

Полярный шар П. Гроховского. Рисунок С. Лодыгина
Техника – молодёжи. 1938. № 7. На 1-й странице обложки

Павел Филин, Маргарита Емелина, Михаил Савинов



АРКТИКА за гранью фантастики

Будущее Севера
глазами советских инженеров,
изобретателей и писателей

Москва 2018

УДК 608.2
ББК 94
А826

Редактор канд. ист. наук М. А. ЕМЕЛИНА.
Научный редактор канд. географ. наук Ф. А. РОМАНЕНКО.
Научный консультант канд. физ.-мат. наук В. И. СЫЧЁВ.
Иллюстрации предоставлены журналом «Техника – молодёжи».

А826 Арктика за гранью фантастики. – М.: Паулсен, 2018. – 248 с.:
илл. 102.

Какой представлял себе советский человек Арктику будущего? Что из смелых замыслов удалось реализовать на практике и в каких формах это было сделано? Как сложились судьбы романтических прожектёров? Арктика издревле привлекала своими колоссальными возможностями – в первую очередь природными богатствами. Однако на пути к ним стояла суровая природа Крайнего Севера. Эта книга посвящена проектам, придуманным для преобразования Арктики: изменение климата, создание удобных транспортных коридоров и специальной полярной техники, строительство особенных посёлков и городов в Заполярье. В силу разных обстоятельств многие из них оказались фантастичными.

Возможно, идеи, о которых повествует книга, переосмыслят в будущем. Авторы – кандидаты исторических наук, сотрудники Арктического музейно-выставочного центра (Санкт-Петербург) – надеются, что книга предостережёт от необдуманных решений по отношению к природе Арктики. При написании использовались источники – от архивных документов до произведений фантастической литературы. Издание рассчитано на широкий круг читателей.

ISBN 978-5-98797-198-7

© Арктический музейно-выставочный
центр, 2018
© Паулсен, 2018

Содержание

<i>Введение</i>	7
УПРАВЛЕНИЕ КЛИМАТОМ	9
Перегородить Берингов пролив	10
Берингов – город-плотина	16
Проект Пасторса. Выдавить лёд из Арктики	16
Проект «капитального улучшения климата СССР» П. И. Колоскова ..	18
Теория Гернета и уборка снега в Гренландии	21
Метод Будыко	26
Изменить направление устья Оби	28
АРКТИЧЕСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА	33
Энергия из холода	33
«Летающая ветроэлектрическая станция – задача ближайшего будущего»	37
Передвижные атомные электростанции	42
Планы гидростроительства в Арктике	45
ВЕЛИКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ КОРИДОРЫ	47
«Большой Беломорстрой» и Кольский канал	53
Ямальский канал. Проект К. Д. Носилова	58
Проект Пекарского. Атомная бомбардировка Северного морского пути	63
Дамба Кемь – Соловки – Онежский полуостров	66
Великий Северный путь	70
Засыпать Берингов пролив?	76
Ледовая магистраль	79
Трансарктический воздушный путь	83
ФАНТАСТИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ АРКТИКИ	96
Подводная лодка подо льдами Арктики – проекты и реальность	96
Подлёдный корабль Г. И. Покровского	109
Фантастический ледокол Павла Гроховского	111
Ледокол-авианосец	116
Гусеницы против льда: проекты Н. Д. Логинова и Г. И. Покровского ..	119
Гидроледорез	126

Винтополозный ледокол, или Шнековый движитель для ледоколов и вездеходов	137
Повышение ледопроходимости ледоколов при помощи реактивных двигателей	141
Магнетрон на ледоколе	144
Катамаран-танкер-ледорез.	145
Лыжетран и плавающие аэросани. К идее вездеходов.	145
«Механические собаки» французского лейтенанта Дарсиса	148
Вездеход с ЛКГ	151
Шароход Кашарова	152
Колёсно-шаговые движители вездеходов	153
АРХИТЕКТУРА СЕВЕРА	156
Полярный шар Павла Гроховского.	158
Северный комбинат	162
Заполярье: дома-посёлки, дома-города...	165
Вахтовый посёлок на Крайнем Севере	173
ДАДИМ СЛОВО ФАНТАСТАМ...	201
Полярград Владимира Рюмина	201
Сталинград-Полярный Зиги Маурина	204
Арктика в 1950 году. Взгляд из 1937-го...	206
«Под небом Арктики» – роман Александра Беляева	211
«Арктика будущего» Григория Адамова	217
Подземная газификация и Заполярный Сад – близкое будущее	
Арктики у Леонида Платова	220
Арктический мост Александра Казанцева.	223
Владимир Афанасьевич Обручев.	
Размышления о завоевании тундры	230
«Путешествие в завтра» инженера Дмитриева	232
Ледоплав Георгия Гуревича	237
Ледокольный катер Евгения Закладного.	238
<i>Библиография.</i>	240

ВВЕДЕНИЕ

Арктика издревле привлекала своими колоссальными возможностями – в первую очередь природными богатствами. Однако на пути к использованию этих возможностей стояла природа: суровый климат, труднопроходимые пространства тундры, лёд полярных морей.

На протяжении последних ста лет человек стремился не только познать Арктику, но и сделать её пригодной для жизни: изучал сушу и северные моря, разрабатывал специальную технику – ледоколы и вездеходы, конструировал жилища, создавал особую одежду, продумывал питание и размышлял о способах изменения холодного климата.

Первоначально речь шла только о конкретных технологических решениях для создания специальной одежды или специального питания. Со временем, по мере расширения знаний об Арктике, появились проекты комплексного освоения заполярных областей. Подчас они намного опережали своё время. В них тесно переплелись реальность и фантастика.

Эта книга посвящена тем российским и советским арктическим проектам, которым не суждено было сбыться. Среди них экзотическая техника и плотина через Берингов пролив, полярные города и новые транспортные пути. Авторами проектов выступали как серьёзные учёные и инженеры, так и энтузиасты, не имевшие специальной подготовки, но неравнодушные к будущему нашей страны, процветание которой нередко связывали именно с освоением Арктики.

В освоении Советской Арктики особое место занимают предвоенные годы. Именно на проекты этого периода сделан в нашей книге основной упор.

С конца 1920-х годов Советский Союз жил Арктикой. Вся страна следила за спасением экспедиций Нобиле и челюскинцев, высадкой и эвакуацией папанинцев, полётами Чкалова и Громова через Северный полюс в Америку. Хроника освоения вершины планеты – наблюдения на полярных станциях, рейсы судов по Севморпути, ледовая авиаразведка – не сходила со страниц советских газет. Про героев Севера снимали художественные и документальные фильмы. Возвратившиеся из полярных странствий лётчики, моряки, учёные читали лекции о природе и людях Арктики. Дети играли в полярных капитанов и зимовщиков. А писатели-фантасты грезили об Арктике будущего – с обширными садами под «искусственными солнцами», гигантскими ледоколами, стратопланами и городами под стеклянным куполом.

Это было время «великих коммунистических строек», «создания нового государства и человека нового типа», способного «покорить необузданные силы природы». Экологические аспекты при этом, как правило, не принимались во внимание. Это характерно и для идей более позднего времени: повернуть реки вспять, засыпать Берингов пролив, крушить паковый лёд атомными бомбами...

Какой представлял себе советский человек Арктику будущего? Что из смелых замыслов удалось реализовать на практике и в каких формах это было сделано? Как сложились судьбы романтических прожектёров? Обо всём этом рассказывает наша книга.

Управление климатом

Климат Арктики – главное препятствие для любой деятельности человека в этом регионе. Именно борьба с холодом и его конкретными последствиями (такими, как плавучие льды или вечная мерзлота) стала основным направлением развития технологий, задействованных в освоении Арктики.

Среди различных разработок, направленных на минимизацию влияния арктического холода, особое место занимают проекты глобального изменения климата в масштабе всей Арктики. Появление этих проектов и их конкретные решения тесно связаны с уровнем научных знаний о климате региона. Авторами подобных проектов выступали не только энтузиасты-непрофессионалы, но и крупные учёные-климатологи.

Значительная часть идей касалась воздействия на какой-то отдельный географический объект, оказывающий влияние на температурный режим Северного Ледовитого океана (например, Берингов пролив). Разнились подходы авторов к происхождению арктического холода: например, паковый лёд и ледники Гренландии рассматривали и как следствие сурового климата, и как его первопричину. Часто именно физическое уничтожение льда Арктики различными способами становилось основой проекта.

Изменить существующую географию предлагали и для решения отдельных локальных задач – например, улучшения условий судоходства в Карском море. Эти проекты также предполагали серьёзное вмешательство в природу, поэтому они рассматриваются в данной главе.

Рисунок 1
на цветной
вкладке,
стр. 177

Перегородить Берингов пролив

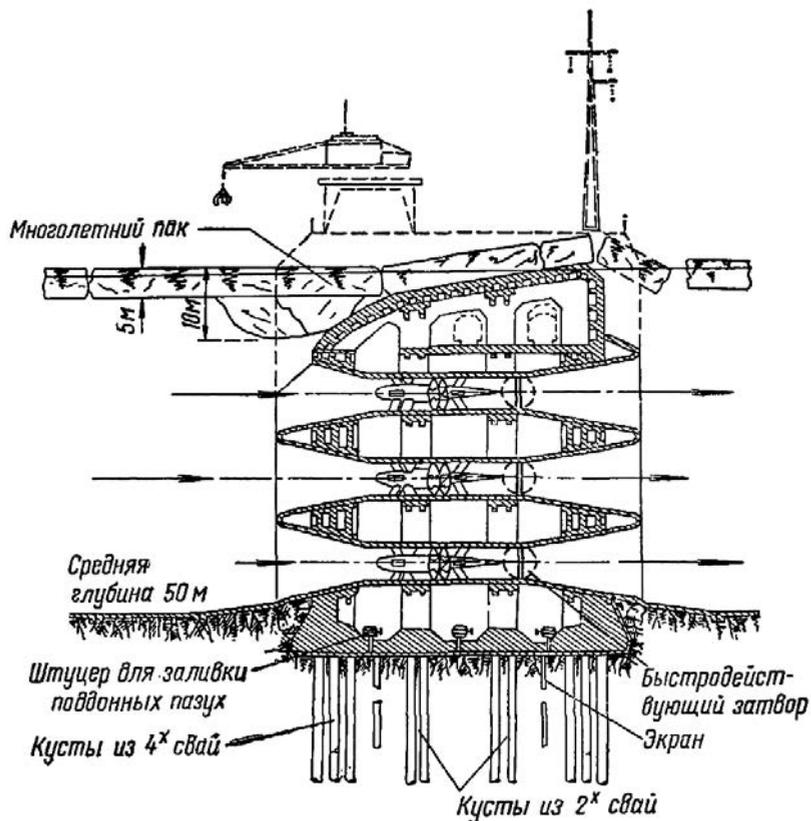
Роль Берингова пролива – точнее, проходящих через него морских течений – в формировании климата привлекла внимание специалистов ещё в дореволюционные годы. С этого же времени стали возникать различные варианты использования пролива для преобразования климата на Дальнем Востоке и в Арктике. Большая часть проектов предполагала постройку плотины через пролив (между Чукоткой и Аляской).

Так, ещё в 1910 году премьер-министр П. А. Столыпин получил письмо от Н. Ф. Лабардина, одного из граждан города Череповца Новгородской губернии. Основываясь на изучении карт морских течений, Лабардин пришёл к выводу, что «полярное холодное течение», идущее из Северного Ледовитого океана через Берингов пролив «мимо нашего дальневосточного и северо-восточного побережья и северо-западного побережья Северной Америки», значительно охлаждает климат в Приморье. По его мнению, в древние времена, когда вместо Берингова пролива был перешеек, здесь преобладали более мягкие погодные условия за счёт тёплого южного течения Куро-Сюо.

Лабардин задавался вопросом: почему же нельзя запрудить Берингов пролив дамбой, то есть заменить пролив перешейком? По его мнению, материалы для сооружения дамбы «в виде твёрдых каменных пород» можно было найти на месте строительства. Если говорить о финансовой составляющей проекта, то половину расходов на его реализацию могло взять на себя правительство США, «поскольку северо-западное побережье Штатов вместе с Аляской приобретёт улучшение климатических условий и новое географическое положение, так как бухты и заливы не будут замерзать целый год»¹.

Позже, с появлением новых данных о гидрологическом режиме морей Дальнего Востока, проект плотины был переосмыслен. Выяснилось, что сток холодных арктических вод через Берингов пролив незначителен, а тёплые воды из Тихого

¹ Смирнов В. Г. Как спасали дальневосточные проливы от фантастических проектов // Военно-исторический журнал. 2010. № 11. С. 54–55.



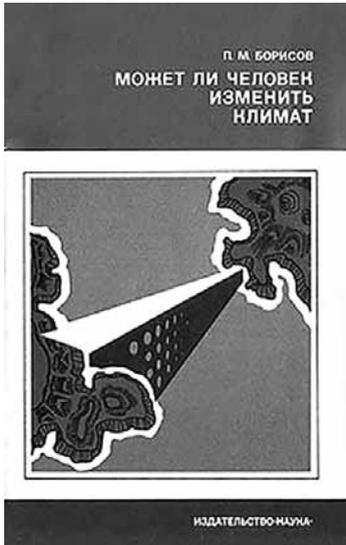
Поперечный разрез плотины в Беринговом проливе.

Иллюстрация к проекту П. М. Борисова

Приводится по: Борисов П. М. Может ли человек изменить климат. М., 1970. С. 166

океана поступают в бассейн Северного Ледовитого океана. Тогда плотине было придано новое назначение – а именно прекратить сток тёплых вод из Тихого океана в Арктику и этим улучшить теплообеспеченность восточного побережья Чукотки.

Разрабатывали и другие варианты плотин для «утепления» арктического побережья Азии, которые строились на идее нагнетания тёплых тихоокеанских вод в Арктику через Берингов пролив. Так, инженер А. И. Шумилин предлагал путём



Обложка книги П. М. Борисова.
1970 год

механической перекачки усилить поток тихоокеанских вод через Берингов пролив и этим смягчить климат в Арктике, попутно построив железную дорогу, соединяющую Чукотку и Аляску². Профессор Калифорнийского университета Д. Уайт предложил подогревать тихоокеанские воды, поступающие в Берингов пролив, на атомных установках.

В 1950-х годах XX века появился новый вариант использования плотины в Беринговом проливе. На этот раз учёные решили заставить работать Гольфстрим. Идея базировалась на том, что тёплое атлантическое течение, добираясь до Крайнего Севера, заметно ослабевает и оттесняется ко дну холодными течениями Северного Ледовитого

океана. Проект инженера П. М. Борисова предполагал «принудить» эту воду подняться к поверхности и отдать массы тепла на обогрев Арктики. Для достижения указанной цели Борисов предполагал перекачивать воду из Чукотского моря в Тихий океан таким образом, чтобы уровень этого моря понижался со скоростью около 20 м в год. Снижение уровня воды компенсировалось бы форсированным притоком тёплых атлантических вод. Гольфстрим постепенно переместился бы восточнее и таким образом «отопил» бы Арктику. Для перекачки воды планировалась постройка гигантской плотины в Беринговом проливе с насосами на атомной энергии. По предварительным расчётам, работа такой плотины привела бы к полному уничтожению ледяного покрова Арктики и существенному изменению климата³.

² Борисов П. М. Может ли человек изменить климат. М., 1970. С. 86.

³ Там же. С. 126 и далее. П. М. Борисов также описал свои идеи в статье для юных читателей: Борисов П. М. Утепление нашего дома // Юный техник. 1966. № 12. С. 11–13. См. также: Адабашев И. И. Человек исправляет планету. М., 1959. Гл. 7; Фишман Р. Зимы не будет: проекты по «исправлению» климата // Популярная механика. 2016. № 1 (159). С. 32–33; Ясаманов Н. А. Занимательная климатология. М., 1989.



Георгий Иосифович
Покровский

Проект П. М. Борисова детально рассматривался в научно-исследовательских учреждениях СССР. Доктор географических наук Д. А. Дрогайцев (Институт океанологии Академии наук СССР) считал предложение П. М. Борисова утопией, так как при осуществлении проекта пришли бы в движение холодные придонные слои Северного Ледовитого океана, занимающие до 45 % его объёма, и значительно понизили бы среднюю температуру верхнего километрового слоя воды на больших пространствах. А тёплые воды Атлантики, в свою очередь, опустились бы на более низкий уровень. К тому же

Профессор ГЕОРГИЙ ИОСИФОВИЧ ПОКРОВСКИЙ (13.04.1901–15.02.1979) – доктор технических наук, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, генерал-майор инженерно-технической службы. Трудовую деятельность начал в 1923 году ассистентом кафедры физики Университета народного хозяйства. Вскоре стал заведующим кафедрой физики Московского инженерно-строительного института. В 1932 году вступил в ряды Красной армии и получил назначение сначала преподавателем, а затем начальником кафедры физики Военно-инженерной академии им. В. В. Куйбышева. В 1944 году перешёл работать в Военно-воздушную академию им. Н. Е. Жуковского. Известен многочисленными работами в области технической физики, один из основоположников теории центробежного моделирования. Лауреат Государственной премии, принимал активное участие в расчёте и создании методом направленного взрыва уникальных плотин в Медео и на Вахше.

С 1936 года – автор статей в журнале «Техника – молодёжи», затем член редколлегии журнала. А также – художник, создававший картины, иллюстрировавшие новые технические изобретения, возможное развитие будущего на Земле и в космосе. В 1930-е годы среди его работ появились осуществлённые в наши дни проекты «пневматической архитектуры» будущего, материалом для которой должны послужить конструкции, наполненные сжатым воздухом, рисунки мирных «танков-амфибий» (полярных вездеходов наших дней) и огромных, созданных из высокопрочных плёнок подвижных плотин – регуляторов морских течений, эскизы грозных «авиаторпед» (прообразов современной ракетной техники) и «изотопических пушек», в которых происходит частичное овладение термоядерным взрывом. Позднее акцент в творчестве Покровского-художника всё больше стал переноситься на разработку научно-технических проблем – воздухоплавания и космоплавания, энергетики и геоинженерии. Один из организаторов и участников конкурса «Мир 2000 года», объявленного редколлегией журнала «Техника – молодёжи» в начале 1972 года.

связь между циркуляцией воздушных масс с одной стороны и ледовитостью и температурой поверхностных вод Северного Ледовитого океана с другой ещё до конца не изучена – следовательно, нельзя однозначно утверждать, что с притоком тёплых вод Атлантики льды отступят на север, а воздух потеплеет. И. Д. Папанин признал, что практическая реализация подобных проектов станет возможной не раньше чем через несколько десятилетий⁴. В середине 1970-х годов, с развитием техники, инженеры вернулись к идеям П. М. Борисова. В журнале «Техника – молодёжи» была опубликована статья доктора технических наук, профессора Г. И. Покровского о возможности проведения серии направленных ядерных взрывов, которые позволили бы возвести встречные части плотины между мысом Дежнёва и островом Ратманова в зоне СССР, между островом Крузенштерна и мысом Принца Уэльского в зоне США. Сила зарядов характеризовалась как технически достижимая, а экологический вред признавался невеликим⁵.

Если П. М. Борисов говорил о возможности вмешательства человека для «закачки» Гольфстрима в Арктический бассейн на Дальнем Востоке, то В. Пьянков указал на возможность восстановления существовавшего некогда Чёшского пролива либо прокладки широкого и глубокого канала у основания полуострова Канин, для того чтобы тёплые воды Гольфстрима направились в Печорское и далее в Карское море. Произойдёт потепление морей, что, в свою очередь, устранит атмосферные «конфликты» и освободит ото льда значительную часть Севморпути, улучшит климат тундры⁶. По мнению В. Пьянкова, осуществить это можно было также посредством направленного взрыва серии термоядерных зарядов. Всё же и в 1970-х годах идеи эти были технически и экономически неосуществимыми и, следовательно, фантастичными.

⁴ Адабашев И. И. Человек исправляет планету. М., 1959. Гл. 7.

⁵ Покровский Г. Плотины за 2 секунды // Техника – молодёжи. 1975. № 4. С. 52–53.

⁶ Пьянков В. Можно ли победить засуху? // Техника – молодёжи. 1975. № 4. С. 53.

Берингов – город-плотина

Рисунок 6
на цветной
вкладке,
стр. 182

Идея создания искусственной преграды в Беринговом проливе для улучшения климата в регионе и решения транспортных вопросов продолжала будоражить умы изобретателей. В начале 1970-х годов архитектор Казимир Луческой представил проект города будущего в Беринговом проливе. Подобные города-плотины, как он считал, могли бы взять на себя функцию автомагистрали, соединяя «острова и страны, например, Испанию с Алжиром, Яву с Суматрой». Город Берингов – «многокилометровая магистраль» – соединение Азии и Северной Америки. Он состоит из одной главной улицы и её небольших ответвлений «на два-три дома»: «Здесь невысокие дома располагаются ступенчато, амфитеатром, так что отовсюду виден всё тот же прекрасный морской пейзаж. На главной улице уютные магазины, приветливые кофейни, выставочные салоны. Сквозь зеркальные стёкла видны картины и скульптуры. В иных витринах – какие-то дикихвинные цветы и аквариумы с фиолетово-золотистыми и красно-зелёными рыбками»⁷. По главной улице проложены три ленты тротуара, движущиеся с разными скоростями.

В качестве транспорта местные жители используют электромотоциклы и электромопеды. Берингов – транспортная артерия и одновременно решение проблемы потепления климата в районе пролива. Его создание, по мнению автора проекта, также сделало бы доступным морской путь для прохода обычных судов (не только ледоколов) из Восточно-Сибирского в Берингово море.

Проект Пасторса. Выдавить лёд из Арктики

Когда рижанин Евгений Антонович Пасторс прочитал книгу советского писателя-фантаста И. И. Адабашева «Человек изменяет планету», в которой в небольших очерках подробно рас-

⁷ Луческой К. Город-плотина / Рис. Е. Матвиенко // Техника – молодёжи. 1974. № 1. С. 20–21.