с приарктическими государствами в целях разграничения морских пространств на основе норм международного права» (см. ЮРИДИЧЕКИЕ ПРОБЛЕМЫ).

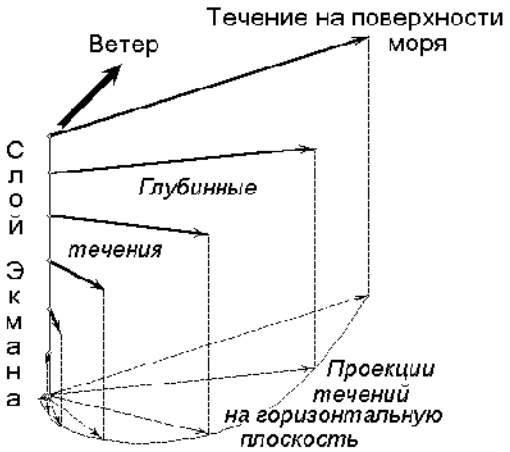
**СПД-АРКТИКА** – *Стратегическая программа действий* по охране окружающей среды Арктической зоны РФ. В 2009 г. *Морская коллегия при российском правительстве* одобрила Программу и рекомендовала федеральным органам исполнительной власти использовать её при разработке программных документов, касающихся развития *АЗРФ* (см.). Межправительственный *Арктический совет* (см.) приветствовал принятие

этой программы и призвал арктические страны и все заинтересованные стороны принять участие в её реализации.

**СПИДИЛЛ** – мыс у п-ова Адмиралтейства, названный английской экспедицией **Джона Вуда** (см.) в 1676 г., где его корабль «*Speedwell*» («Добрый успех») сел на каменные рифы и разбился. Спидилл (*Speedil*) по-английски означает «плохой успех».

**«СПИРАЛЬ СМЕРТИ» АРКТИКИ** – происходящие в настоящее время необратимые изменения режима теплового взаимодействия *водных* и *воздушных масс* СЛО, предположительно распространяющие своё опасное влияние на мировой *климат* (см.).

**СПИРАЛЬ ЭКМАНА** – математическое выражение, согласно которому из-за ускорения **Кориолиса** (см. КОРИОЛИСА СИЛА), имеющего максимальные значения в высоких широтах, поток воды по мере увеличения глубины океана меняет своё направление по часовой стрелке (в северном полушарии) и уменьшает скорость по экспоненте. На определённой глубине фиксируется противоположное поверхностному направлению течение. Названа именем шведского физика **В. Экмана** (см.), в 1905 г. предложившего теорию, согласно которой ветер, постоянно дующий над безграничным однородным океаном бесконечной глубины, создает *дрейфовое течение*, направленное на поверхности океана под углом 45° вправо от направления ветра, меняющее направление течения вглубь по воронкообразной спирали (*илл.*). Наблюдениями установлено, что ветер должен действовать непрерывно ок. 12 часов, прежде чем установится ветровое течение, скорость которого обычно составляет менее 2% скорости ветра. [17].




**СПИРИФЕР** – мыс в губе **Машигина**, на западном побережье *Новой Земли*, названный в 1921 г. экспедицией норвежского геолога и палеонтолога **Олафа Хольтедаля**. Спириферы – это род *брахиопод* (см.), составляющих известковые породы морского происхождения, из которых сложён мыс.

**СПОРЫЙ НАВОЛОК** – южный входной мыс *Ледяной Гавани* (см.) где в 1596 г. зазимовала голландская экспедиция **В. Баренца** (см.). Одно время на русских картах назывался «м. Алексея» в честь вел. кн. **Алексея Александровича** (см.), затем на картах утвердилось старинное поморское название «спорый» – выгодный, прибыльный.

**СПРЕДИНГ** – геодинамический процесс растяжения, выражающийся в раздвигании блоков литосферы океанической коры и в заполнении высвобождающегося пространства магмой. Процессы спрединга локализуются в пределах СОХ (срединно-океанических хребтов) и формируют океаническую кору, поэтому в этих районах она относительно молодая. В конце *палеоцена* – начале *эоцена* спрединг распространился из Северной Атлантики к *Шпицбергену*, создав затем хр. **Гаккеля** (см.). В СЛО спрединг установлен геологами только в Евразийском бассейне. [17].

**СПРН** – *система предупреждения о ракетном нападении*, созданная в 1950-х гг. для задач противодействия в сфере *ПВО*. С середины 1990-х гг. в РФ принята на вооружение первая очередь космической системы обнаружения стартов баллистических ракет противника с континентов, морей и океанов (см. МИЛИТАРИЗАЦИЯ АРКТИКИ). СПРН состоит из космической и наземной составляющих. ЕКС (*Единая космическая система*) начала работу в 2009 г. В этом же году поставлена на боевое дежурство надгоризонтная *РЛС* дальнего обнаружения «Воронеж». На крайний случай существует проект автономной системы «Периметр», когда принимается решение о начале «судного дня»: из нескольких шахт стартуют сигнальные ракеты, которые передают команды для запуска всех ракет шахтного, морского и мобильного базирования. В 2012 г. Генеральный директор ОАО «РТИ им. академика **А. Л. Минца**» и Генеральный конструктор ряда РЛС *ВЗГ* (высокая боевая готовность) **С. Ф. Боев** был назначен Генеральным конструктором СПРН. В СМИ поступило сообщение о том, что к 2018 г. будет завершено создание пяти РЛС ВЗГ «Воронеж», три из которых планировалось поставить на боевое дежурство в 2016 г.

**СПУТНИКОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ** – данные спутниковых наблюдений: уровень океана (*альтиметрия*), температура поверхности океана (*ТПО*), течения и фронтальные зоны, содержание взвесей, *внутренние волны*, координаты *ледовых полей* и *айсбергов* (см.), положения нефтяных разливов, распределение *фитопланктона*–хлорофилла и др. Различают пассивные и активные методы дистанционных наблюдений; в качестве примеров первых можно привести *радиометры*, а вторых − *радары*. Спутниковая альтиметрия принадлежит к активным методам дистанционного зондирования поверхности океана с орбиты. Расстояние от подстилающей поверхности до спутника рассчитывается по времени возврата зондирующего радиоимпульса. По данным отражённого сигнала получают информацию о высотах ветровых волн и расчетной скорости приводного ветра. Аномалии высоты морской поверхности, как отклонения от среднего уровня, служат оценками *синоптической изменчивости* (см.) природных явлений над океаном. Выяснено, что отклонения высоты океанской поверхности вследствие контакта с атмосферой и под воздействием приливных волн составляет всего ок. 1 м. Для мониторинга уровня моря при сравнении и калибровке альтиметрических данных используются уровнемерные наблюдения. Например, на фоне глобального подъёма уровня океана,

порядка 2 мм в год; у западных берегов *Шпицбергена* с помощью спутников ERS-1 и ERS-2 выявлено относительное понижение уровня со скоростью 11 мм/год, что связывают с *постгляциальным* подъёмом архипелага (см. ГЛЯЦИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ). Для изучения, *моделирования* и *прогнозирования* динамики твёрдых поверхностей лито- и *криосферы*, а также сверхдлинных или вековых изменений глобального уровня океана, связанных, как полагают климатологи, с таянием морских и континентальных льдов, разработаны *радиоальтиметрические* программы CHAMP, GRACE, GOCE (2001–2004). Результаты альтиметрических исследований внесли значительные коррективы в представления об изменчивости геофизических полей океана; однако до 1992 г. спутниковым съёмкам были недоступны широты более 72°, потому что наклоны орбит не позволяли захватить в поле зрения заполярные районы. В 1992 г. спутник ERS-1, перешёл на орбиту, разрешающую вести наблюдения до широт 81 ° 30 '. В 1995 г. на полярную орбиту был выведен ещё один спутник: ERS-2 (см. ГЛОНАСС).

**СРЕДНЕОБСКАЯ НГО** – *нефтегазовая область* (см. НГО), включающая крупные геологические структуры: Сургутский, Нижневартовский, Салымский своды, моноклинали и окружающие их впадины и мегапрогибы. Эти элементы осложнены валами, куполовидными поднятиями, прогибами, террасами, седловинами и многочисленными локальными структурами. В составе НГО выделяют три района: Салымский, Сургутский и Вартовский. В пределах области известно более 225 месторождений, наиболее крупные из них: Лянторское, Фёдоровское, Салымское, Правдинское, Усть-Балыкское, Западно-Сургутское, Мамонтовское, Северо-Покурское, Мегионское, Самотлорское, Покачевское, Тевлинско-Русскинское.

**СРПР** – см. СЕВРЫБПРОМРАЗВЕДКА.

**СРПС** – см. СОЮЗ РЫБОПРОМЫШЛЕННИКОВ СЕВЕРА.

**СТАДУХИН ВАСИЛИЙ** (XVII–XVIII вв.) – казак, совершивший в 1712 г. во главе отряда из 22 чел., по поручению сибирского губернатора **М. П. Гагарина**, плавание на *шитике* (одномачтовое парусно-гребное судно грузоподъёмностью ок. 20. т.) из устья Колымы с целью разведки лежащих напротив устья Колымы островов.

**СТАДУХИН МИХАЙЛО ВАСИЛЬЕВИЧ** (? –1666) – арктический мореход; землепроходец родом из Пинеги; якутский казачий десятник. В 1642 г. с целью сбора ясака общался с **Семёном Дежнёвым** (см.), с которым впоследствии разошёлся во взглядах. Спустившись на *коче* (см.) по Индигирке к морю, перешёл в устье Колымы, где в 1644 г. построил ясачное зимовье – Нижнеколымский острог; в 1649 г. вместе с казаком **Юрием Селивёрстовым** (см.) ходил на колымский промысел. Добытые моржовые клыки отсылал в Якутск. В 1651 г. Стадухин покинул *Анадырь*, чтобы «поискать новых неведомых земель», и перешёл на р. Пенжину, а затем на

Гижигу, откуда морем перебрался на р. Товуй. Ещё в 1646 г. он первым спустился к устью Колымы и от местной жительницы по имени **Калиба** получил сведения о морском острове, на который «из Поморья с Мезени ходят», т. е. о *Новой Земле*. По сведениям, полученным Стадухиным от жителей Колымского Севера, Новая Земля продолжалась дальше на восток, к устью р. Пагычи, что находилась не менее чем в трёх сутках плавания «парусным погодьем». Когда море между материком и Новой Землёй замерзало, на неё переправлялись *чукчи* (см. ЭТНОСЫ) для охоты на *моржей* (см.). [172].

**СТАДУХИН ТАРАС ВАСИЛЬЕВИЧ (**XVII в.) – торговый человек, в составе экспедиции 90 чел. вышел из устья *Колымы* в море и направился на восток «для проведывания Большого Чукотского Носу» (м. *Дежнёва* – см.), но смог дойти только до мыса *Шелагского* (см.). [172].

**СТАЛИН (ДЖУГАШВИЛИ) ИОСИФ ВИССАРИОНОВИЧ** (1878–1953) – главный создатель СССР, выдающийся революционный и государственный деятель, до Октябрьской революции отбывавший ссылку в Архангельской губернии, а накануне неё – на поселении в Туруханском крае. По характеристике «всесоюзного старосты» **М. И. Калинина** (1875–1946): «… были типы поного подпольщика, как Сталин, который не мог показать носа на улицу, но он работал в другой сфере; это уже организатор целых политических кампаний, комбинаций, комитетов и т. д.». В начале Гражданской войны по поручению **В. И. Ленина** (см.) Сталин занимался проблемами обороны *Мурмана* (см.). В 1931 г. инициировал «Программу строительства ВМФ»; в 1933 г. комиссия обороны утвердила его «Перечень мероприятий для обеспечения перевода военных судов из Балтийского моря в Белое море» (см. БЕЛОМОРКАНАЛ). Для принятия решения о строительстве базы СФ Сталин, **Киров** и **Ворошилов** посетили *Екатерининскую гавань* (в 2009 г. установлена мемориальная доска: «Здесь был 22 июля 1933 г. основатель и создатель Северного флота великий Сталин». За 30-летнее время правления Сталина более 20 млн советских граждан прошли через ГУЛАГ и ещё 6 млн. были депортированы в спецпосёлки, более миллиона расстреляны… В 1939 г. Сталин в поисках пути сближения с **А. Гитлером**, разрешил немцам осваивать заполярные широты (см. «ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ»). В Мурманске, в связи с началом II мировой войны, укрылся от британских ВМС немецкий лайнер «Бремен». Осенью в *Кольском заливе* (см.) спасалось от англичан более 30 германских судов. В районе *Зап. Лицы* (см.) немцам предоставили территорию для военно-морской базы (обсуждались ещё два пункта для размещения немецкой ВМБ – *Мурманск* и *Териберка* – см.). Контролировал советско-германское сотрудничество в Заполярье сам Сталин. Зато в 1931 г., осмотрев вместе с начальниками ОГПУ Ленинграда и Мурманска *МБС* в *Екатерининской гавани* (см.) принял решение: Мурманское отделение *ГОИН*а закрыть; всё имущество передать *ПИНРО* (см.). На месте ГОИНа в Москве был создан *ВНИРО* (см.) с отделениями: на Мурмане – ПИНРО,

на Дальнем Востоке – ТИНРО, в Керчи – АЗЧЕРНИРО – советскую централизованную систему НИИ на службе морских промыслов. «Хозяин», как называли Сталина его приближённые, ближе всех властителей подошёл к господству над всем миром, что, как учит история, оказывается невозможным даже для 1/6 его части.

**СТАМУХИ** – отдельные большие льдины, собравшиеся вместе и севшие на мель; крупно- и мелкобитый плавучий лёд, собирающийся в *ледяные поля* (см.), состоящие из льдин, соответственно более (крупнобитый лёд) или менее (мелкобитый лёд) 20 м в поперечнике. Торосистые образования льда, возникающие при посадке на мель остатков берегового *припая* и *дрейфующих льдин*, отличаются от простых *торосов* (см.) большей высотой (до 10 м и более) и крутыми склонами с подветренной стороны. Могут быть одиночными, образовывать барьеры или цепочки.

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ** – мероприятия научного сообщества для выработки единой международной схемы изучения морей (см. ИКЕС). Из арктических морей России лишь незамерзающее *Баренцево море* обладает надёжной схемой стандартных разрезов, главным из которых является «*Кольский меридиан*» (см.), начало наблюдений на котором положено *МНПЭ* (см.). Измерения температуры воды помогли создать первые представления о морских водах как об объектах исследования, поддающихся количественному описанию в поле изотерм. А первые российские наблюдения поверхностных и глубинных температур Баренцева моря были выполнены паровым корветом «Варяг» летом 1870 г. во время плавания от Исландии до Архангельска (экспедиционные данные обработаны **А. Ф. Миддендорфом** – см.). В это же время у берегов *Мурмана* (см.) проводил наблюдения **Э. В. Майдель** (см.). Тогда учёных интересовало распространение тёплых «гольстримовых» вод, путь которых можно было бы построить с помощью изотерм. Первая попытка построения карт средних температур Баренцева моря была сделана **П. Ван Геердтом** в 1886 г. по материалам плаваний э/с «*Willem Barents*» (1878–1884). Вторая попытка осуществлена **Х. Моном** (см.) в 1887 г. по данным 14 рейсов экспедиционных судов. Последующие схемы движений и преобразований водных масс повторяли исходные классические положения о противоборстве атлантических и арктических течений, определяющих *климат* заполярных широт и массовые *миграции* (см.) гидробионтов; и все стандартные схемы океанологических разрезов были нацелены на статистические оценки изменчивости водных масс по данным *температуры* и *солёности* (см.), измеренных на стандартных горизонтах – глубинах 0, 10, 20, 30, 50, 75, 100, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500 и далее через 500 м на *стандартных станциях* – точках наблюдения в определённых (стандартных) координатах, принятых *ИКЕС* (см.). Более чем вековые наблюдения по стандартным схемам позволили оценивать аномальность океанологических характеристик по времени и пространству и послужили материалом для атласов не только физико-химических, но и химико-биологических

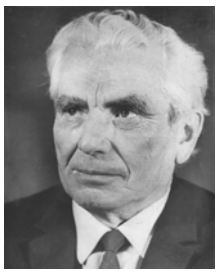
характеристик водных масс (см. БИБЛИОГР.: АТЛАС…, 2011), *моделирования* и *вычислительных экспериментов* (см.), однако проблема объективной оценки теплового состояния водных масс осталась нерешённой, несмотря на оптимистические примеры *прогностических разработок* (см.) и теоретические принципы *моделирования* (см.).

**СТАНОВ*И*ЩА ПОМОРОВ** – сезонные или постоянные поселения артелей. Поморское становище состояло из бревенчатых изб, где размещались сами промысловики, а также содержалось их оборудование, и специальные погреба для хранения добычи. По данным писцовой книги **Алая Михалкова** (см.), на Западном Мурмане действовало 21 становище, на Вост. Мурмане – 50. В начале XVII в. на *Мурманском берегу* (см.) работало до 300 артелей общей численностью до 1 тыс. 200 промышленников. Подавляющая их часть не имела собственных судов и промысловых снастей и выступала в качестве покрученников состоятельных поморов (см. ПОКРУТ). С середины XVI в. на *Мурман* для закупки рыбы стали приходить сначала норвежские, датские и голландские, а затем и английские купеческие суда. В районе становища *Кегор* (см.) возник торг. Позже он был перенесён в район Печенгского монастыря и становища Корабельное (о. *Кильдин*), а с конца 1560-х – в *Колу* (см.). Возникновение международной торговли на Мурмане способствовало подъёму экономической жизни Поморья: возможность выгодно сбывать продукты промысла иностранным купцам увеличила добычу пушнины, жира, рыбы. Ещё один торг в середине XVI в. на Кольском Севере существовал в р-не *Кандалакши* (см.). Сюда, по донесению финна **Ноусиа**, приезжали торговые люди из Поморья для покупки рыбы, прежде всего *лосося*. Конкурентная борьба среди иностранцев на Мурманском торгу делала продаваемые поморами рыбу, рыбий жир, сало, меха, сёмгу и пух более дорогими, поэтому русские купцы (первыми были **Строгановы** – см.) стали отправлять сюда и другие товары (льняное масло, пеньку, мёд, воск, и т. п.). В становищах «Мурманского конца» (Зап. Мурман), имелась 121 изба, а в «Русской стороне» – 75 изб. Наиболее крупные становища находились в районе весеннего промысла, на сев.-восточном побережье п-ова Рыбачьего: Типуново (21), Лавышево (15), Лок-Наволок (14), Вайда-Губа (11 изб). В каждой избе помещались обычно одна, а иногда три-четыре промысловые артели. На Восточном Мурмане становища были небольшие: в *Териберке*, на Оленьем Острове, в *Дальних Зеленцах* – по 6 изб, а в *Гаврилове* (см.) – всего две. В течение весенне-летнего сезона одна артель вылавливала и обрабатывала около 500 пудов сырой рыбы, а всего на Мурманском море в начале XVII в. приготовляли сухой и солёной рыбы до 100–120 тыс. пудов. Из печени трески (макс*а*) вытапливали ок. 10 тыс. пудов жира; из туш морских зверей вырезали сало, называемое в*о*рванью. В этот исторический период на мурманских промыслах скапливалось до 10 тыс. рыбаков. **Николай Владимирович Вехов**: «Наиболее цветущим временем развития русских промыслов на Мурмане было XVIII столетие. В те времена русскими промышленниками

были основаны <…> между прочим, Васино и Варгаево, преобразовавшиеся впоследствии в норвежские порты Вадзэ и Вардэ (современная транскрипция этих северо-норвежских городов – Вадсё и Вардё». В послереволюционный период становища на Мурмане просуществовали не более двух десятков лет; некоторые из них превратились в крупные сёла и даже районные центры (см. ТЕРИБЕРКА. ГАВРИЛОВО. РЫНДА. ДАЛЬНИЕ ЗЕЛЕНЦЫ). Но в целом, к середине 1930-х годов число становищ стало быстрыми темпами сокращаться в связи, главным образом, с необходимостью создания военной береговой инфраструктуры и баз *ВМФ*.

**СТАРИКОВ ВАЛЕНТИН ГЕОРГИЕВИЧ** (1913–1979) – вице-адмирал; подводник; Герой Советского Союза. До января 1942 г. дважды прорывался на подводной лодке во вражеские базы, торпедировал 5 транспортов. С 1943 г. гвардии капитан III ранга Стариков командовал большой ПЛ К-1. В 1951–1972 гг. занимал должности преподавателя, начальника Морского научно-исследовательского полигона, Высших специальных офицерских классов ВВМУ подводного плавания, минно-торпедного факультета, Тихоокеанского ВВМУ им. **С. О. Макарова**. С 1972 г. – в отставке. В последние годы жизни вёл активную военно-патриотическую работу среди молодёжи. Награждён орденами Ушакова, «Отечественной войны 1-й степени», «Красной Звезды», двумя орденами Ленина и двумя орденами «Красного Знамени».

**СТАРКОВ ВАДИМ ФЁДОРОВИЧ** (1936 г. р.) – археолог, докт. ист. наук (1987). Специалист в области истории освоения Арктики в *циркумполярной* зоне (*Новая Земля*, *ЗФИ*, *Шпицберген*). С 1978 г. – начальник Шпицбергенской экспедиции НИИ археологии РАН. Соавтор монографий: «Мангазея. Мангазейский морской ход», «Материальная культура русских полярных мореходов и землепроходцев XVI–XVII вв.», «Русские морские экспедиции XVIII века». [779].



**СТАРОВОЙТОВ ПЁТР АНДРЕЕВИЧ** (1908–1975) – канд. техн. наук; изобретатель. Разработчик донных и разноглубинных тралов, позволивших освоить промысел пелагических рыб: сельди, сардины и др. Автор инновационных приёмов конструирования, повышающих уловистость тралов. С 1954 по 1975 г. – зав. лабораторией техники промрыболовства *ПИНРО* (см.). Награждён орденами Ленина (1939) и «Знака Почёта».

**СТАРОКАДОМСКИЙ ЛЕОНИД МИХАЙЛОВИЧ** (1875–1962) – полярный исследователь; докт. мед. наук; гидробиолог. С 1909 г. – врач экспедиций на л/п «*Таймыр*» и «*Вайгач*» (см. ГЭСЛО); в 1918–1920 гг. – флагманский врач Флотилии СЛО, затем санитарный инспектор (см.

МЕДИЦИНА АРКТИЧЕСКАЯ) учреждений, обслуживающих арктические и военные суда. В 1931 г. – осуждён Коллегией ОГПУ к высылке в Сибирь на 3 года (см. РЕПРЕСИИ) по «делу о вредительстве» (высылка отменена); в 1932–1934 гг. – участник экспедиции на л/р «*Фёдор Литке*» (см.), в 1934–1935 гг. – 2-й Колымской экспедиции Наркомвода; с 1936 г. – инспектор по морфлоту Водлечсанупра Наркомздрава РСФСР (затем СССР). Автор книги «Пять плаваний в Северном Ледовитом океане» (1946) и др. (см. БИБЛИОГР.). Именем Старокадомского назван остров в море Лаптевых (1914). [780–782].

**СТАРОСТИН АКИМ (**70-е гг. XVIII в.–1823) – кормщик из Онежского округа, впоследствии архангельский мещанин. Плавал к *Новой Земле* более 30 раз. В 1798 г. ходил на судне «Св. **Андрей Стратилат**» на *Шпицберген*; в 1803 г. – на Новую Землю на поиски судна, отправленного туда в 1801 г. Беломорской компанией, но не вернувшегося. У одного из *становищ* (см.) на западном берегу были найдены судно и трупы умерших от цинги 15 членов экипажа. Сам Аким Старостин тоже умер на Новой Земле в 1823 г. [171].

**СТАРОСТИН АНДРЕЙ ДМИТРИЕВИЧ** (1901–1973) – гидробиолог. Студентом работал на *МБС* (см.). Сотрудник *ПЛАВМОРНИН*а с первых дней его организации, участник восстановления «*Персея*» (см.) и всех его экспедиций с 1923 по 1929 гг. [783].

**СТАРОСТИН АНТОН ТИМОФЕЕВИЧ** (ум. в 1875 г.) – крестьянин Вологодской губернии, внук знаменитого **Ивана Старостина** (см.). Ходил промышлять на *Шпицберген*, где в последний раз побывал в 1826 г. В 1871 г., ссылаясь на то, что его предки, по преданию, промышляли на Шпицбергене ещё до основания Соловецкого монастыря (1435), обратился в правительство с прошением о предоставлении ему преимущественных прав на эксплуатацию природных богатств архипелага. Прошение не было уважено правительством. [172].

**СТАРОСТИН ИВАН** (?–1826) – легендарный промышленник, «патриарх *Шпицбергена*», прославившийся своими зимовками на архипелаге. В первый раз плавал от *Соловецкого монастыря* (см.) в 1780 году. Промышлял в районе Грин-Харбура, когда-то изобиловавшем *белухами* (см.). Здесь он провел 32 зимы, причём 15 из них – подряд. Похоронен рядом со своей избой на мысе своего имени (южный входной мыс в Айсфиорд). Старостин пользовался всеобщим уважением как среди русских промышленников, так и среди норвежских. Один норвежец, лично хорошо знавший Ивана Старостина, описывает его следующим образом: «это был толстый, краснощёкий, беловолосый, всегда весёлый старик маленького роста». В 1864 г. **А. Э. Норденшёльд** (см.) посетил мыс Старостина, где ещё стояла полуразрушенная изба знаменитого груманлана. В 1873 г. могилу

Старостина посетил **Р. Драше-Вартинберг**, освидетельствовавший грубо сколоченный гроб, погружённый в землю не более чем на один фут (30 см). [172].

**СТЕЛЛЕР ГЕОРГ ВИЛЬГЕЛЬМ** (1709–1746) – адъюнкт Российской АН; натуралист, принявший участие в экспедиции **В. Беринга** (см.), после которой ещё два года самостоятельно изучал *Камчатку* (см.) и умер на пути в Якутск. После ранней смерти, в издании АН появился его классический труд «Морские звери», переведённый затем на немецкий язык. В 1774 г. издано его подробное описание Камчатки.

**СТЕЛЛЕРОВА ГАГА** – северная морская утка; от других гаг (см. ГАГА ОБЫКНОВЕННАЯ) отличается меньшими размерами (длина 45 см, вес до 1 кг), формой головы и клюва, телосложением, более похожим на речных уток. Крылья узкие и заострённые, позволяющие быстро взлетать с воды. Селезень весной выделяется белой головой с тремя зеленоватыми отметинами; шею опоясывает широкий чёрный ошейник с синим отливом. Места обитания сходны с другими видами гаг; центром *ареала* (см.) является *Берингово море*. В начале XX в. гага гнездилась на норвежских берегах, а в 1990-е гг. была отмечена на *Мурмане* и в *Кандалакшском заливе* (см.). Птицы, гнездящиеся на побережье *Карского моря*, зимуют в море у берегов Кольского п-ова и южнее него. С началом гнездования каждая пара имеет свою обособленную территорию возле водоёма. В период насиживания самцы покидают самок, сбиваются в стаи и отлетают на море, где переносят послебрачную линьку. В настоящее время птицы этого вида встречаются редко; в Международной Красной книге имеют статус уязвимого вида (VU); внесены в Красную книгу Мурманской обл. Основной причиной деградации вида называют гибель в рыболовных сетях, разливы нефтепродуктов и *браконьерство* (см.).

**СТЕПАНОВ ВИТАЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ** (1914–1996) – океанолог; докт. геогр. наук; профессор; зав. отделом *ИОАН* (см.); засл. деятель науки (1990). Как сотрудник Арктического института *ГСМП* (1939–1955) участвовал в арктических экспедициях (1940, 1943 и 1950 гг.). Помимо изучения природы арктических морей занимался научно-оперативным обслуживанием навигации на *СМП* (см.). Широко известны его монографии: «Мировой океан. Динамика и свойства вод», «Природа Мирового океана» и «Океаносфера» (*илл.*). Два цикла 6-томных монографий-атласов, созданные под его руководством, получили межведомственные премии имени **Ю. М. Шокальского**. В продолжение многих лет Виталий Николаевич сотрудничал с Центральным телевидением в программах «Клуб кинопутешествий» и «Человек и природа». [784, 785].

**СТЕПАХНО ГЕННАДИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1950 г. р.) – канд. геогр. наук («Эколого-географическая характеристика морских млекопитающих Мурмана (охрана и рациональное использование)», один из организаторов Ассоциации рыбодобывающих предприятий Севера; с 2003 – генеральный директор *Союза рыбопромышленников Севера* (см.). Председатель Мурманского отделения КПРФ.

**СТЕПОВОГО** – залив и мыс арх. *Новая Земля* в *Карском море*, названные в 1833 г. **П. К. Пахтусовым** (см.) по фамилии директора штурманского училища генерал-лейтенанта *КФШ* (см.) **Михаила Гавриловича Степового** (1769–1845) – члена Адмиралтейств-совета, участника Роченсальмского сражения со шведами, совершавшего частые кампании из Кронштадта в *Архангельск*.

**СТЕРЛЕГОВ ДМИТРИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ** (1707–1757) – подштурман; участник *ВСЭ* (промеры в *Обской губе*, съёмка *Таймыра* – см.); лейтенант. В январе 1740 г. организовал партию на *собачьих упряжках* (см.) и достиг к середине апреля высоких широт (75° 26'). В этой экспедиции он нанёс на карту весь берег Таймыра, начиная от *устья Енисея* (см.). Именем Стерлегова названы мыс берега **Харитона Лаптева**, и пролив в шхерах **Минина**. [15].

**СТЕРХ** – или белый журавль – *эндемик* (см.) северных территорий России. Отмечено две изолированные друг от друга популяции: западная в Архангельской обл., респ. Коми и Ямало-Ненецком АО, и восточная – на севере Якутии. Крупная птица с размахом крыльев до 2 м 30 см, достигающая высоты 1 м 40 см и веса 8,5 кг. В неволе живёт до 80 лет. Стерхи всеядны и питаются как растительной, так и животной пищей. Гнездо устраивают в болотах. Самка откладывает два яйца массой ок. 215 г. Выживает только один птенец. На зимовку птицы мигрируют на территорию

Индии, Ирана и Китая, преодолевая расстояния до 6 тыс. км. Стерхи находятся под угрозой исчезновения и внесены в Красные Книги России и *МСОП*. Усилия по охране стерхов были начаты в 1970-х годах, с образованием в 1973 г. Международного фонда охраны журавлей и подписанием в 1974 г. советско-американского Соглашения о сотрудничестве в области охраны окружающей среды

**СТЕФАНССОН ВИЛЬЯЛМУР** (1879–1962) – канадский полярный исследователь; этнограф и писатель. Автор знаменитой книги «Гостеприимная Арктика». В общей сложности провёл в Арктике 10 полярных зим и 13 летних сезонов. В 1922–1923 гг. принимал участие в

безуспешном «дележе» о. *Врангеля* (см.) между Канадой, Британией и США. Поменяв канадское гражданство на американское, был советником правительства США по вопросам полярных полётов и методам выживания в арктических условиях. В 1946 г. приступил к созданию многотомной «Арктической энциклопедии», привлекая географов, океанографов, метеорологов, историков и этнографов, зоологов и ботаников. Но в 1950 г. лишился правительственной субсидии, и труд остался незавершённым. Вместе с огромной арктической библиотекой (25 тыс. томов и 45 тыс. брошюр и рукописей) Стефанссон переехал из Нью-Йорка в штат Нью-Гэмпшир, где начиная с 1947 г. и до самой смерти состоял куратором учебных программ по Арктике Дартмутского колледжа в г. Ганновере.

**СТОЛБОВОЙ** – остров, входящий в состав *Ляховских о-вов* (см.). Входит в охранную зону Государственного природного заповедника «*Усть-Ленский*» (см.). Впервые этот остров, названный «Крестовым», появился в 1698 г. на чертеже **С. У. Ремезова** (см.). Считается, что открыл остров промышленник **Яков Санников** (см.); сохранились также сведения, что в 1690 г. на острове побывал боярский сын **Максим Мухоплёв** (**Мухоплеев**), который обнаружил множество крестов, оставленных русскими мореходами задолго до его прибытия. В советское время здесь была построена полярная метеостанция, вскоре спешно прекратившая своё существование и заброшенная. В 2012 г. на её базе устроена контрольно-корректирующая станция *ГЛОНАСС*/GPS (см.).

**СТОРОЖЕВА МЫС** баренцевоморского о. Брюса в арх. *ЗФИ*, названный, в 1953 г. по фамилии погибшего в годы Великой Отечественной войны гидролога **Н. М. Сторожева**.

**СТОП-АНКЕР** – пролив в шхерах **Минина** (см.) между о-вами Длинный и Мысовой, названный в 1900 г. офицерами п/м шхуны «*Заря*» (см.), которая села здесь на мель и снялась только при помощи становых якорей, наибольший из которых называется «стоп-анкер».

**СТРАТЕГИЯ ПЕНТАГОНА В АРКТИКЕ**. К стандартно изложенным декларациям западных стран о научной, навигационной, экономической и политической стороне освоения морской Арктики (см. АРКТИЧЕСКАЯ ВОСЬМЁРКА. ЕВРОПЕЙСКАЯ СТРАТЕГИЯ... БРИТАНСКАЯ СТРАТЕГИЯ… и др. статьи, отражающие позиции арктических и «неарктических» государств), главное военное ведомство США добавило пункт о «*стратегическом сдерживании*» России в области её «*морского присутствия и морских операций по безопасности*», который, по мнению российских экспертов, необходим *НАТО* (см.) для возможного нанесения быстрого удара по РФ – это развёртывание ракет-перехватчиков, а также

комбинированных вооружённых сил («кольцо Анаконды» вокруг СССР времён холодной войны).

**СТРАТИФИКАЦИЯ МОРСКОЙ ВОДНОЙ ТОЛЩИ** – переслоённость морских водных масс в зависимости от внутригодового изменения вертикального профиля плотности воды. *Слои скачка* (см.), где наблюдается максимальный вертикальный градиент свойств воды, главным образом, *температуры*, *солёности* и *плотности* (см.), которые по сути можно сравнить с горизонтально расположенными *фронтальными разделами* между слоями морской воды, в зависимости от измеряемой океанологической характеристики и физического смысла предлагаемой модели, разделяют воды по признаку *адвекции* (см.). *Конвекция* нарушает стратификацию, приводя к *гомотермии* (см.) и другим однородностям водной толщи. Слой скачка температуры называют *термоклином*, солёности – *галоклином*, плотности – *пикноклином*, концентрации растворённого кислорода – *оксиклином* (см.) и т. д. Все перечисленные и остальные слои скачка гидрохимических свойств морской воды, можно считать наиболее показательными для разделения водной толщи по гидродинамическому, термическому, гидрохимическому, гидробиологическому и другим признакам в зависимости от постановки задачи исследования. В СЛО выделяются несколько слоёв водных масс. Поверхностный слой имеет отрицательную температуру и пониженную солёность. Ниже выделяется подповерхностный слой, более холодный (до −1,8 °С) и более солёный (до 34,3 ‰), образующийся при взаимодействии поверхностных вод с подстилающим промежуточным водным слоем сравнительно тёплой и высокосолёной атлантической воды, распространяющейся до глубины 800 м. Глубже залегает глубинный водный слой, формирующийся в зимнее время. Температура глубинных вод около −0,9 °С, солёность близка к 35 ‰ (см. БАРЕНЦЕВО МОРЕ: ВОДНЫЕ МАССЫ). Выделяют также *придонные воды* (см.), накапливающиеся в глубоких котловинах ложа океана. Там существует слой, не похожий на верхний стратифицированный, потому что вверху увеличение температуры приводит к повышению вертикальной устойчивости, а внизу, наоборот, – к её понижению. [17].

**СТРАТИФИКАЦИЯ ОЗЁРНОЙ ВОДНОЙ ТОЛЩИ** – переслоённость озёрных вод (см. ОЗЁРА БЕРЕГОВ МОРСКОЙ АРКТИКИ) в зависимости от внутригодового изменения вертикального профиля плотности. Весеннее нагревание в озёрах происходит перед вскрытием ото льда. В эту пору наблюдается так называемая *обратная стратификация* (см. ИНВЕРСИЯ) температуры водной толщи (температура не понижается как обычно, а повышается от поверхности ко дну). Таяние льда, нагревание воды и весенняя *конвекция* приводят к *гомотермии* (см.), когда весь слой воды принимает температуру, равную температуре придонных вод. Заканчивается период весеннего нагревания к моменту достижения пресноводной температуры наибольшей плотности (4 ° С) во всём озере. Период летнего

нагревания начинается с момента возникновения прямой стратификации (уменьшение температуры от поверхности до дна). Верхний слой прогревается; воды нижнего слоя остаются при «весенней» температуре, а между ними возникает слой «температурного скачка», или *металимнион*. Слой воды, расположенный выше него, называется *эпилимнионом*, а ниже – *гиполимнионом*. К концу лета *слой скачка* (см.) погружается, а осенью исчезает, уступая место плавному падению температуры по мере увеличения глубины. Период осеннего охлаждения начинается со времени устойчивого ежедневного преобладания теплоотдачи водной поверхности озера над поступлением тепла к ней. *Конвекция* (см.) и ветровое перемешивание способствует осенней гомотермии, дальнейшее осеннее охлаждение происходит до установления вышеупомянутой температуры наибольшей плотности воды по всей толщине озера. Период зимнего охлаждения начинается с момента установления обратной термической стратификации водной толщи. До самого замерзания поверхности озера охлаждению способствует ветровое перемешивание. Поверхность малых озёр замерзает при температуре глубинных вод, близкой к 4º С. Особым видом стратификации обладают пресно-солоноводные озёра (см. МОГИЛЬНОЕ). [17].

**СТРЕЛЬЦОВ АЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ** (1909–1960) – полярный капитан (г/с «Смольный», «Якутия», «Темп», «Донец», «Ост»), именем которого назван пролив в арх. *ЗФИ* (1963).

**СТРЕЛЬЧЕНИ МСТИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ** (1898–1940) – полярный топограф ГУ ГУСМП, именем которого в 19935 г. назван полуостров и озеро на южном побережье зал. *Русская Гавань* (см.).

**СТРИЖЕВА** – остров среди о-вов *Вилькицкого* арх. **Норденшёльда** (см.), названный в 1901 г. **Э. В. Толлем** (см.) по фамилии участника РПЭ, каюра **Петра Иннокентьевича Стрижева**, который в санном походе первым заметил остров.

**СТРОГАНОВА** – губа на юго-западном побережье *Новой Земли*, названная в честь семьи Строгановых, бежавших по политическим причинам во времена **Ивана Грозного** (см.) из *Новгорода* на Новую Землю и впоследствии погибших там (см. НОВАЯ ЗЕМЛЯ: МЕСТА ПРЕБЫВАНИЯ РУССКИХ ПЕРВОПРОХОДЦЕВ).

**СТРОГАНОВЫ (СТРОГОНОВЫ)** – крупнейшие промышленники и купцы, родом из поморских крестьян. Сын **Фёдора Лукича**, основоположника богатеющего рода, **Аникий Фёдорович** (1497–1570), наживший состояние на солеварении и скупке пушнины в Пермском крае, в числе первых русских купцов устремился на *Мурман* (см.), где организовал Кольское торговое подворье, завёл рыбные промыслы у *Цып-Наволока* (см.) и построил корабельную пристань (становище Оникиево). После смерти отца сыновья Аники **Яков** и **Григорий** расширили рыбные промыслы, установили

связи с западноевропейскими купцами. В свою очередь, их наследники заключили соглашение о разделе совместного имущества, при этом мурманское дело закрыли, а созданное семейным подрядом передали *Печенгскому монастырю* (см.) «для вечного поминовения» основателя. Дальнейшая деятельность знаменитых предпринимателей была связана с покорением Сибири, не без помощи **Ермака Тимофеича** (1532–1585), опричины, завоевания местных народностей (см. ЭТНОСЫ), финансовой, продовольственной и военной помощи правительству, за что в 1610 г. Строгановы получили звания «именитых людей» и стали самыми богатыми землевладельцами, банкирами, ростовщиками и самыми щедрыми в России меценатами. Они вошли в ряды русской аристократии, занимая крупные государственные посты: от президента Академии художеств до министра внутренних дел и члена Государственного совета.

**СТРУГАЦКИЙ ВЛАДИМИР ИЛЬИЧ** (1950 г. р.) – журналист; вице-президент межрегиональной общественной СПб организации «Ассоциация

полярников». Как спецкор газеты «Смена» участвовал полярных экспедициях, работал на дрейфующих станциях СЛО; принимал участие в рейсе к Северному полюсу АЛ «Сибирь». Автор серии книг, посвящённых полярным экспедициям, в том числе: «Страницы арктического дневника», «Впереди – ледовая разведка», «К полюсам Земли». Продюсер документальных и телевизионных фильмов, отмеченных наградами кинофестивалей; лауреат журналистских конкурсов.

**СТРУКТУРА ВОДНОЙ ТОЛЩИ –** понятие, родственное *стратификации* (см.), дополненное физическими закономерностями формирования слоёв воды в процессе *энерговлагообмена* (см.) океана, атмосферы и криосферы. Таким образом, стратификация отражает формальный, а структура – содержательный смысл статики и динамики водной толщи. [17, 625].

**СТРУКТУРА ЛЕДНИКА.** Ледниковый комплекс представляет собой совокупность ледниковых форм рельефа и ледниковых отложений, образовавшихся в концевой части *ледника* (см.). Ледовая масса формируется твёрдыми атмосферными осадками, выпадающими главным образом в результате деятельности атмосферных *циклонов* (см.). Движение *ледника* (см.) состоит из вязкопластического течения и глыбового скольжения. Результатом растягивающих напряжений являются трещины, а сжимающих напряжений – складки, замыкающие трещины. Годовой баланс массы – алгебраическая сумма *аккумуляции* и *абляции* (см.).

**СТРУКТУРА ПЛАВУЧЕГО ЛЬДА**. Морской лёд представляет собой сложную трёхкомпонентную систему твёрдых кристаллов соли и пресного льда, жидкого рассола и мельчайших пузырьков воздуха диаметром до

0,1 мм. Твёрдая компонента образует пористый скелет, промежутки (*раковины*) которого заполняют воздушные пузырьки и *рассол* (см.). Соотношение твёрдой, жидкой и газообразной компонент зависит от возраста льда, *солёности* (см.) воды, температуры и других факторов и определяет его основные физические свойства: при низких температурах лёд обладает большей прочностью, чем при высоких; с уменьшением солёности прочность льда увеличивается. Многолетний *паковый лёд* (см.) лишён пузырьков воздуха и сильно уплотнён, его прочность близка к прочности бетона. К *молодым* льдам относятся серые льды и белый лёд. Толщина их лежит в пределах от 10 до 70 см. Толщина однолетнего льда к началу таяния может достигать 2 м, и за летний период он обычно полностью не исчезает, а сохраняется до нового *льдообразования* (см.). Двухлетний лёд толще (2 м и более) и плотнее однолетнего, поэтому и осадка его больше. Паковый лёд составляет наибольшую часть ледового покрова, его толщина на относительно гладких местах в среднем равна 3 м, в торосистых – порой достигает 7–8, а в иных случаях и 16 м. Средняя величина неровностей нижней границы пакового льда составляет ок. 3 м (см. ЛЬДООБРАЗОВАНИЕ, СТАДИИ И ФОРМЫ ПЛАВУЧЕГО ЛЬДА). [346].

**СТРУКТУРНЫЕ БАРЬЕРЫ** – в морской геологии – синоним демаркационных (от фр. *demarcation* – разграничение) разломных зон. В океаногенезе Земли они обычно не совпадают с границами литосферных плит, за исключением Шпицбергенской. Тектоника плит представлена движениями в стороны от *спрединговых* хребтов, образующих *рифтовую* систему (см. РИФТОГЕНЕЗ), с последующим погружением плит в мантию в глубоководных желобах. Спрединговый процесс (см. СПРЕДИНГ) обусловлен *конвекцией*, и именно он вызывает главное тектоническое структурообразование в океанах, представляющее следствие тектонического перераспределения масс (см. ТЕКТОНИКА АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА). Существуют в океане и малые спрединговые системы, образованные рифтогенезом и поперечными к ней разломными структурами вне рифта, характеризующимися повышенной сейсмичностью – по ним проходят наиболее крупные смещения осевых рифтов СОХ (см. СЕЙСМОЛОГИЯ). В подавляющем большинстве они приурочены к наиболее узким частям океанов, например, в р-оне *Шпицбергенского разлома* (см.). Таким образом, несмотря на различие временны*х* и пространственных масштабов масс *географической оболочки* (см.), находящихся в трёх агрегатных состояниях, им всем свойственны вихреобразные движения, так же как в космосе (спиральные галактики) и микромире (спирально закрученные молекулы). Установлено, что океаногенезу предшествовал континентальный рифтогенез, но далеко не каждый континентальный рифт превращается в «зрелый» океан (примеры тому: оз. Байкал, Красное море). [17].

**СТРУКТУРНЫЙ ПРИЗНАК ВОДНОЙ МАССЫ** – пропорциональная зависимость *температуры* и *солёности* вследствие сезонной и межгодовой изменчивости *термогалинных* свойств поверхностных вод в климатических

зонах Мирового океана. Адвективно-конвективные перемещения частиц *водных масс* (см.) формируют стационарные слои, определяемые как *поверхностные*, *центральные*, *промежуточные*, *глубинные* и *придонные водные массы* (см.). При этом в СЛО промежуточные и придонные воды отличаются от соседних атлантических и тихоокеанских своеобразным высокоширотным генезисом и более молодым возрастом (см. БАРЕНЦЕВО МОРЕ: ВОДНЫЕ МАССЫ). [16].

**СТРЭНДФЛЕТЫ** – характерные для Арктики равнины, формирующиеся под воздействием *волновой* деятельности моря, *приливно-отливных течений* (см.) и морозного выветривания, которые разрушают горные породы и удаляют их обломки. На поверхности земли оказываются породы, ещё не затронутые морозным выветриванием.

**СТУДНИЦКИЙ ИППОЛИТ ВЛАДИМИРОВИЧ** (1857–?) – лейтенант-гидрограф, именем которого назван мыс на сев.-восточном берегу губы Грибовая арх. *Новая Земля*, обследованного в 1889 г. экспедицией шхуны «Бакан», на котором Студницкий был ст. штурманом; впоследствии – генерал-лейтенант корпуса гидрографов

**СУБАРКТИКА** – географическая зона, граничащая с *арктическим поясом* (см.) на севере и умеренным – на юге. В качестве западных границ субарктического пояса приняты диапазоны 66–72° с. ш.; на приморском востоке граница смещается на юг до 60° с. ш.; в океане определяется границами распространения сезонных льдов – между зимним и летним пределами их распространения. Сезонность хода температуры нарушается резкими её изменениями – *адвекцией* (см.) тепла умеренных широт и холода – арктических. Полосы соприкосновения масс могут характеризоваться как *фронтальные зоны* (см.) – наиболее динамичные и малопредсказуемые области противоборства *водных* и *воздушных масс* регионов, для которых характерна активная циклоническая деятельность (см. ПОЛЯРНЫЕ ЦИКЛОНЫ. ЦИКЛОНЫ), неустойчивая погода с дождями и *туманами* (см.). На суше даже в условиях *вечной мерзлоты* (см.) здесь успевают расцвести и принести плоды низкорослые растения тундры и лесотундры, которым помогают увеличенная продолжительность *полярного дня* (см.), обилие рассеянной радиации и ультрафиолетовых лучей. За летнее полугодие Субарктика получает до 63 ккал солнечного тепла, что лишь в 1,5–2 раза меньше, чем в тропиках, хотя в среднем за год бюджет субарктического тепла резко отрицательный, доходящий до –210 ккал. В итоге средняя температура воздуха в самый тёплый месяц не превышает 12°, а средняя годовая – на 8° ниже нуля. Субарктический режим ветров подобен *муссонному*: летом ветры дуют главным образом с холодного океана на более тёплую сушу, зимой – из умеренных широт материка и океана в сторону полюса. На наветренных склонах поднятий суши условия обитания растений более суровы, чем на подветренных. Вегетация возможна лишь немногим более 2 мес. в году в условиях *вечной мерзлоты* и *заболоченности почв* (см.

ПОЧВЫ АРКТИКИ). *Ландшафты* (см.) субарктического пояса разнообразны; до 60% площади суши занято озёрами; погода может изменяться в течение суток, в середине июня арктический воздух иногда приносит обильный снегопад. Положительный пресноводный бюджет и малое испарение определяют пониженную *солёность* (см.) морских вод, а низкая их температура – повышенное насыщение кислородом, что в совокупности с питательной органикой, поступающей из глубин, обеспечивает обильное развитие *фито-* и *зоопланктона* (см.), в связи с чем субарктические районы стали пастбищем самых крупных на Земле млекопитающих (см. КИТООБРАЗНЫЕ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ РОССИИ). [242].

**СУБЛИТОРАЛЬ** – мелководная часть берегового склона, продолжающая *литораль* (см.) и никогда не обнажающаяся во время отлива. По насыщению организмами (их плотность здесь достигает 80 кг/м$^2$) вместе с литоралью она представляет собой жизненно важную *фронтальную зону* (см.) между открытым морем и берегом. Беломорская сублитораль уходит на глубину до 150 м. Верхний и средний её горизонты (до 40–60 м) хорошо прогреваются и населены бореальными (сравнительно тепловодными) формами. Свет проникает сюда в достаточном количестве, и поэтому здесь обильно развивается растительность. Особенно много *фукусов* (см.), частично спускающихся из литорали. Обильны заросли морской травы *зостеры* и бурой водоросли *хорды*. Глубже фукусов мощным поясом разрастается *ламинария* (см.), которая ниже изобаты 10 м уступает место красным водорослям (см. МАКРОФИТЫ). Заросли растений собирают на себе и вокруг себя богатую фауну, образуя разнообразные *биоценозы* (см.), наиболее богат в видовом и количественном составах биоценоз ламинарии: на её слоевищах селятся многочисленные *моллюски* и *полихеты* (см.), во множестве встречаются рачки, мшанки, гидроиды и очень характерные для биоценоза ламинарии сидячие ставромедузы. Из иглокожих здесь много *офиур* и *морских звёзд* (см.). В верхних горизонтах сублиторали Баренцева моря до глубины 60–70 м на скалах и камнях развиваются биоценозы *губок*, *гидроидов* и *мшанок* (см.). Районы с песчаным грунтом обильно заселены моллюсками. Илистый песок служит местом обитания полихет, морских звёзд и ежей. В верхних, освещаемых слоях воды, широкой полосой тянутся заросли бурых водорослей. Глубже 10 м начинаются поселения красных водорослей. Так же, как в Белом море, растения образуют здесь свои *биоценозы* (см.), состоящие из сидячих медуз, моллюсков, червей, асцидий, актиний, офиур и *голотурий* (см.). Многочисленны также и ракообразные, особенно такие, как *креветки*, мохноногий *рак-отшельник* и краб *морской паук* (см.). Фауна сублиторали Баренцева моря наиболее богата в нижнем горизонте, начиная с глубины 60–70 м. На глубинах до 100 м обосновался *биоценоз асцидий*, *губок* и *мшанок*, среди которых поселились *иглокожие* (см.). Скалы и камни на глубине 90–180 м служат местом поселения других видов губок и мшанок, а также таких крупных иглокожих, как офиура

*горгоноцефал* и десятилучевая морская лилия *гелометра*. Особенно богата фауна песчано-илистых грунтов, переходящих из сублиторали в *псевдоабиссаль* – зону, которая начинается с глубины 400 м.

**СУБПОЛЯРНАЯ ЗОНА** – районы моря, расположенные между полярной (круглогодичное *льдообразование*, обилие *плавучих льдов* и наличие *айсбергов* – см.) и умеренной (область интенсивной циклонической деятельности и самых крупных промыслов рыбы) зонами полушарий. Субарктическая зона находится в пределах сезонных подвижек *дрейфующих льдов* (см.), областях обширной концентрации морских организмов, но ограниченных видовых составов. Наиболее ярким примером субарктического района СЛО служит *Баренцево море*, в акватории которого встречаются *арктические* и *атлантические водные массы* (см.). В первых наблюдается моноциклический, а во вторых – дициклический тип развития фито- и зоопланктона (см. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ. БИОПРОДУКТИВНОСТЬ МОРСКИХ ВОД).

**СУВОРИН МИХАИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ** (1860–1936) – сын выдающегося издателя **А. С. Суворина** (1834–1912); писатель, драматург, журналист; общественный деятель консервативного направления. С 1903 г. – гл. редактор популярной газеты «Новое Время». Как председатель комитета по организации экспедиции к Северному полюсу, в 1912 г. организовал сбор средств и финансовую поддержку экспедиции **Г. Я. Седова** (см.), который после зимовки на *Новой Земле* переименовал своего «*Св. мученика Фоку*» (см.) в «Михаила Суворина» и назвал его именем новоземельскую гору на южном берегу залива своего имени. Несмотря на изначальный интерес к экспедиции, Суворин отказался финансировать дополнительную посылку судна с углём, по сути обрекая экспедицию на верную гибель. После революции Мих. Суворин, не признавший советскую власть, выехал в Белград, где возобновил издание газеты «Новое Время». [15].

**СУВОРОВА** – ледниковый купол о. Беккера арх. ЗФИ, названный в 1960 г. участниками гляциологической экспедиции ААНИИ (см.) в память о механике экспериментально-производственной мастерской **Владимире Севастьяновиче Суворове**.

**СУГРОБОВА МЫС** – баренцевоморский мыс на востоке о. Гофмана арх. *ЗФИ*, названный в 1953 г. по фамилии погибшего во время Великой Отечественной войны бортмеханика **Константина Николаевича Сугробова** (1896–1942), участника первой Воздушной экспедиции на Северный полюс в 1937 г.

**СУЕВЕРИЯ И ПРИМЕТЫ ПОМОРОВ**. Для экипажей парусных судов самым великим и гневливым капризом природы был ветер, имевший конечно же божественное происхождение. **А. А. Каменев** (см.): «Народ

убежден, что ветры происходят от дыхания Божия и они есть – Дух Святой. Живут они на небе и повинуются своему Старшему – Богу». Ветры не только обожествлялись, но и «очеловечивались» признаками пола, в основном, мужского: «ветер Мойсий» или «ветер Лука». Считалось, что ветры направлений от юго-западных до северных румбов способствуют лову трески; гулкие звуки приближающейся *морянки* (северный или сев.-западный ветры) привлекает сёмгу, которая «идёт на шум», но отпугивает сельдь, которая «уходит вглубь». Известные этнографы **Пётр Саввич Ефименко** (1835–1908), **Николай Николаевич Харузин** (1865–1900) и **С. В. Максимов** (см.), описывая гадания по ветровому признаку, свидетельствовали устами наблюдательных жителей Поморья: «Тихие Святки без ветров предвещали хлебородный год и обильные промыслы трески, сельди, наваги». Наблюдательность всегда сочеталась с образностью, подмеченной **Б. В. Шергиным** (см.): «О Веденеев день полуночник сюда выдвинет тороса от Канина. Но ненадолго. Налетит встречный от Двины, и ветер с запада погонит тороса обратно. А север да восток опять своё, да пуще. Так зиму и воюют». Этнограф и публицист второй половины XIX в. **Сергей Петрович Кораблёв** свидетельствовал «о наказании путешествующих по морю сильными встречными ветрами (противнем) и бурями за непочтительное отношение к местным святыням. Чаще всего такими знаковыми местами являлись Онежский Крестный монастырь, основанный патриархом **Никоном** в 1656 г., и установленный им же Кийский поклонный крест на Кий-острове в *Онежской губе* (см.). Богомольцы-паломники, направлявшиеся из Онеги на *Соловки* (см.), должны были обязательно отслужить в монастыре молебен». Ветры, как полагали поморы, имели жён, а сам глава семьи мог быть добрым, безвредным или злым, своенравным, опасным. Например, в деревне Поньгома считали, что «ветер шалоник – самый горячий, самый сильный; у него жена красавица, вот он ревнует, горячится, как нету, а потом на ночь она приходит, он стихает». В деревне Калгалакша добавляли: «Ветер шалонник – на́ мори разбойник». Знаток русского эпоса **Рахиль Соломоновна Липец** (1906–1998), в 1830-х годах побывавша на Мурмане и Белом море, обратила внимание на интимные подробности взаимоотношений самовластительных ветров: «У запада жена красива, вот он всегда к вечеру стихает, уходит к ней спать, у шелонника жена крива, так он уходит от нее ночью». Как и в других районах России, в поморских селах верили в то, что при помощи ветра можно наслать порчу. Заклинания ветра (звать ветер, кричать ветер, свистать морянку) основывались на звукоподражаниях в виде свиста, воя, мяуканья. Девушки скребли парус и жалобно, подражая вою ветра, звали: «Ветра, ветра, ветра…». Мужчины обращались к ветру, используя присущие их характеру обращения типа «Эй, давай, тяни-ко!». «В народе, – как свидетельствует цитируемый выше А. А. Каменев, – существует «призыв ветра», совершающийся следующим образом: когда едут в карбасе в безветренную погоду, то кто-нибудь из находящихся в карбасе встает на ноги и начинает царапать мачту. Женщины мыли котлы, а затем били поленом флюгер, чтобы он показывал поветерь…». Для

успокоения ветра предпринимались противоположные действия: прятанье волос под платок, переплетение женских кос. И, разумеется, чтобы не вызвать нежелательный ветер, запрещалось свистеть (как в море, так и на сельской улице). Лысина, как символическая оппозиция распущенным волосам, помогала успокоить проявление бури: произнеся имя плешивого, на лучинах нарезали крест и бросали их на окраине села назад через плечо, замечая, в каком направлении они упадут. Большие деревянные кресты «на добычу» стояли на каждой рыбопромысловой *тоне*; молившийся, став лицом к надписи на кресте, обращался лицом к востоку. Кресты ставили и в благодарность **Николаю Чудотворцу** (см.) за богатый улов или за спасение от бури. Перед опасным промыслом заказывали молебен «за здравие», пекли и давали с собой специальную пищу «ужну» и «тёщник». Угостить даже случайного человека считалось за благо; и это было не только проявлением гостеприимства, но и заклинанием удачи, достатка. Опасностям занедужить придавалось особое значение, как и многим суевериям, подстерегающим на каждом шагу склонного к фантазиям русского человека. Если жемчуг, который носит женщина начнёт тускнеть говорят, что её ждет болезнь. Но находились люди способные «лечить жемчуг». Особо отмечается святое отношение к хлебу, выбрасывать который считалось большим грехом. Нарезали хлеб только стоя: «Ране хлебушко сижа не резали». Разумеется, привязки к определённым календарным датам носили конкретные формы, доступные только знатокам: «Так были походы-то. Вот на Ивановский поход. Потом на Петровский, потом в Ильинский, потом на Маковей поход 14 июля, потом на Преображение 19 августа. А потом к Третьему Спасу будет поход, потом на Богородицу, Сдвиженский, на Ивана Богослова, потом Покров Пресвятой Богородицы, Михайловский поход, последний поход – Митреевский на 9 ноября. Ведь море-то не закрыто, мужики-то ловят». Согласно поморской магии, во время первого замёта на треску и селёдку бросали в море серебряные деньги. После ледохода мыли лицо водой из моря. Рыбакам, отправляющимся на *тоню*, жёны давали с собой морской песок, спасающий от погибели. В понедельник нельзя было выходить в море. Если помор погибал, то его имя давали новорождённому «для продления рода».

**СУЗЮМОВ ЕВГЕНИЙ МАТВЕЕВИЧ** (1908–1998) – почётный полярник, участник арктических экспедиций Главсевморпути и АН СССР; канд. геогр. наук. Один из создателей советского научного флота. Участвовал в проводке караванов, посылал на помощь застрявшим во льдах судам ледоколы. Военный период провёл в непосредственном распоряжении **И. Д. Папанина** (см.). За военные заслуги, планирование и организационное обеспечение экспедиционных исследований Мирового океана Сузюмов награждён тремя орденами Знак почёта, двумя орденами Отечественной войны II ст.,

орденами Красной Звезды и Трудового Красного знамени. Основные публикации, посвящённые Арктике: «Новые советские исследования и открытия в Центральной Арктике» (1954), «Подвиг «А. Сибирякова» (1964), «Покоритель нехоженых земель: Об **Ушакове Г. А**. (1901–1963)» (1967), «Четверо отважных: Покорение Северного полюса (Об **И. Д. Папанине**, **П. П. Ширшове**, **Е. К. Фёдорове**, **Э. Т. Кренкеле**)» (1981), «Курс – океан: Жизнь и деятельность **П. П. Ширшова**» (1983). [789].

**СУКЦЕССИЯ** – последовательная смена *экосистем* (см.), в первую очередь *биоценозов* (см.). В процессе первичной сукцессии *пионерные* сообщества, например, водоросли и лишайники, заселяют горные скальные породы, на которых затем создают почвенный слой за счёт разлагающихся организмов и эрозии каменного материала (см. ЭРОЗИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. ПОЧВЫ АРКТИКИ). Вторичная сукцессия начинается там, где лишённая растительности местность прежде находилась под влиянием живых организмов, и обладает органическим компонентом. Экологическую сукцессию завершает *климаксное* сообщество – устойчивое, самовозобновляющееся и находящееся в равновесии со средой. Интересный пример структуры сукцессионной системы микрофитопланктона, простирающейся от бореальной зоны до гляциосферы рассмотрен в работе ММБИ (**Н. В. Дружков, Е. И. Дружкова,** 1999), в которой подчёркивается единство «биогеографического» происхождения организмов, являющихся, по сути, путешественниками, маршрут которых проходит в верхней части глобального круговорота океанских вод. Уникальные материалы международных экспедиций значительно обогатили представления о функционировании высокоширотных пелагических *фитоценозов*, однако в целом арктические *экосистемы* (см.) отличаются тем, что вызывают больше вопросов, чем дают ответов и заставляют пересматривать былые представления о биологической структуре экосистем (см. БИБЛИОГР.: **Дружков, Макаревич**, 1996). В структуре сукцессионной системы велика роль негативных на первый взгляд явлений (см. ПАРАЗИТИЗМ. ХИЩНИЧЕСТВО. СИМБИОЗ. КАННИБАЛИЗМ), способствующих большей конкурентоспособности по сравнению с теми сообществами, которые лишены врагов (см. КОНКУРЕНЦИЯ). Нарушения природной регуляции могли бы навредить балансовой замкнутости круговорота веществ, следующей великим *законам равновесия*, рассматриваемым также при анализе физических процессов (см. СИНЕРГЕТИКА). [17, 290, 291].

**СУЛАКОВА** – мыс на востоке о. Чамп (арх. *ЗФИ*), названный в 1963 г. в честь **Георгия Фёдоровича Сулакова** (1907–1942), помощника капитана л/п «*Сибиряков*» (см.), погибшего 25.08.1942 в бою с немецким крейсером «Адмирал Шеер» в Карском море у о. Белуха (см. ФАШИСТЫ В АРКТИКЕ).

**СУЛОЙ** – явление взброса воды на поверхности моря, называемое поморами «сувоем», происходящим от столкновения приливных и ветровых течений в узкостях, проливах, устьях рек или в открытом море при сильных

ветрах, направленных против течения. В некоторых районах сулой достигает высоты 3–4 м и представляет опасность для плавания небольших судов. В сизигию (см. СИЗИГИЙНЫЕ ПРИЛИВНЫЕ ТЕЧЕНИЯ) создаётся вихревое движение такой силы, что рыба, обитающая в придонных слоях, вынуждена выходить на поверхность моря. Сулои в районах *Горла Белого моря* и *Св. Носа* (см.) служили серьёзными препятствиями плаваниям поморов, которые, чтобы умилостивить водную стихию, жертвовали частью своих продуктовых запасов. [15].

**СУЛЬ ИВАН АЛЕКСЕЕВИЧ (ЙОХАННЕС ОЛЬСЕН)** – известный норвежский промышленник по прозвищу «Акулья смерть», управляющий фактории **Паллизена** в становище Корабельное на *п-ове Рыбачий* (см.), с 1857 г. – мещанин г. *Кола*. В 1859–1860 гг. был кормщиком экспедиционного судна **Н. Я. Данилевского** (с*м*.).

**СУМГИН МИХАИЛ ИВАНОВИЧ** (1873–1942) – один из основателей учения о *вечной мерзлоте* (см.). В 1929 г. по его инициативе и при поддержке **В. И. Вернадского** (см.) в АН СССР организована постоянная *Комиссия по изучению вечной мерзлоты* (КИВМ) под председательством **В. А. Обручева** (см.). В 1939 г. Комиссия преобразована в Институт мерзлотоведения им. В. А. Обручева. В 1950-х гг. именем Сумгина назван полуостров на юго-западе о. Земля Георга арх. *ЗФИ*.

**СУМСКИЙ ПОСАД** – поморское село, расположенное на реке Сума в 3,5 км от *Онежской губы* (см.), основанное в XV в. новгородскими переселенцами; до передачи его в 1452 г. *Соловецкому монастырю* (см.) оно принадлежало новгородской посаднице **Марфе Борецкой**. В 1576 г. в ходе Ливонской войны село было разорено и сожжено. В 1613 г. Сумский острог подвергался осаде шведских войск, но не был взят. В 1838 г. в селе было открыто первое в Поморье приходское двухклассное училище, а с 1868 г. при нём открыли мореходный класс. До 1930-х годов в селе были каменная Никольская церковь (1693), деревянная Успенская церковь (1768) и деревянная шатровая колокольня, упразднённые в советские годы; церковная община восстановлена в 1990-е гг. В 2013 г сооружена единственная в своём роде деревянная церковь в честь соловецкого чудотворца преподобного **Елисея Сумского**. В Сумском Посаде родились известный капитан **В. И. Воронин** и краевед **И. М. Дуров** (см.). В местечке Кислая губа жил хранитель народного творчества Поморья **Фёдор Николаевич Свиньин** (1878–1946); в 2016 г. вышел сборник его избранных сказок, подготовленный к печати ещё в 1941 г.

**СУРКОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕВИЧ** (1924–2002) – зоолог, ихтиолог, канд. биол. наук (1953) *ПИНРО* (см.). Специалист в области изучения биологии и промысла морских млекопитающих,

разработчик методов прогнозирования промысла тюленей в Белом море (см. ЗВЕРОБОЙНЫЙ ПРОМЫСЕЛ), исследователь проблем акклиматизации рыб в условиях Арктики.

**СУСЛОВА ОСТРОВ** в Карском море недалеко от о. *Диксон* (см.). Назван в 1962 г. по фамилии погибшего при обороне Диксона краснофлотца **Василия Ивановича Суслова**.

**СУТОЧНЫЕ ПРИЛИВЫ** – приливно-отливные колебания уровня моря (см. ПРИЛИВЫ) с периодичностью в одни лунные сутки, равные 24 часа 50 мин., при этом наблюдается одна «малая» (низший уровень – отлив) и одна «полная» (высший уровень – прилив) вода.

**СУХАНОВ САМСОН СЕМЁНОВИЧ (КСЕНОФОНТОВИЧ)** (1766–1840) – участник зимовок на *Шпицбергене*; сын вологодского крестьянина, в будущем каменотёс, участвовавший в сооружении памятника нижегородскому старосте **Кузьме Минину** и князю **Дмитрию Пожарскому**, скульптурных групп, колонн, статуй в Петербурге, сложивший известную среди русских промышленников и с большим чувством исполняемую ими песнь:

Грумант угрюмый, прости!
В родину нас отпусти.
На тебе жить так страшно
Бойся смерти всечасно!
Рвы на буграх, косогорах,
Лютые звери там в норах;
Снеги не сходят долой
Грумант вечно седой.
С Грумантом простились,
Все домой заторопились;
На корабль взобрались.
За работу принялись.
Якорь, паруса подняли,
Чтоб попутный ветер в пути
Дал к Архангельску притти!

Петербургские современники скульптора из Архангельской губернии не раз были слушателями его рассказов о *Груманте* (см.) и исполнения сочинённых им песен и преданий о ледовой чужбине. Как и все «переболевшие» Арктикой, он испытывал тоску по ней подобно второй и последней в своей жизни ностальгии.

**СУХОТИН ИВАН МИХАЙЛОВИЧ** (1700?–1763?) – морской офицер, начавший карьеру с матросской службы. В 1718 г. окончил морскую академию в Петербурге, в 1721 г. произведён в гардемарины, а спустя 4 года

– в мичманы. Благодаря выдающимся способностям и личной храбрости пожалован в унтер-лейтенанты «от солдат» и лейтенанты майорского ранга, но в том же году разжалован в матросы. В 1735 г. в день коронования Императрицы был снова «произведён в лейтенанты и послан в Архангельск, откуда, командуя дубель-шлюпкою, отправился в Обскую экспедицию (см. ОБСКАЯ ГУБА), а по возвращении был назначен смотрителем над гаванью при Архангельском порте». В 1751 г. был причислен к адмиралтейству, занимал должность пом. начальника Архангельского порта; с 1755 г. служил в Петербурге; в 1763 г. в чине капитан-командора; был уволен со службы и вскоре после этого скончался.

**СУХОЦКИЙ ВЛАДИМИР ИОСИФОВИЧ** (1904–1969) – арктический гидрограф, почётный работник Морского флота. Поступил на работу в *ГУСМП* (см.) в 1938 г. после работы в Гидрографическом управлении РККА. В предвоенные годы возглавлял учебно-производственный отряд на *Новой Земле*, который занимался не только подготовкой кадров гидрографов, но и выполнял значительные съёмочные работы; был начальником навигационного отдела предприятия, а в 1953 г. стал начальником Управления. В 1961 г. по болезни ушёл на пенсию. Награждён орденами Красной Звезды, Отечественной войны I и II ст. Его именем в 1969 г. по предложению **Н. М. Алеева** (см.) назван пролив между о. Лишний в зал. **Толля** и берегом *Таймыра* (утверждено Диксонским райисполкомом в 1972 г.).

**СФ** – см. СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ.

**США: АРКТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ**. США проводят курс на *интернационализацию Арктики* (см.); поддерживают активизацию *НАТО* (см. СТРАТЕГИЯ ПЕНТАГОНА В АРКТИКЕ), фактически вытесняя *Арктический совет* (см.) и Совет Баренцева/Евроарктического региона, в котором к тому же сами не принимают участия. Наблюдается наращивание присутствия американских АПЛ в *Баренцевом*, авиации – в *Чукотском море*; продолжается обсуждение вопроса о строительстве атомных ледоколов для поддержки морских операций в Арктике. Как и многие другие государства, США стремятся к тому, чтобы *СМП* (см.), проходящий вдоль арктического побережья России, стал общедоступным. Вашингтон негативно относится к попыткам Москвы расширить зону шельфа РФ за счёт океанических хребтов **Ломоносова** и **Менделеева** (см.). Но в отношениях США и России просматривается и возможность сотрудничества; его основу многие эксперты видят в декларации, подписанной *Арктической пятеркой* (см.) в г. Илулиссат в мае 2008 г.: о признании разграничительных линий, принятых *Конвенцией по морскому праву 1982 г.* (см. ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: АРГУМЕНТЫ В ПОЛЬЗУ РФ). Со странами Скандинавии Штаты интенсифицировали военное сотрудничество, несмотря на нежелание северных стран противостоять российскому соседу. По признаниям

командования своих ВМС, США в ближайшие 15 лет намереваются утвердить военные, политические и экономические приоритеты, стремясь т. о. к своей *милитаризации* (см.) СЛО. Американская морская деятельность акцентируется на мероприятиях, связанных со строительством, техническим обслуживанием портов, развитием другой федеральной и региональной инфраструктуры, необходимой для сохранения мобильности и безопасности арктического плавания американских военных и гражданских судов. Комплексный план авиационной инфраструктуры включает аэропорты, в том числе на *Аляске* (см.), улучшение WAAS – американской глобальной системы распространения дифференциальных поправок для повышения точности позиционирования GPS систем, полное развертывание ADS-B наземных станций, обновление группировки геоспутников. Вкладываются инвестиции в новые предприятия и оснащение установок: мощные высокочастотные радиостанции, спутниковые наземные станции, мобильные сотовые станции, волоконно-оптические кабельные сооружения и др. Согласно планам командования ВС США, подготовка боевых судов и другой техники завершится к 2020 г. Российская Белая книга по вопросам обороны расценивает расширение НАТО до физических границ России, как одну из серьёзнейших угроз безопасности РФ. Примечательно, что активизация США в отношении Арктики произошла после выхода в 2008 г. доклада национальной геологической службы (US Geological Survey), в котором потенциал арктических углеводородов оценивается в 22 % мировых запасов, причём из оценки были исключены все возможные месторождения, находящиеся на океанических глубинах, т. е. в зоне континентального шельфа Евразии (см. ШЕЛЬФ АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ. НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ШЕЛЬФА АРКТИЧЕСКИХ МОРЕЙ РОССИИ).

**СШХ** – магистраль «*Северный широтный ход*» протяжённостью 707 км по маршруту: станция Обская-2 – Салехард – Надым – Коротчаево (бывшая станция «Тихая»). В перспективе до 2030 г. планируется продолжить магистраль от Коротчаева на восток до *Игарки* (см.). Планы строительства магистрали появились в 2003 г., когда была создано *ОАО* «Ямальская железнодорожная компания». Как считают специалисты, СШХ – это единственный вариант альтернативного железнодорожного сообщения, без которого невозможно развитие российской Арктики. Его реализация даст возможность увеличить имеющийся грузопоток, наладить транспортную связь между Полярным Уралом, *Ямалом*, *Югрой* (см.), а также позволит освоить, разработать и нарастить минерально-сырьевую базу промышленности на Полярном и Приполярном Урале, обеспечить выход к порту *Сабетта* (см.) – отправному пункту грузов из Сибири, Урала и Поволжья.

**СЫРОСТЬ ЛЬДА** – характеристика *морского льда*, определяющая соотношение пресной и солевой фракций *льдообразования* (см.) при «вымораживании» *поверхностного рассола* (см. РАССОЛ.). Содержание растворённых солей сначала соответствует *солёности* (см.) морской воды, из

которой образуется лёд, а затем претерпевает значительные изменения в связи с их перераспределением в ледовой толще, называемом *миграцией рассола* (см.). Солёность воды, полученной при плавлении образца льда, кроме солёности воды, из которой образовался лёд, зависит от скорости льдообразования (чем скорее образовался лёд, тем меньше рассола успело просочиться между кристаллами), состояния моря при льдообразовании (отсутствие волнения приводит к формированию правильных игольчатых форм кристаллов; при неспокойной поверхности моря и сильном перемешивании образуется *губчатый лёд*), возраста льда, высоты положения ледового покрова над уровнем моря (чем выше лёд, тем он преснее, что объясняется стеканием рассола, причём при более интенсивном потеплении стекание рассола происходит быстрее, поэтому летом верхние части *торосов* и *ропаков* (см.) всегда совершенно пресные) – см. ЛЬДООБРАЗОВАНИЕ, СТАДИИ И ФОРМЫ МОРСКОГО ЛЬДА.

**СЫСОЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ** (1927–2003) – контр-адмирал (1985); начальник Военно-морского управления Генштаба ВС СССР (1976–1990). В 1964 г., будучи командиром ПЛ «К-181» СФ получил звание Героя

Советского Союза «за успешное выполнение заданий командования и за героизм и мужество, проявленные при этом» (см. ПОДЛЁДНОЕ ПЛАВАНИЕ). В 1974–1976 гг. – командующий 3-й флотилией подводных лодок СФ. С 1990 г. в отставке. Награждён орденами: Ленина (1964), Трудового Красного Знамени (1981), Красной Звезды (1978), «За службу Родине в Вооружённых силах СССР» (1975, 1988).