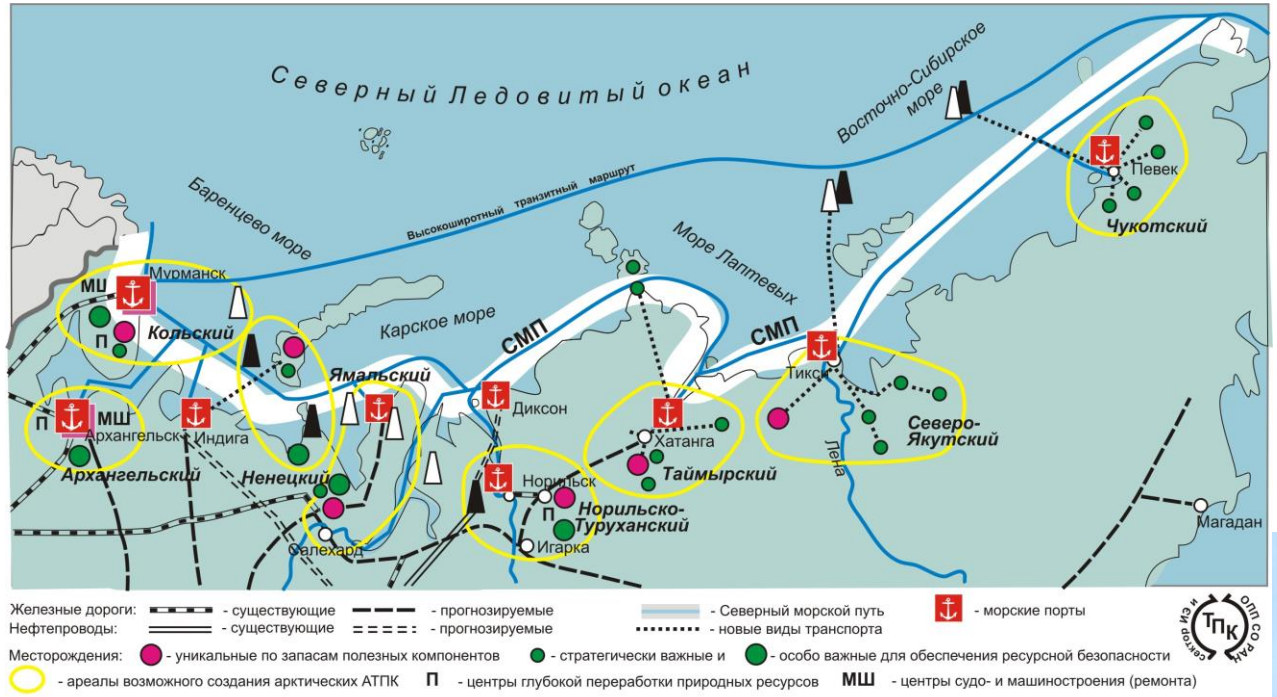
«Проклятые вопросы» освоения Арктики
[Принципы стратегического планирования социально-экономического развития Арктической зоны

1. Ресурсы или жизнь?

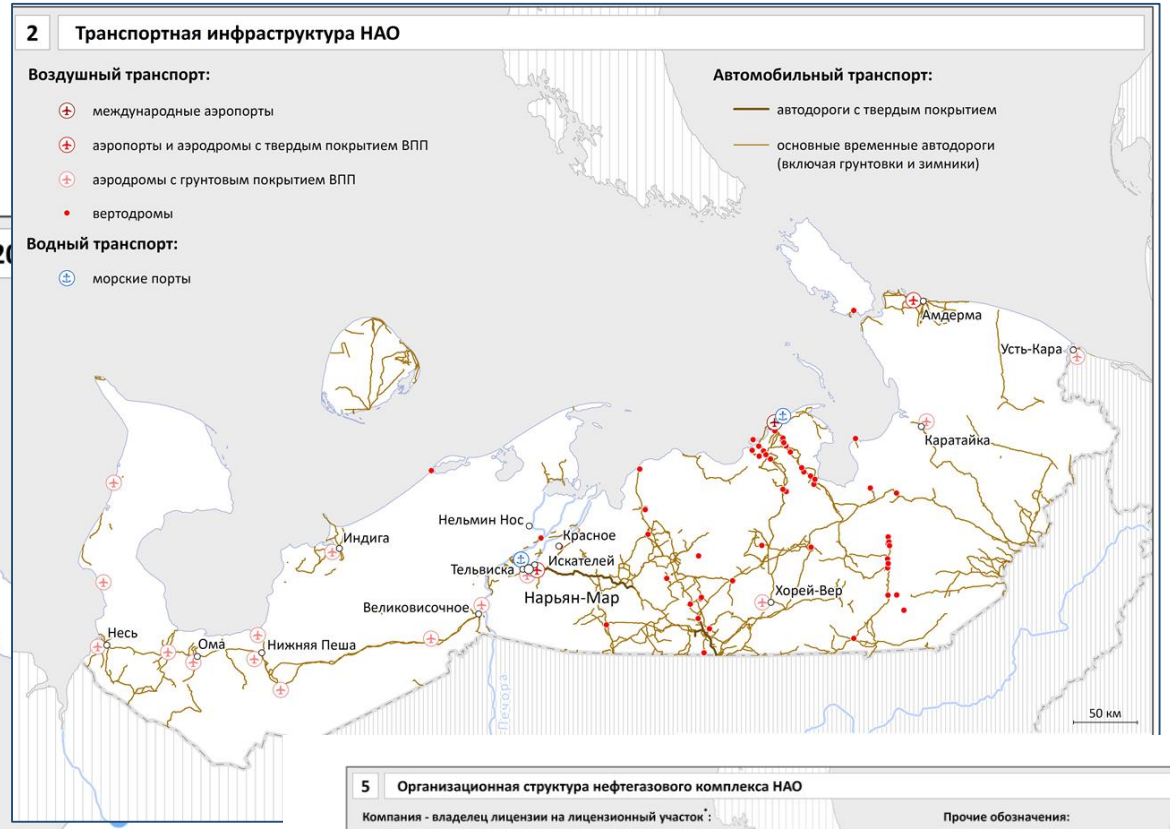


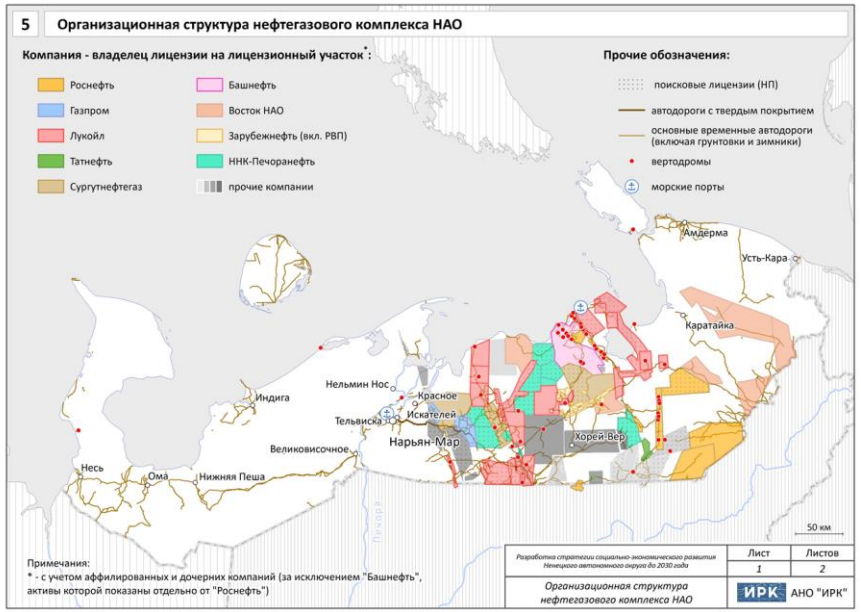
Обзорная схема прогнозируемых Арктических акватерриториально-производственных комплексов (АТПК)

Постоянно или временно?

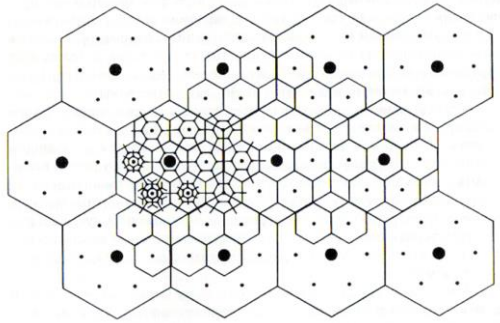
Временно – это вахта или период жизни?

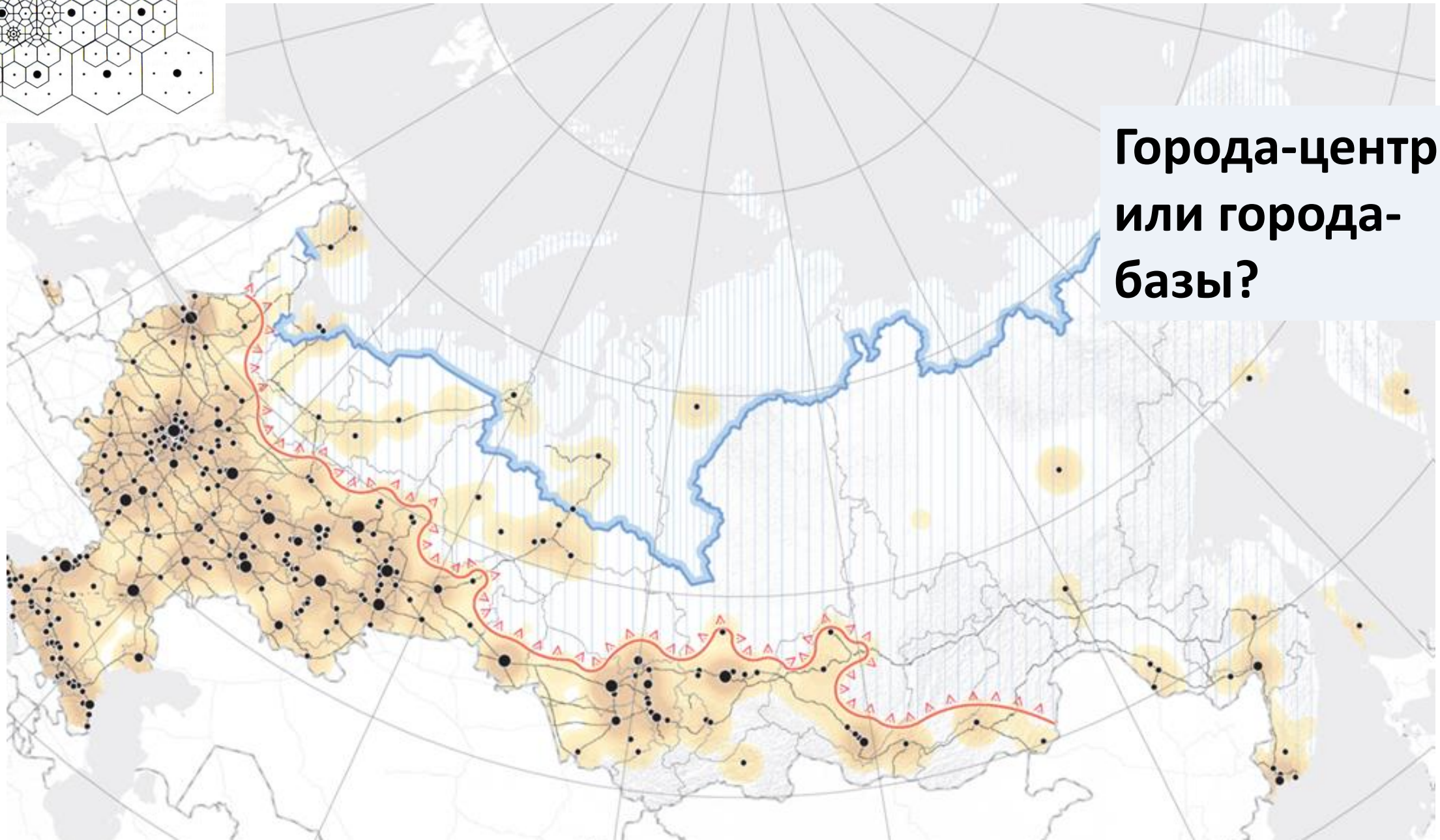
Инфраструктура – к ресурсам или к населению?





Формат: А4





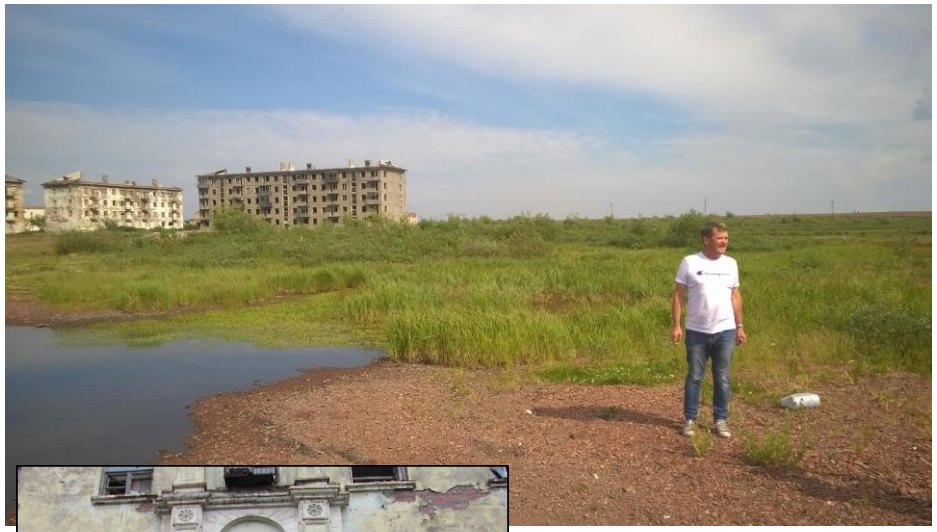
Города-центры или города-базы?

Система расселения Арктики: сколько стационарного, сколько временного?

Постоянно

Временно

Постоянное непостоянно

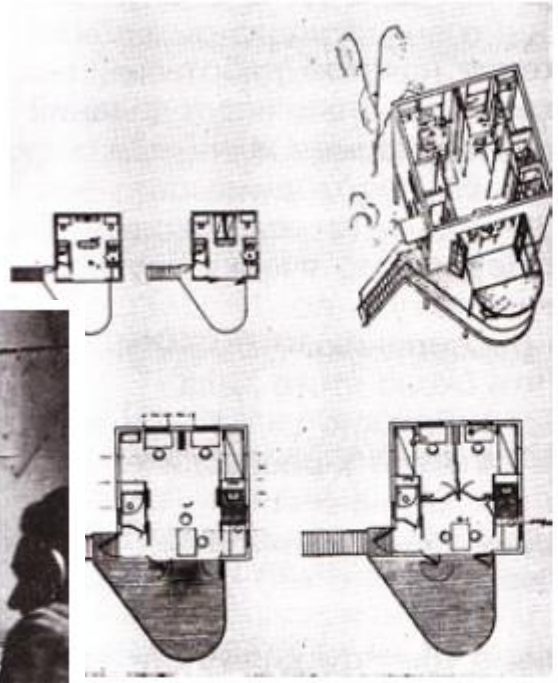


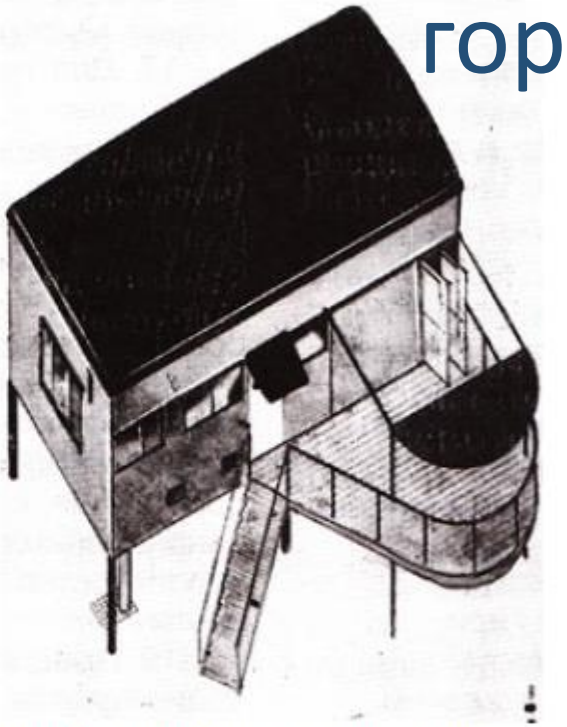
Временное невременно

Главной проблемой всегда считался климат –
но как совладать с нестабильностью?

Возможен ли город-трансформер?

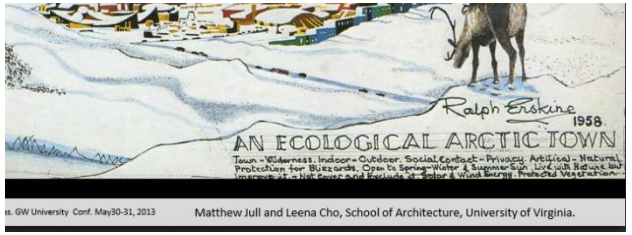
Члены Секции социалистического расселения Госплана РСФСР за работой. Слева направо: К. Афанасьев, М. Гинзбург, Г. Савинов, А. Пастернак, М. Барщ, Н. Соколов



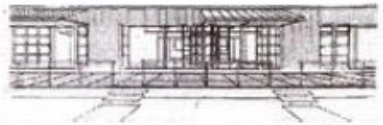


социалистического расселения. ячейка на двоих с трансформируемым нним пространством. Планы,

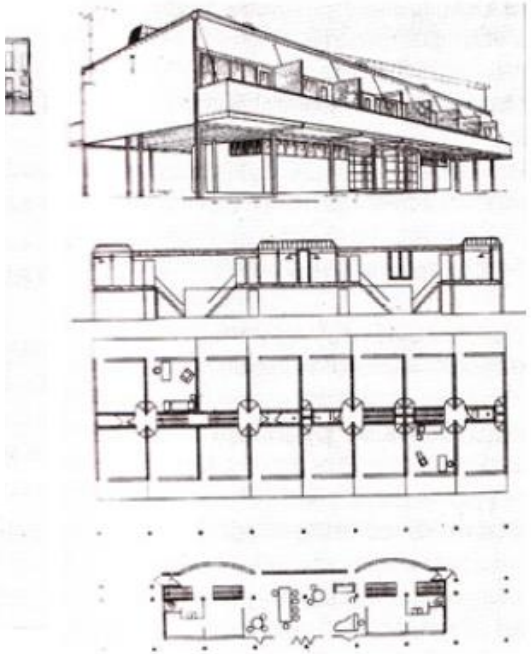
Секция социалистического расселения. Жилая ячейка для "семейного коллектива". Аксонометрия



скина



Секция социалистического расселения. Блок семейных квартир. Перспектива (фасад), план, аксонометрия ячейки на 4 человека



Секция социалистического расселения. 16-комнатное общежитие для одиноких. Перспектива, разрез, планы первого и второго этажей

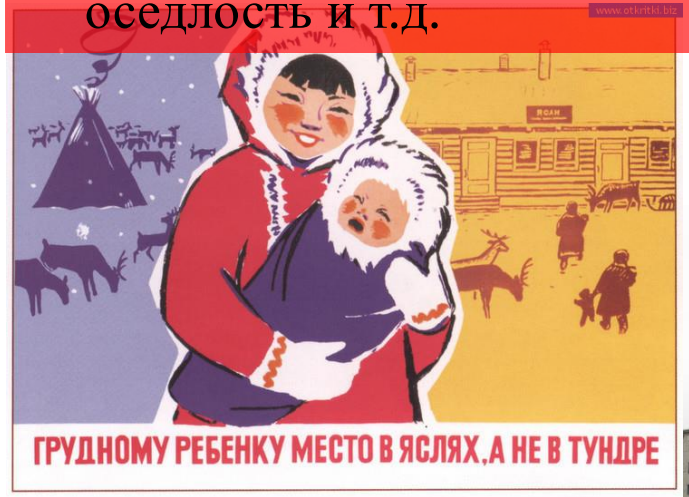
Заведомая установка на временность имеет отрицательные социокультурные последствия

Освоение ресурсов или освоение пространства?

Отраслевое или комплексное?

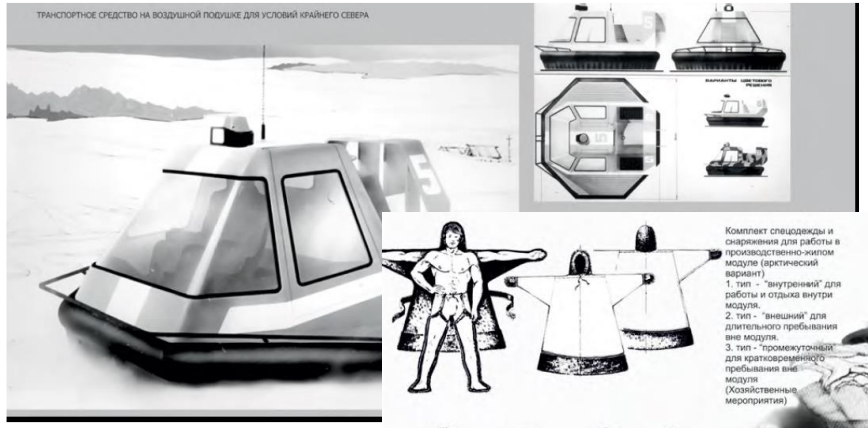
Два пути преодоления арктических ограничений социально-экономического развития

- Победа над арктической природой: делать из Арктики «не-Арктику»: строить возможно более густую сеть дорог, приспосабливать типовые дома к условиям вечной мерзлоты, переводить КМНС на оседлость и т.д.



492. Тедерс Б.
Грудному ребенку место в яслях, а не в тундре. 1967

- развивать особые, специфические формы экономической деятельности, институты, технику, адаптированные к условиям Арктики (природоподобные технологии)



Особенности Арктики

Учтенные в российском законодательстве*

1) экстремальные природно-климатические условия, включая низкие температуры воздуха, сильные ветры и наличие ледяного покрова на акватории арктических морей;
2) очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения;
3) удаленность от основных промышленных центров, высокая ресурсоемкость и зависимость хозяйственной деятельности и жизнеобеспечения населения от поставок из других регионов России топлива, продовольствия и товаров первой необходимости;
4) низкая устойчивость экологических систем, определяющих биологическое равновесие и климат Земли, и их зависимость даже от незначительных антропогенных воздействий.

*«Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года»

Неучтенные в российском законодательст

1) Особая структура арктическо экономики: выше доля государства, выше монополизация, экономика дара
2) Институциональная отдаленность
3) Мобильность и изменчивость:
4) Потенциально важная роль в инновационном развитии

- Другая экономика
- Другие институты
- Другая техника
⟶ …зона инноваций

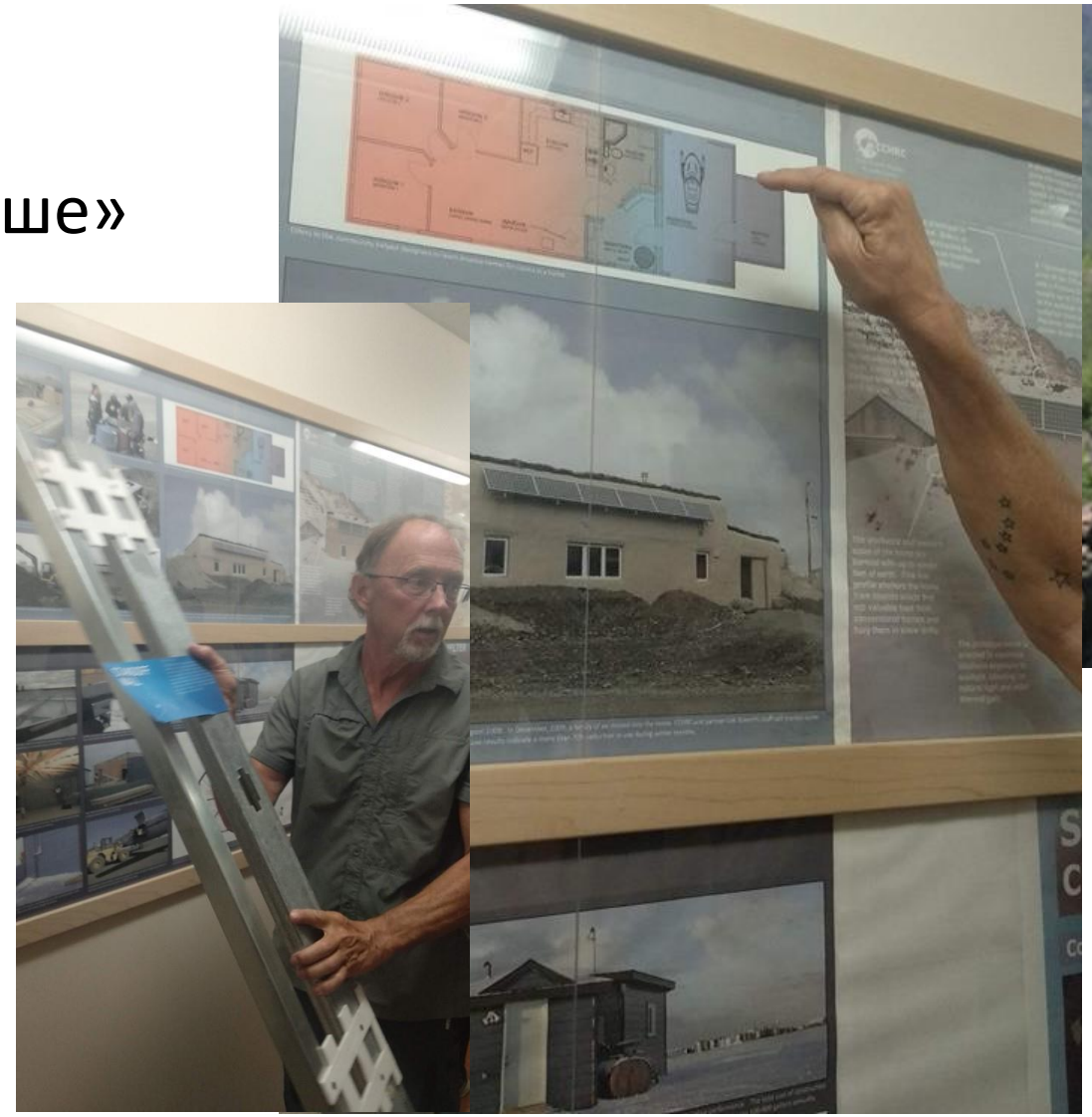
Фундаментальный выбор: развивать Арктику по канонам Центральной России, делать из Арктики «НЕ-АРКТИКУ» или выделить Арктику «в отдельное производство»?

Три аспекта:

- **культурно-идеологический**
- **огранизационный**
- **экономический**

Кто едет/остается на Севере?

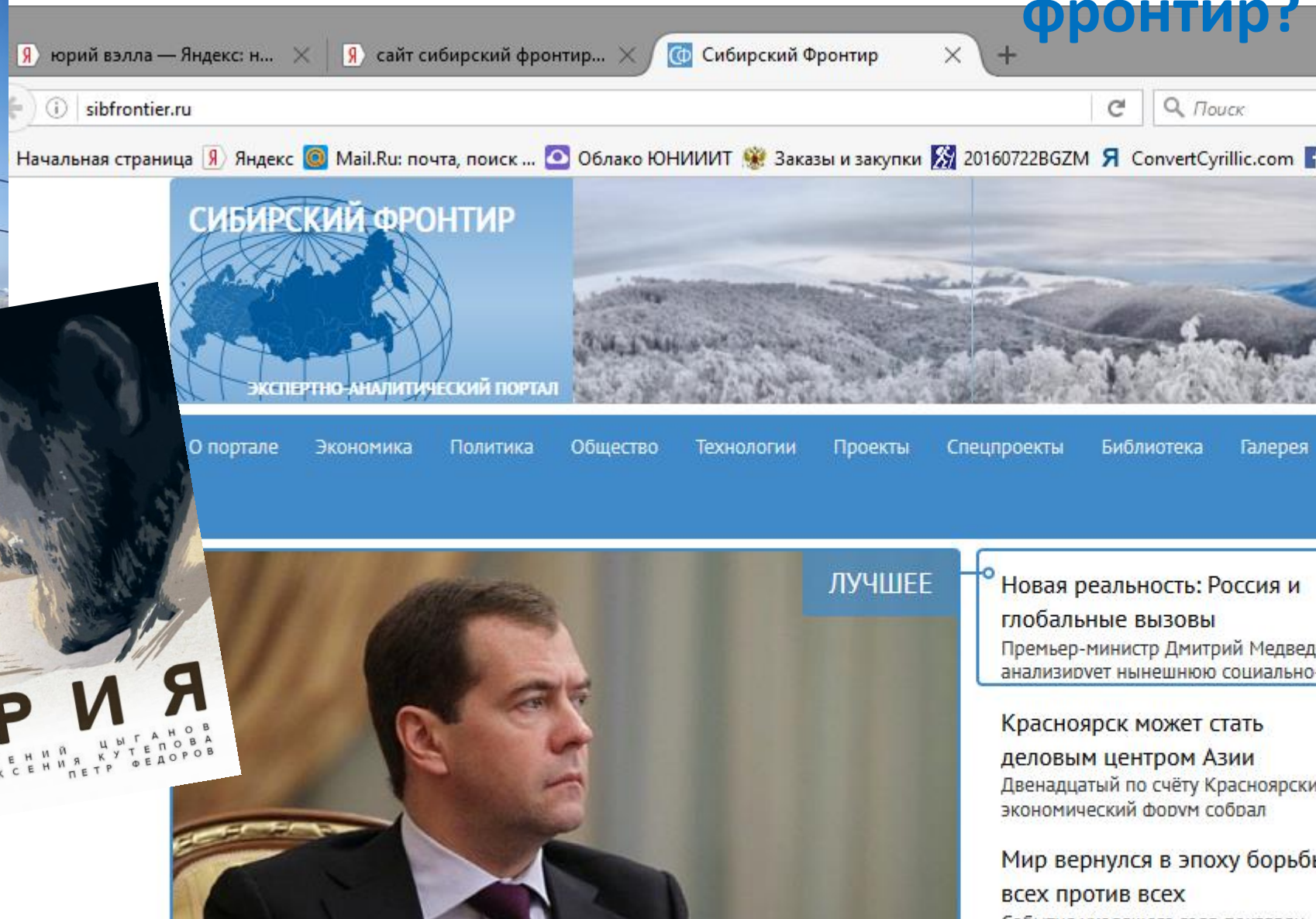
- Заработок
- «В городе жить лучше»
- Профессионалы
- «Начитавшись»
- Возвращаются «за стабильностью»



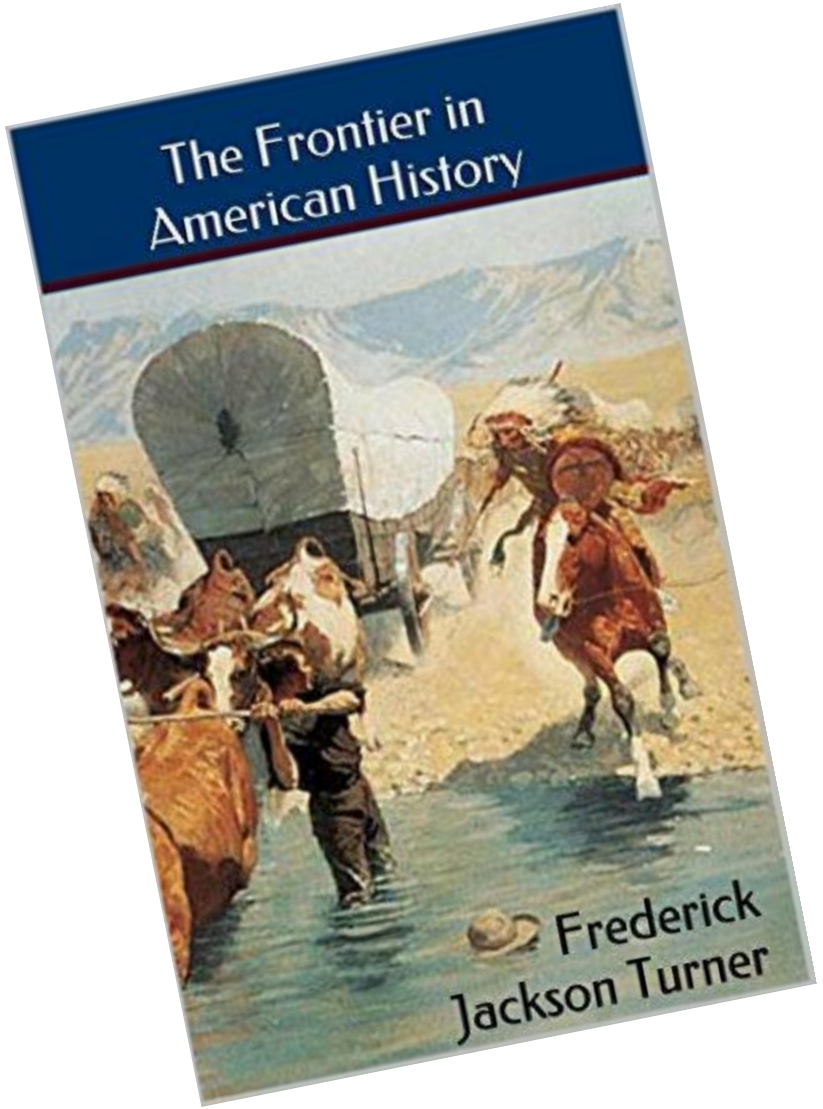
«Типичный аляскинец»

Идеологические рамки

Освоение Арктики начинает подаваться как фронтир?



«The spirit and success of America is directly tied to the country's westward expansion»
«Дух и успех Америки напрямую связан с экспансией страны на Запад»



Фронтир -- не просто освоение территории, но интенсивное освоение, вызывающее полную перестройку социальных институтов и природных ландшафтов -- **формирование новых ответов на вызовы неопределенности. По сути, фронтир – это формирование новой траектории развития**

Идеологическое значение образа фронтира: идея, консолидирующая нацию

Пример: речь Кеннеди 15 июля 1960 г. перед избранием Президентом США (Лос-Анджелес)

For I stand tonight facing west on what was once the last frontier. From the lands that stretch three thousand miles behind me, the pioneers of old gave up their safety, their comfort and sometimes their lives to build a new world here in the West. They were not the captives of their own doubts, the prisoners of their own price tags. Their motto was not "every man for himself"--but "all for the common cause." They were determined to make that new world strong and free, to overcome its hazards and its hardships, to conquer the enemies that threatened from without and within.

Today some would say that
been won-- that there is no

Фронтир 1960-х – это фронтир годов-рубеж новых возможностей и рисков, неутоленных чаяний и вызовов

But I trust that no one in this vast assemblage will agree with those sentiments. For the problems are not all solved and the battles are not all won--and we stand today on the edge of a New Frontier--the frontier of the 1960's--a frontier of unknown opportunities and perils-- a frontier of unfulfilled hopes and threats.

…

But I tell you the New Frontier is here, whether we seek it or not. Beyond that frontier are the uncharted areas of science and space, unsolved problems of peace and war, unconquered pockets of ignorance and prejudice, unanswered questions of poverty and surplus. It would be easier to shrink back from that frontier, to look to the safe mediocrity of the past, to be lulled by good intentions and high rhetoric--and those who prefer that course should not cast their votes for me, regardless of party.

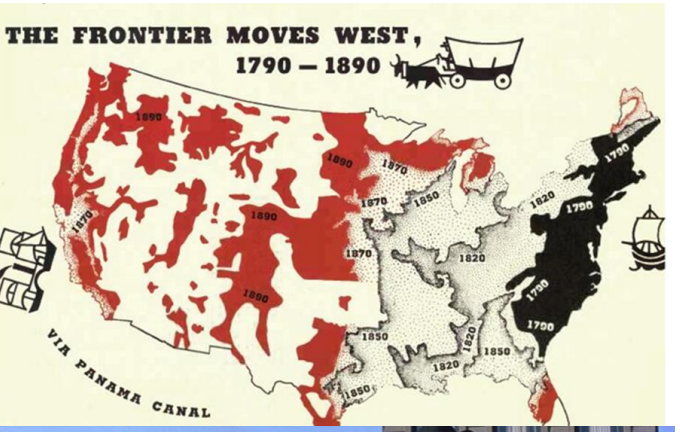
Фронтир в идеологии США: опыт покорения новых пространств в прошлом воодушевляет на будущие победы

Дух фронтира

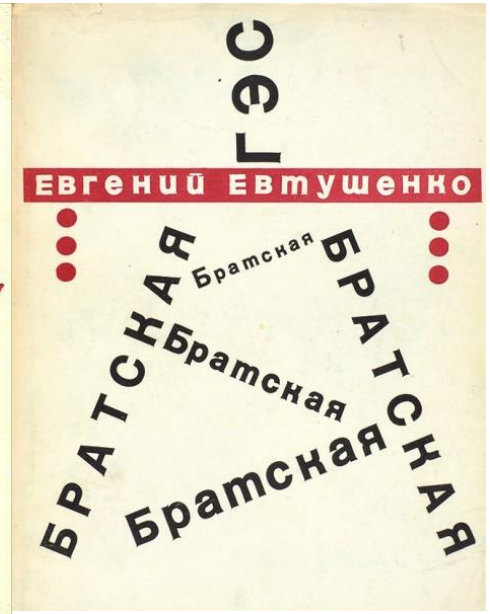
редвидя его каким-то шестым чувством.
упки – их смутила смелость Салманова, и
его геологической партии в Сургут. Но ему
да первая скважина в районе селения Мегион
рано и это всего лишь природная аномалия, что
льшой нефти в Западной Сибири просто не может
в районе Усть-Балыка, Салманов отправил
ания: «Скважина лупит по всем правилам». Но самую
Никите Хрущеву: «Я нашел нефть. Вот так. Салманов».

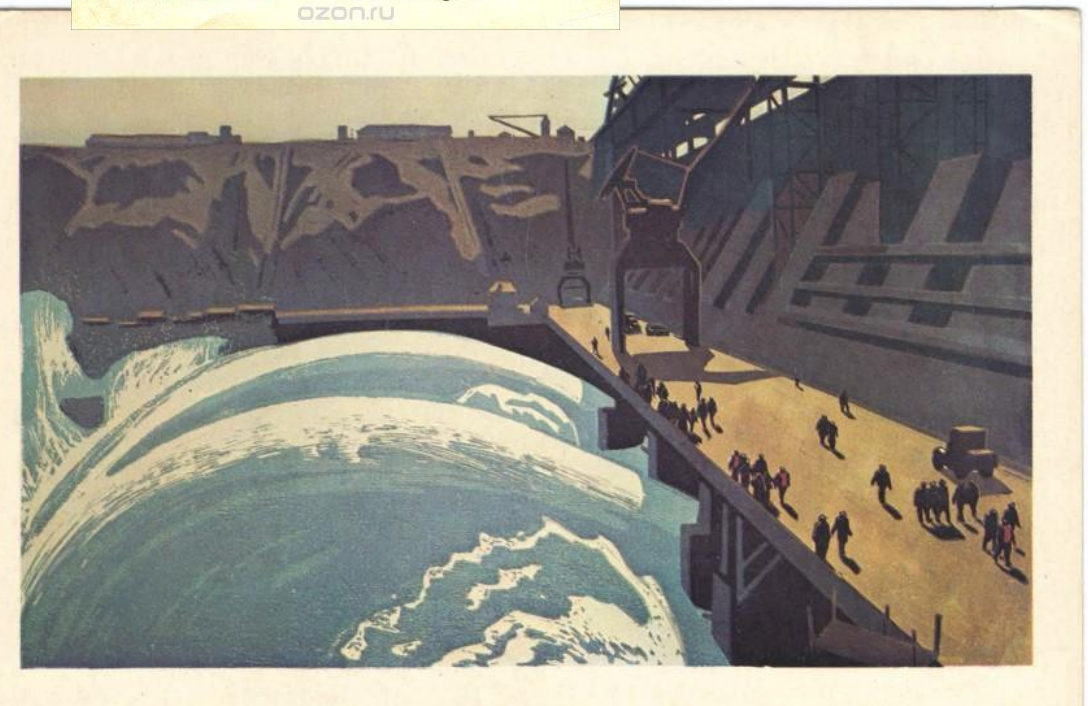
быть! Когда забил фонтан
начальству радиограмму следующего содер
потрясающую телеграмму Фарман отправил

КАРТА КРУПНЕЙШИХ СТРОЕК 2ой ПЯТИЛЕТКИ
ЛЕДОВИТЫЙ ОКЕАН
МОСКВА
АВТО-ПАРК СССР МАШИН 580.000
ТРАКТОРНЫЙ ПАРК в ТЫС.Л.С. 8.200
ЧИСЛО МТС 6.000
75.000 1 янв.1933г.
1 янв 1938г.
2.225 1932г.
1937г.
2.446 1932г.
1937г.


THE FRONTIER MOVES WEST,
1790 – 1890
VIA PANAMA CANAL

Карта Всесоюзных комсомольских строек
10-й пятилетки
БАЙКАЛО-АМУРСКАЯ МАГИСТРАЛЬ





Партия сказала — Надо! Комсомол ответил — Есть!

Встреча молодых строителей на сибирской земле.

нием восприняли комсомольцы, вся совет-
ального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева
ьстве магистрали. Тысячи юношей и де-
ыполнить ответственное задание партии.

Фото ТАСС ш № 2

Д.П. Бучкин «**Строить новые города**» 1974

«Фронтир не имеет ничего общего с понятием «граница», связанным с образом человека в енотовой шапке с ружьем в руках. Речь о других границах – о тех рубежах, о тех важных целях, которые мы ставим перед собой. Такие рубежи либо есть, либо их нет. Такие рубежи мобилизуют творческие силы, воображение и изобретательность человеческого разума. Немногие начинают жизнь первооткрывателей, имея приличный счет в банке. Открытия зарождаются в сознании. Для проявления творчества разум должен быть открытым и вдохновенным. Возможность для человечества связана именно в том, чтобы снова ставить перед собой именно такие цели и преодолевать именно такие рубежи».

Уолтер Хиккл

“Наши отцы поднимали тосты за то, чтобы женщины ходили на каблуках!”

Двойственность «Территории»

-В "Северстрое" спрашивать начальство не принято, - тихо сказал Баклаков.

-- Если вы в таком возрасте будете ориентироваться на "принято" и "не принято", вы уже неудачник.

- Если Вы хотите быть геологом, забудьте слова «Так принято» и «Так точно». И в поиске нет начальства…

???

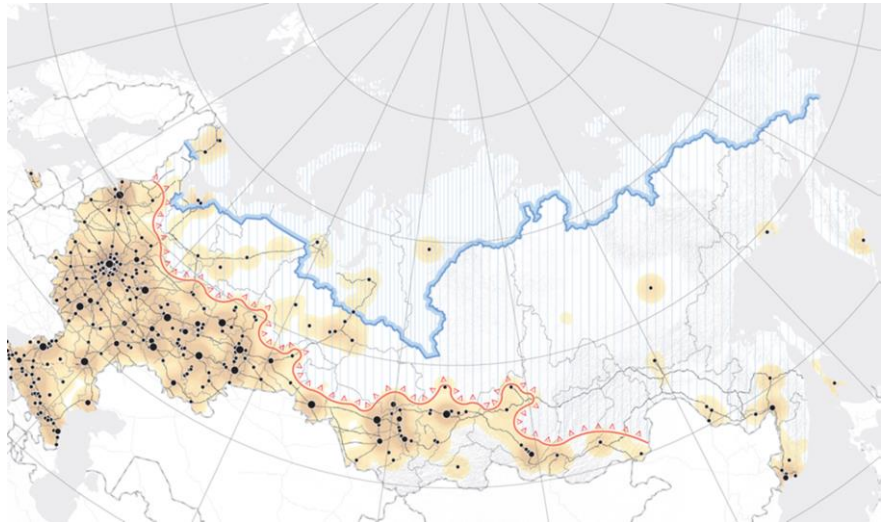
Организационные рамки

Арктическое управление – не состояние, а процесс, направленный на повышение предсказуемости хозяйственного освоения этой территории и сохранения суверенитета страны (по Пилясову)

Особенности:

1. Не отраслевое – комплексное территориальное

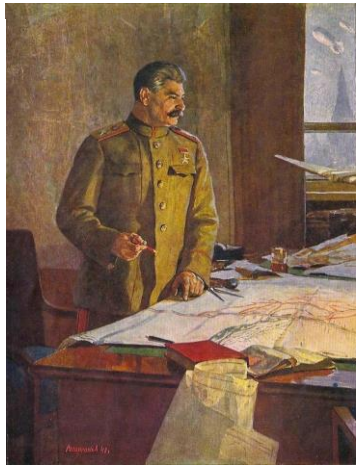
2. Малые центры – огромные «подведомственные» территории



3. Институциональная удаленность: отрыв мест принятия решений от локального знания

«…Сталин, который, покуривая трубку, ходил вдоль стола, спросил: "Вы думаете, это все можно осуществить?" Ответили: "Если будет решение". Сталин: "Покажите, где это ваше Тикси?" Шмидт подошел к карте и показал. Сталин хмыкнул: "Ну да! Мы этот Наркомводкаждую неделю ругаем за то, что он нефть из Баку по Волге не может как следует перевезти, а вы хотите, чтоб он думал о вашем Тикси, порт там строил? Он же думает, что завтра получит выговор за перевозку нефти, а за ваши дела, за Тикси, выговор ему грозит года через два-три. Не сделает он ничего в Тикси!"

Примерно такой же разговор был и по Наркомпочтелю, который газеты вовремя доставить не может. Куда ему радиоцентр строить на Диксоне! Шмидт показал на карте Диксон. "Нет, не будет он Диксоном заниматься, кому-нибудь поручит. Так дело не пойдет! Арктика -вещь сложная. Надо создавать организацию, которая отвечала бы за все. И знала бы -отвечает за Арктику и больше ни за что. А мы с нее спросим - и строго! Тогда у вас дело пойдет. Давайте сделаем по-другому. Бумаги переделайте, а мы напишем постановление: создать при Совнаркоме Главное управление Северного морского пути, поручим ему проложить путь от Белого моря до Берингова пролива, оборудовать его, содержать его в исправном состоянии и обеспечить безопасность плавания. Пока хватит".
(из воспоминаний М.И. Шевелёва)

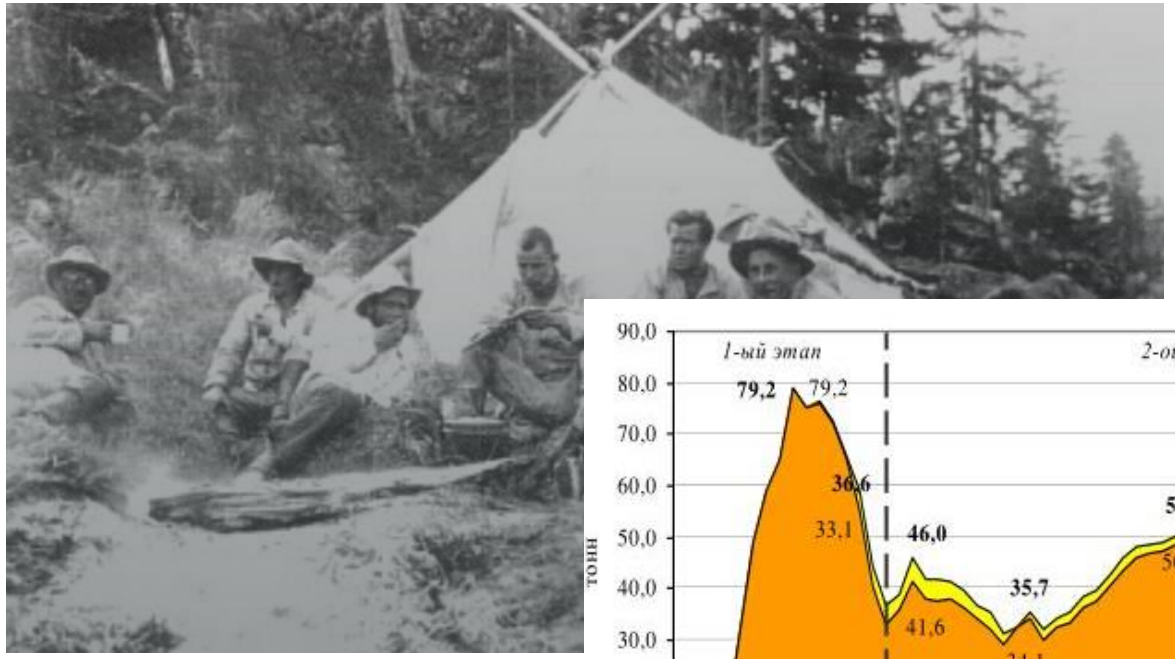


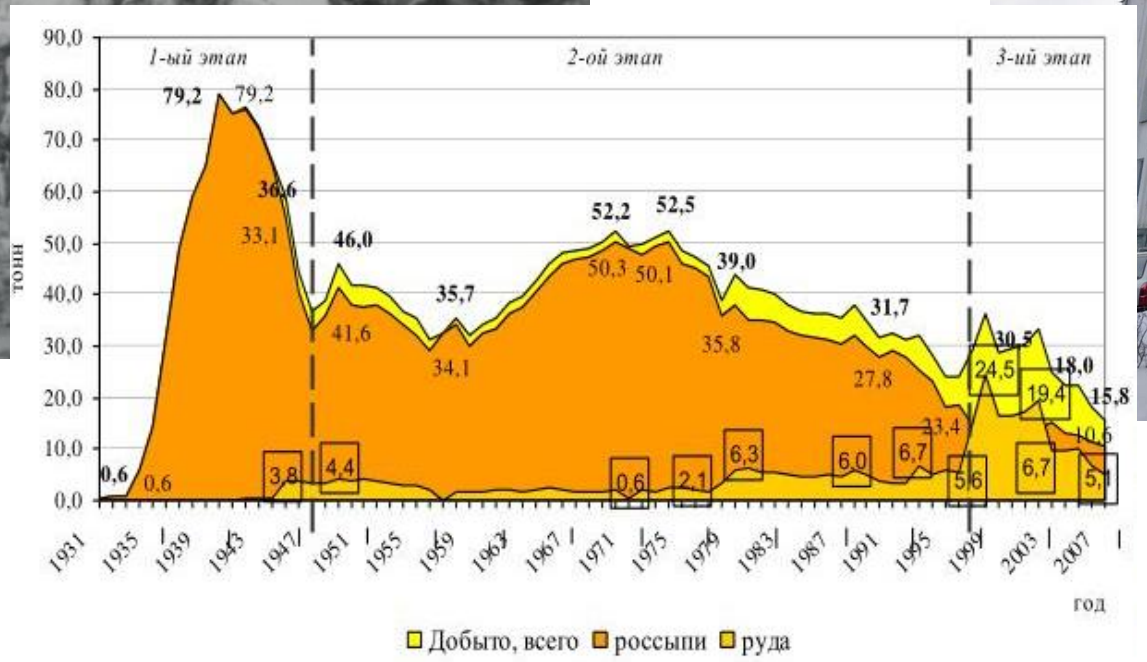
Когда в арктическом управлении возникают суперорганизации?

Освоение новых территорий нередко сопровождалось созданием особых организационных структур, призванных консолидировать усилия, резко увеличить темпы проникновения государства в новые районы. Потребность в таких структурах усиливалась при исчерпанности старых схем развития территорий, кризисе старых форм освоения.

Суперорганизация - это монопольная структура, созданная высшей исполнительной властью государства, под ее патронажем и непосредственным руководством для освоения обширных (новых) пространств в целях использования уникальных ресурсов в национальных интересах, решения геополитических задач. Неотъемлемые атрибуты суперорганизации - абсолютизм цели, жесткая внутренняя вертикальная иерархия, делегированные государством огромные властные полномочия, автономная система жизнеобеспечения (территориально-отраслевой каркас освоения), система производства и накопления региональной информации и планирования. (по А.Н. Пилясову)

Дни Суперорганизации сочтены?
Ресурсные кризисы и падающая отдача





Суперорганизация: признаки определения снизу?

- Управление территорией, а не производством
- В основе суперорганизации – «суперресурс»
- Отсутствие «другой» экономики

Аналог: монопрофильный город, расширенный на регион

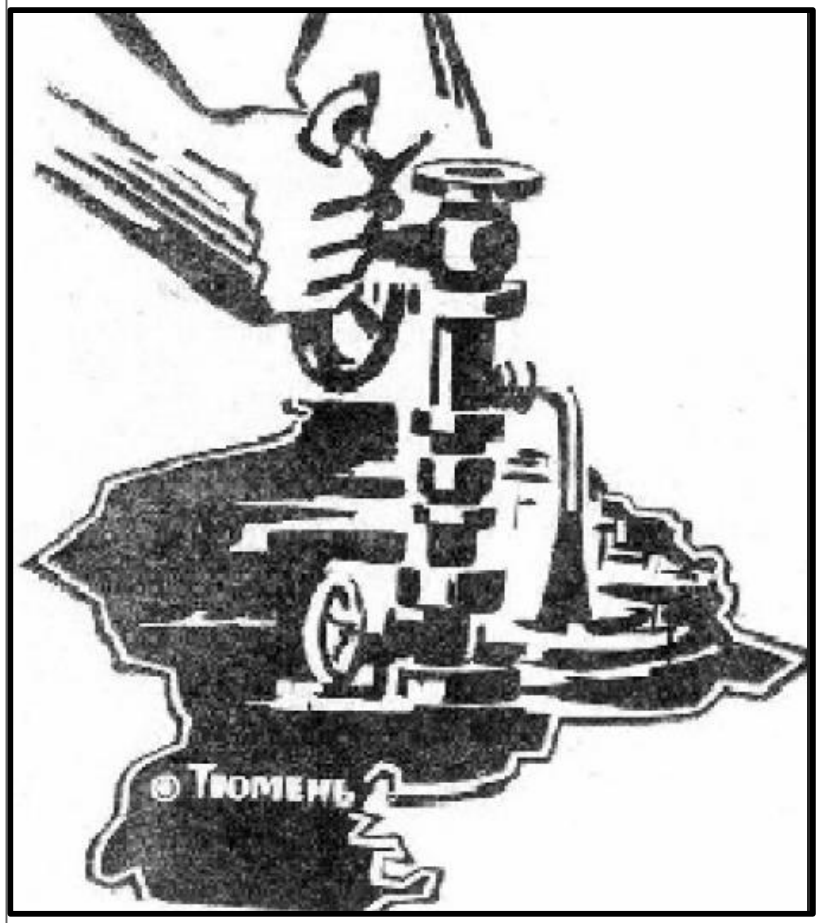
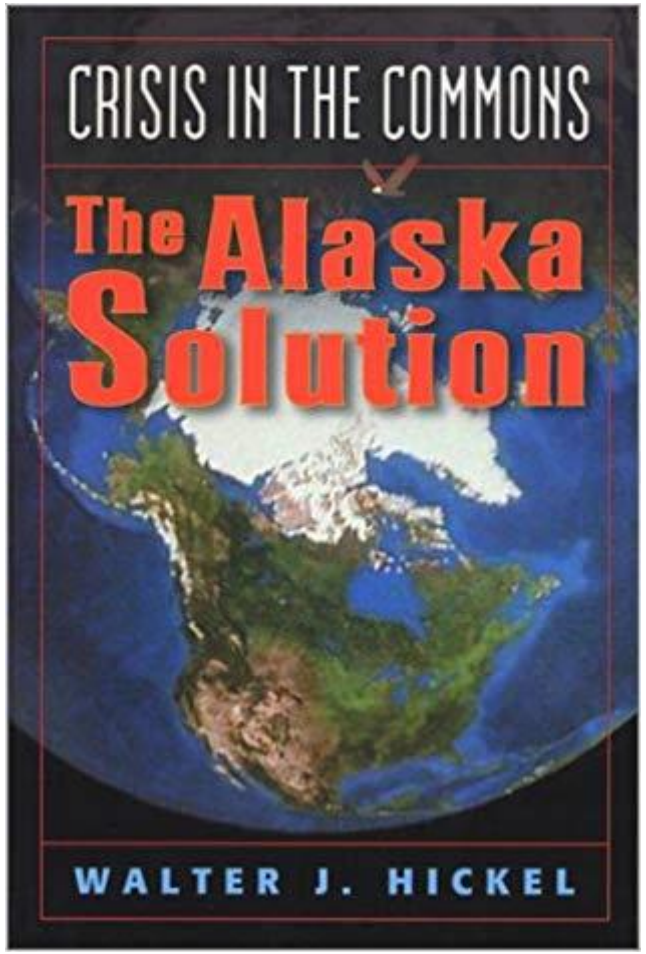
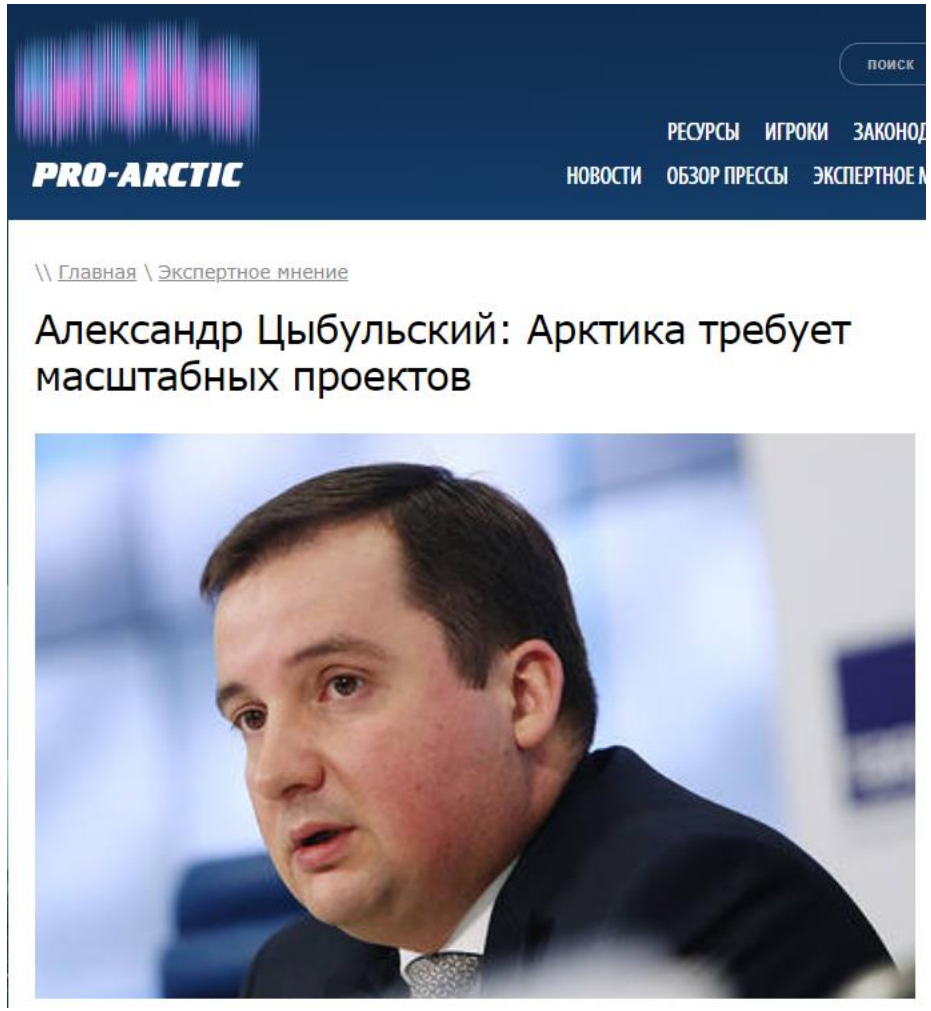


Рисунок из статьи: М.Г. Агапов, Ф.С. Корандей. Карта Тюменской области как символ: географические топосы в популярной картографии региона, 1964—2014 гг .

Вариант управления территорией как коллективной собственностью: возможности и ловушки



Финансовые рамки:
«Арктика – территория крупных проектов»?



Крупных – или быстрых?

Фронтир и колонизация:

Классический фронтир отличается от «ползучей» колонизации

- **быстрым, практически взрывным продвижением,**
- **Обязательным (?) формированием новых институтов и организационных структур**
- **мощным, но кратковременным экономическим эффектом (возрастающая отдача на вовлечении в хозяйственный оборот новых ресурсов)**

Хулиганские аналогии

«Детонация отличается от горения тем, что химические реакции и процесс выделения энергии идут с образованием ударной волны в реагирующем веществе, и ***вовлечение новых порций взрывчатого вещества в химическую реакцию происходит на фронте ударной волны****, а не путём теплопроводности и диффузии, как при медленном горении. Различие механизмов передачи энергии и вещества влияют на скорость протекания процессов и на результаты их действия на окружающую среду, однако* ***на практике наблюдаются самые различные сочетания этих процессов*** *и переходы горения в детонацию и обратно. В связи с этим обычно к химическим взрывам относят различные быстропротекающие процессы без уточнения их характера».* (Википедия)

Фронтир как процесс быстрого формирования новых институтов, сопровождающийся мощным экономическим «выхлопом».

Фронтирный цикл: наброски гипотезы

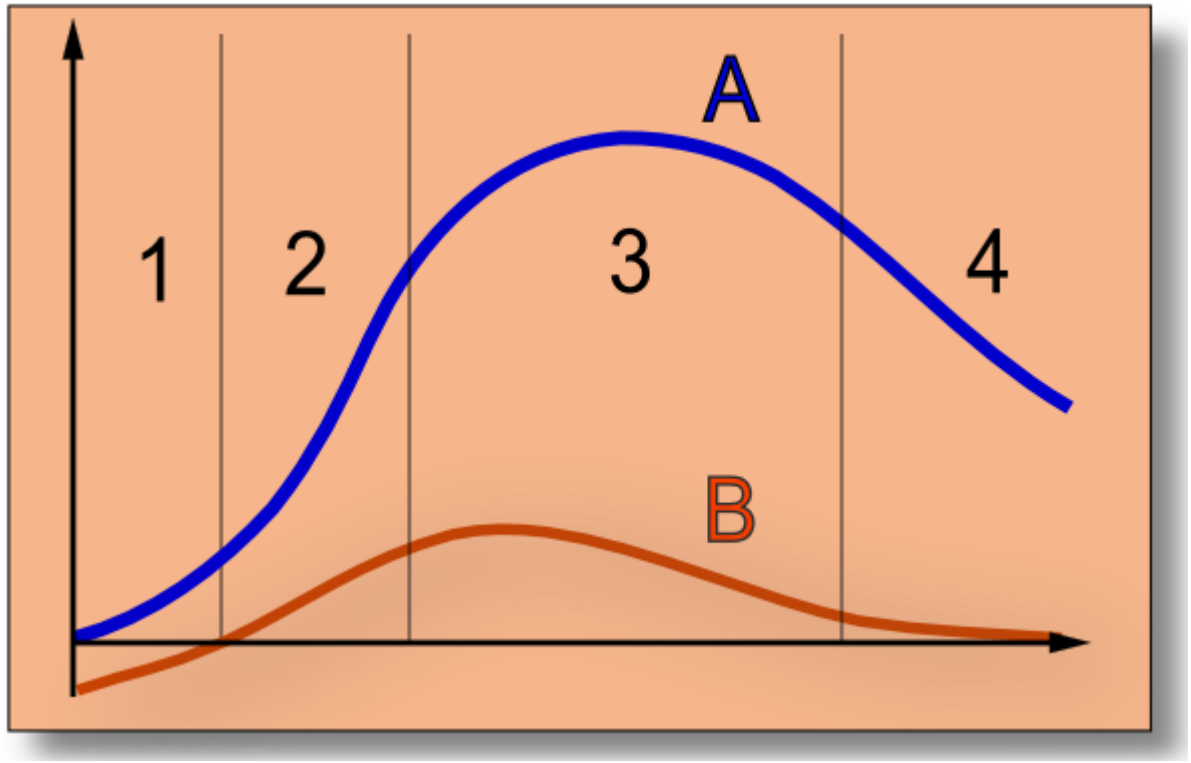
Фаза фронтира	Особенности
0. Слухи и барьеры	Предположения/информация о потенциально богатых ресурсах, недоступных по той или иной причине (удаленность, несовершенство технологий и др.)
1. Информационный (демонстрационный) прорыв.	«Сумасшедший» пионер, который доказывает возможность получения энергии на новом пространстве. Экономический эффект, как правило, пока небольшой, но информационный эффект мощный. Однако барьер пока не сломлен: стадия проектов
2. Слом барьера	Революция: в инфраструктуре, идеологии, технологии. Крупные (по сути, венчурные) инвестиции. Институциональное и организационное строительство. Мощная идеологическая поддержка (по сути, реклама проекта, она же оправдание = легитимация крупных инвестиций). Стадия спринтеров
3. Пик добычи	Окостенение институтов и организаций. Наибольшая экономическая отдача. Снижение энтузиазма. Стадия стайеров (по Казначееву). Суперорганизации 3.1. Пиковая добыча: выработка разведанного ресурса 3.2. Эффект «взрывной волны»: на экономике возрастающей отдачи раскрутка «маховика» вовлечения в оборот новых ресурсов: чем дальше – тем эффективнее
4 Захлебывание фронтира	4.1. Город-призрак 4.2. Эффект Джека Лондона (по Ли Хаски): переход от фронтирной в «нормальную» экономику

Фронтир экономический

Освоение нового региона напоминает цикл жизни товара: на ранней стадии освоения (2) идет «взрывное» вовлечение в оборот большого объема новых видов ресурсов.

Это редкий момент возрастающей отдачи в ресурсных отраслях (чем больше вложено, тем выше прибыль).

Именно на этой фазе обеспечивается слом инфраструктурных барьеров



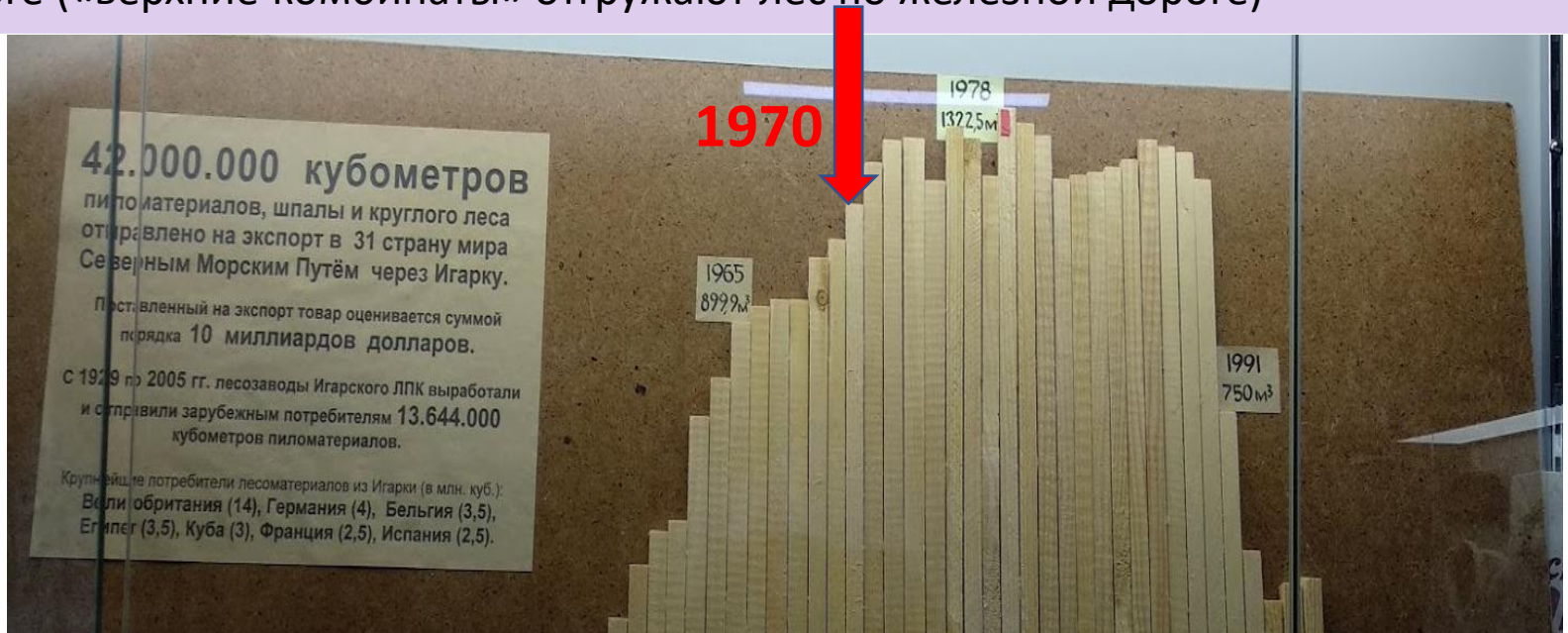
Классический цикл жизни товара: 1-Фаза выхода на рынок; 2-Рост; 3-Зрелость; 4-Упадок. A — продажи; B — прибыль. (Википедия)

Игарка -1

Фаза фронтира	Особенности
0. Слухи и барьеры	Возможность использования СМП
1. Информационный (демонстрационный) прорыв.	Йонас Лид?
2. Слом барьера	Комсевморпуть и ранние годы ГУСМП. Лавров и Остроумова. Плоты
3. Пик добычи	Массированный завоз сезонной рабочей силы и раскулаченных. Экстенсивное развитие
4 Захлебывание фронтира	Отрезана от экспорта

Игарка – 2.0.

Фаза фронтира	Особенности
0. Слухи и барьеры	_
1. Информационный прорыв	1962: опробывание погрузки пакетами вместо погрузки россыпью
2. Слом барьера	Технологическая революция: переход на погрузку «пакетами» (окончательно с 1970). Сокращение завоза сезонной рабсилы Организационное строительство: координация в системе Маклаковского узла
3. Пик добычи	«Машина фронтира»: увеличение отгрузки за счет продлевания навигации (суда ледового класса)
4 Захлебывание фронтира	Отрезана от экспорта на Севере (ледокольный сбор), оторвана от «хинтерланда» на юге («верхние комбинаты» отгружают лес по железной дороге)



НАУЧНАЯ НОВИЗНА. ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ

Особенности природных и социально-экономических условий Арктики, снижающие эффективность традиционных приемов хозяйствования

- Сезонность
- Малая численность населения
- Удаленность

Принципы эффективной организации хозяйствования в условиях Арктики

ДИСКРЕТНОСТЬ

- чередование активной и пассивной фаз, активная деятельность концентрируется в сжатых временных и пространственных промежутках

ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- традиционный принцип хозяйствования на Севере и в Арктике
- ключ к инновационному развитию удаленных поселений (через институт локальных многофункциональных центров инноваций)
- повышение уровня самообеспечения удаленных территорий

МОБИЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

- поочередное использование одного и того же ресурса пользователями, размещенными удаленно друг от друга

ЗОНАЛЬНОСТЬ

- Территориальная дифференциация приоритетов, целевых индикаторов и механизмов социально-экономического развития
- согласуется с основными положениями Стратегии пространственного развития РФ

Полифункциональность Арктики в современных условиях

На уровне отдельных предприятий и поселений

- распространение практик самообеспечения продовольствием
- теплоэнергообеспечение на основе местных и/или возобновляемых ресурсов, последовательный переход к распределенной энергетике

На уровне отдельных специалистов

- водители доосваивают компетенции ремонтников
- медицинские работники осваивают широкие компетенции работающие в удаленных районах

Специалисты традиционно берут на себя ряд функций, которые в условиях обжитых территорий обычно делегируются отдельным организациям или лицам-профессионалам.

В целом в районах Севера и Арктики совмещение профессий во всех сферах встречается чаще, чем в более южных районах.

Критерии успеха реализации Стратегии

- Традиционные:

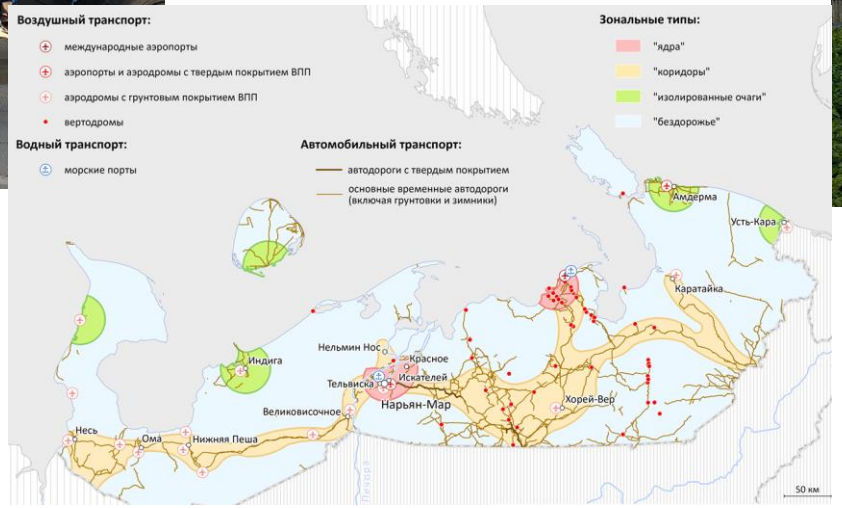
Крупные инвестпроекты –

Тысячи рабочих мест

«Арктические»:

Территориально дифференцированные

критерии эффективности



Зональность

Наиболее освоенные зоны

- здесь повышение эффективности хозяйства должно обеспечиваться мерами, разработанными для плотноосвоенных территорий, и в частности, за счет повышения транспортной доступности — круглогодично и круглосуточно
- именно в таких районах наиболее целесообразно размещать опорные зоны развития Арктических территорий

Буферные зоны

- это зоны, переходные не только в пространстве, но и во времени, то есть зоны активного хозяйственного освоения (например, районы активной разработки полезных ископаемых)
- здесь должен планироваться последовательный комплекс мер, ориентированный либо на постепенное «доразвитие» территории до состояния освоенной, либо на перспективное сворачивание деятельности, рекультивацию территории и возвращение ее в «природное» состояние

Наименее освоенные зоны

- классическая труднодоступная, бездорожная Арктика с наиболее суровыми условиями
- именно для этих участков наиболее эффективна реализация изложенной триады принципов

  импульсность—мобильность—полифункциональность

Критические вызовы развития Арктики

Бездорожье

Низкий уровень интернет-связи

Сезонность

Периферийность/удаленность

Высокая себестоимость жизнеобеспечения

Износ жилья, высокая себестоимость строительства

Высокие издержки вывоза сельхозпродукции

Угрозы деградации традиционного образа жизни и экологической среды

Низкий уровень развития предпринимательства

Реализация тотального покрытия территории интернет-связью в качестве пилотного региона российского проекта низкоорбитальной спутниковой связи («Сфера» или аналог)

«Тотальный интернет»

Полигон по тестированию и испытанию техники в условиях Арктики на условиях ГЧП
Центр сертификации продукции (техника в северном исполнении)
Научно-исследовательский центр в сфере устранения административных барьеров развития Северного транспорта и выявления перспективных направлений развития северного транспорта
Система содействия подготовке пилотов из числа КМНС
Центр переподготовки летчиков для работы в условиях Арктики
Транспортный бизнес-инкубатор -- в том числе – площадка базирования малой авиации с льготными условиями аренды для представителей МСП

Арктический транспорт

Низкий уровень покрытия территории сотовой и интернет-связью, низкая надежность связи

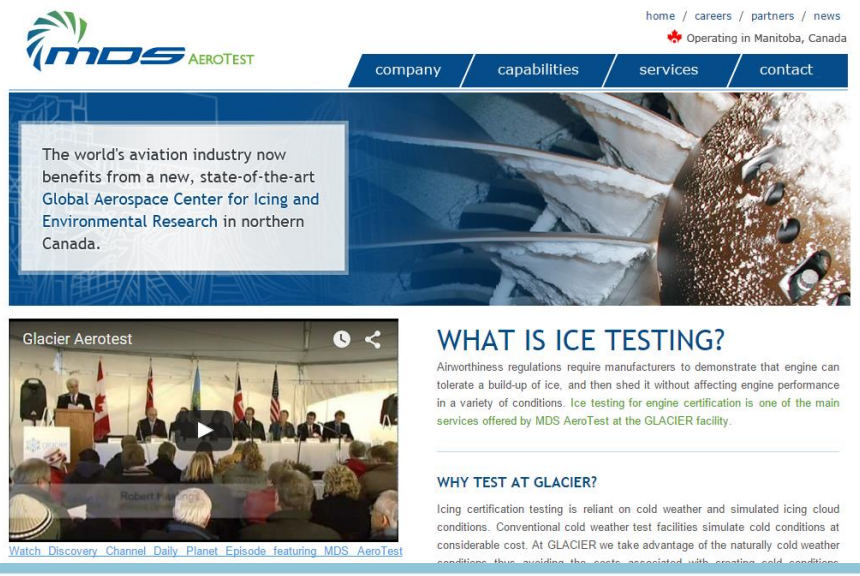
Низкая плотность круглогодичных автодорог, отсутствие круглогодичной наземной связи со всеми населенными пунктами округа и как следствие – высокие транспортные издержки

Сезонный характер доставки грузов

Низкая восприимчивость к инновациям в периферийных сельских сообществах в силу нехватки человеческого капитала и материальных ресурсов и как следствие – высокая себестоимость содержания удаленных поселений

Канада: специализация на холоде

Томпсон, Манитоба



Реализация тотального покрытия территории НАО интернет-связью в качестве пилотного региона российского проекта низкоорбитальной спутниковой связи («Сфера» или аналог)

«Тотальный интернет»

Низкий уровень покрытия территории сотовой и интернет-связью, низкая надежность связи

Полигон по тестированию и испытанию техники в условиях Арктики на условиях ГЧП
Центр сертификации продукции (техника в северном исполнении)
Научно-исследовательский центр в сфере устранения административных барьеров развития Северного транспорта и выявления перспективных направлений развития северного транспорта
Центра дистанционных услуг в области навигации, обеспечения деятельности БПЛА, обеспечения безопасности и спасения в акватории, прилагающей к территории НАО
Система содействия подготовке пилотов из числа КМНС
Центр переподготовки летчиков для работы в условиях Арктики
Транспортный бизнес-инкубатор -- в том числе – площадка базирования малой авиации с льготными условиями аренды для представителей МСП

Арктический транспорт

Низкая плотность круглогодичных автодорог, отсутствие круглогодичной наземной связи со всеми населенными пунктами округа и как следствие – высокие транспортные издержки

Серия последовательных мер:
- определение потенциала замещения ввоза ресурсов котельного и печного топлива, свежих овощей и зелени за счет поддержки инициатив;
- определение размера ресурсов федерального бюджета, которые могут быть замещены;
- заключение соглашение между разными уровнями власти на поощрение федеральными ресурсами эксперимента по замещению завоза топлива и продовольствия

От Северного завоза к местным инициативам

Сезонный характер доставки грузов

Низкая восприимчивость к инновациям в периферийных сельских сообществах в силу нехватки человеческого капитала и материальных ресурсов и как следствие – высокая себестоимость содержания удаленных поселений

Реализация тотального покрытия территории НАО интернет-связью в качестве пилотного региона российского проекта низкоорбитальной спутниковой связи («Сфера» или аналог)

«Тотальный интернет»

Низкий уровень покрытия территории сотовой и интернет-связью, низкая надежность связи

Полигон по тестированию и испытанию техники в условиях Арктики на условиях ГЧП
Центр сертификации продукции (техника в северном исполнении)
Научно-исследовательский центр в сфере устранения административных барьеров развития Северного транспорта и выявления перспективных направлений развития северного транспорта
Центра дистанционных услуг в области навигации, обеспечения деятельности БПЛА, обеспечения безопасности и спасения в акватории, прилагающей к территории НАО
Система содействия подготовке пилотов из числа КМНС
Центр переподготовки летчиков для работы в условиях Арктики
Транспортный бизнес-инкубатор -- в том числе – площадка базирования малой авиации с льготными условиями аренды для представителей МСП

Арктический транспорт

Низкая плотность круглогодичных автодорог, отсутствие круглогодичной наземной связи со всеми населенными пунктами округа и как следствие – высокие транспортные издержки

Серия последовательных мер:
- определение потенциала замещения ввоза ресурсов котельного и печного топлива, свежих овощей и зелени за счет поддержки инициатив;
- определение размера ресурсов федерального бюджета, которые могут быть замещены;
- заключение соглашение между МЭР, Минфином РФ и НАО на поощрение федеральными ресурсами эксперимента по замещению завоза топлива и продовольствия

От Северного завоза к местным инициативам

Сезонный характер доставки грузов

- Создание Центра инноваций социальной сферы// Специализированного Проектного офиса
- аккумуляция лучших практик самообеспечения, создание демонстрационной площадки; разработка пошаговых инструкций
- подготовка предложений о доработке федерального законодательства в сфере социального предпринимательства, отраслевого
- проведение конкурса на выявление организаций – потенциальных локальных центров инноваций

Локальные центры инноваций

Низкая восприимчивость к инновациям в периферийных сельских сообществах в силу нехватки человеческого капитала и материальных ресурсов и как следствие – высокая себестоимость содержания удаленных поселений

- Ревизия экономической жизнестойкости удаленных поселений. Критерии: бюджетная устойчивость, продовольственная безопасность (степень самообеспечения) и энергетическая независимость (самообеспеченность источниками котельного и печного топлива);
В отношении поселений, в течение нескольких лет на выдвигающих инициатив по улучшению ситуации, может быть поднят вопрос о целесообразности ликвидации

АТД и безопасность поселений

Высокая себестоимость жизнеобеспечения удаленных поселков следствие бездорожья, отсутствия местного производства топлива, продовольствия

Создание экспериментального квартала на условиях ГЧП с целью отбора лучших конструкционных и технологических решений для условий АЗРФ. Возведенные строения используются для предоставления жилья по программе переселения из ветхого и аварийного жилья, параллельно в течение первых трех лет эксплуатации домов проводится мониторинг их теплоэнергоэффективности, безопасности эксплуатации и других параметров. По итогам работы первых лет эксплуатации экспериментального квартала разрабатываются региональные градостроительные и строительные нормативы, нормативы качества жизни.
Совершенствование нормативной
ТЭО проектов «Умное дерево» и «Газопереработка – стройматериалы»

Арктическое жилье

Высокая себестоимость строительства по традиционным технологиям и как следствие – низкие темпы строительства
Применение технологий, не адаптированных к условиям Арктики и как следствие – высокий уровень аварийности жилья

Организация региональных или межрегиональных торговых домов – возможно, на условиях ГЧП. Специализация: комплексное продвижение продукции АПК на рынки крупных городов страны и в зарубежные страны.
- развитие гастрономического туризма как важного элемента маркетингового продвижения продукции АПК, включая разработку «товарного варианта» национальной кухни
- развитие инфраструктуры для первичной переработки продукции АПК.
- продвижение продукции АПК в корпорациях недропользователей, ведущих деятельность в Арктике
- создание центра компетенций в сфере АПК Арктической зоны.

«Живая Арктика»

Высокие транспортные издержки на вывоз продукции
Низкий спрос на продукцию на российском рынке

ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ (пример НАО)

Транспортная доступность и межрегиональные связи: потенциал многовариантного развития

Северные входные ворота: Севморпуть

Западный вход: Сообщение с Архангельском через Мезень

Восточный вход: Сообщение с Воркутой

Центральный вход: Сообщение с Республикой Коми через Усинск

1. Дистанционное образование и создание сетевых ресурсов для КМНС

Создание цифровых архивов культуры коренных народов, включая записи традиционного фольклора, обрядов; цифровые учебники национальных языков. Для разработки таких ресурсов возможна грантовая поддержка.

Внедрение практики кочевых школ, в которых использовались бы ресурсы

Вовлечение представителей коренного населения в создание видеопродукции, а также разработка специальной видеопродукции и компьютерных игр (обычно не требующих большой объем траффика в процессе использования) для коренных народов.

2. Обеспечение здорового образа жизни коренных народов

Самодиагностика, основанная на использовании автоматизированных приборов.

Просветительская работа по необходимости регулярных медицинских обследованиях, мерах предосторожности против распространения СПИДа и заболеваний, передающихся половым путем, наркотиков и т.д.

Необходима «горячая линия» для консультаций жителей удаленных поселков по вопросам сохранения здоровья

3. Применение цифровых технологий в природопользовании.

Использование БПЛА для оптимизации маршрутов перемещения стад, контроля качественного состава оленьих пастбищ, выбора оптимальных кормовых пятен (пастбищ) с учетом оленеемкости, оповещения о нападениях хищников.

Оптимизация работы мясозаготовительных и перерабатывающих комплексов за счет плотной интеграции с транспортно-логистическим комплексом округа.

4. Международная деятельность: создание электронного «центра компетенций» (портала «Арктические Ноу-Хау») и площадки международного обмена опытом по актуальным вопросам развития местных сообществ

«Цифровая тундра»

Компенсация затрат предпринимателя на обеспечение северных льгот, предусмотренных Трудовым кодексом РФ

«Вернуть малый бизнес»

Угроза деградации традиционного образа жизни и экологической среды

Институциональные (необходимость обеспечения «северных» льгот), природные (высокие затраты на отопление, на капстроительство) и экономические (высокие транспортные издержки) барьеры развития предпринимательства.

Наши цели ясны, задачи определены! За работу, товарищи!

(Никита Сергеевич Хрущёв)

Условие

допустим, в 1960-е годы неожиданно были открыты на Луне:

- Способ относительно дешевого жизнеобеспечения человека
- Богатые ресурсы полезных ископаемых и доступные способы их транспортировки на Землю

Задание

Опишите два «поселка», связанных с добычей полезных ископаемых на Луне (разумеется, гипотетически и с большой долей условности) – советский и американский – по следующему плану:

- Примерная численность населения через 15 лет после начала освоения
- Состав (социальные группы, мотивация) жителей
- Особенности инфраструктуры, насколько это можно предположить, степень компактности поселка, окружающая территория

Можно пользоваться интенет-источниками, лекциями и др.