

Экономика, управление

УДК 338.47(985)20

Формирование транспортной инфраструктуры российского сектора Арктики в XXI веке¹



© **Андреанов** Владимир Алексеевич, кандидат экономических наук, вице-президент Коми республиканской ассоциации независимых экспертов. Контактный телефон: +7 912 156 40 01. E-mail: krane@mail.ru.

Масштабному хозяйственному освоению Севера и арктической зоны России должно предшествовать создание транспортного каркаса, состоящего из двух широтных и шести радиальных стратегических железных дорог. Для возможного эффективного взаимодействия раз-

личных видов транспорта только на Севере страны должно быть создано (или реконструировано) до десятка крупных морских портов, могущих стать ключевыми транспортными узлами в освоении Арктики. В этих узлах должны быть сосредоточены государственные логистические центры. Формирование базового транспортного каркаса создает возможности ускоренного и эффективного освоения тысяч крупных месторождений полезных ископаемых в Сибири, на Севере и в арктической зоне России.

Ключевые слова: *геополитика, транспорт, потенциал, Северный морской путь, оптимизация, Север России и Сибирь, стратегия, узлы, сети, логистические центры, транспортный каркас.*

Formation of the transport infrastructure of the Russian sector of the Arctic in the XXI century

© **Andrianov** Vladimir Alekseevich, Ph. D. in Economy, Vice-President of the Komi Republican Association of Independent Experts. Contact phone: +7 912 156 40 01. E-mail: krane@mail.ru.

Abstract

Large-scale of the economic development of the North and the Arctic zone of Russia must be preceded by the establishment of the transport frame, consisting of two latitude and six radial strategic railways. For the possible effective interaction between different modes of transport only in the north of the country should be established (or reconstructed) to ten major ports, which may be the key hubs in the development of the Arctic. These sites should be focused on the state logistics centers. Forming the base of the transport framework creates opportunities for accelerated

¹ Ссылка на опубликованные работы автора, в которых он ссылается на другие источники.

and efficient development of thousands of large mineral deposits in Siberia, the North and in the Russian Arctic.

Keywords: *geopolitics, transport, Northern Sea Route, the optimization, the North of Russia and Siberia, strategy, nodes, networks, logistics centers, the transport frame.*

Транспортное освоение арктической зоны является ключевым в реализации стратегических планов России по вовлечению в хозяйственный оборот огромных природно-сырьевых и прочих экономических ресурсов Арктики, а также использования выгоды геополитического расположения страны и транспортного потенциала Северного морского пути (СМП).

Очевидно, что решению данной задачи в XXI веке (особенно в первой половине) будет уделяться все возрастающее внимание, что, в свою очередь, будет способствовать не только расширению масштабов хозяйственной деятельности России на Севере, но и росту авторитета нашей страны и ее влияния в мировом сообществе.

Транспортное освоение Севера России (предарктической и арктической зон) и создание здесь крупных производств следует рассматривать в единстве устремлений, в совокупности осуществляемых мероприятий по формированию развернутой транспортной инфраструктуры этой зоны, функционально, экономически тесно связанной с существующей транспортной сетью страны. Формирование транспортной инфраструктуры Севера России следует осуществлять программно, последовательно, поэтапно формируя и развивая все элементы системы, рационально развивая все виды транспорта, последовательно увеличивая пропускную и провозную способность расширяемой сети транспорта и увеличивая мощность всех базовых компонентов инфраструктуры.

Формирование развернутой транспортной инфраструктуры России в Арктике предполагает последовательное программное создание перевозочных ресурсов с максимально эффективным использованием преимуществ различных видов транспорта, организацию центров их базирования, а также общегосударственного подхода к логистике экономически выгодного использования транспортного потенциала России в этой зоне.

Принципы формирования транспортной инфраструктуры Севера

Ключевым в формировании транспортной инфраструктуры Севера России должно стать использование важнейших принципов эффективного государственного хозяйственного строительства:

- ✚ *создание и оптимизация транспортных сетей и перевозочных ресурсов (мощностей) традиционного типа (вида), являющихся базовыми в освоении Севера: железных и автомобильных дорог, морского и речного транспорта, а также воздушного*

(авиационного, вертолетного и воздухоплавательного направлений), испытывающих все большую нагрузку в процессе хозяйственного освоения северных территорий;

✚ *оптимизация баз размещения транспортных перевозочных ресурсов* в российской зоне Арктики, логистически в связи с задачами хозяйственного освоения их наращивая как в совокупности, так и по отдельным видам транспорта. Для оптимизации затрат создания и эффективного использования созданных перевозочных ресурсов на Севере России должна быть создана единая государственная (не корпоративная) логистическая система с филиалами в ключевых транспортных узлах. Очевидно, на Севере вдоль российского побережья Северного Ледовитого океана (СЛО) должно быть создано до десятка таких стратегических транспортных узлов, объединяющих как традиционные виды транспорта: морской, речной, железнодорожный, автомобильный, воздушный, так и новые или хорошо забытые старые виды транспорта, такие как трубопроводы для транспорта сухих и твердых грузов, капсуло-контейнеропроводы. Естественно, трубопроводы охлажденного и сжиженного газа (ОПГ и СПГ), термопланы, экранолеты (АТЛА) последних, современных модификаций, атомные подводные транспортные средства (АПТС) и другие использующиеся в настоящее время и появляющиеся виды транспортных сообщений [4, 8, 15];

✚ *оптимально эффективное, рациональное использование преимуществ различных видов транспорта* в зависимости от масштабов и целей их применения: *межрегиональные и межгосударственные перевозки* с расстояниями транспортировки грузов свыше 1 тыс. км, *внутрирегиональные* (в основном межхозяйственные) и *локальные*, преимущественно внутрипроизводственные [12, 19];

✚ *создание в указанных стратегических транспортных узлах Севера России единых логистических государственных центров*, поскольку только с их помощью возможно проведение политики минимально затратного и максимально эффективного использования имеющихся транспортных ресурсов и преимуществ различных видов транспорта как в отдельных базовых зонах деятельности транспортных узлов, так и в целом на всем пространстве северной зоны страны. Уже сегодня, в самом начале масштабного освоения территорий и ресурсов Арктики, становится понятным, что в условиях Крайнего Севера значение данного фактора резко возрастает [29, 30, 32];

✚ *обеспечение экологической чистоты* в процессе транспортного освоения пред-арктической и арктической зон России [14, 17, 24, 27].

Соблюдение указанных выше принципов в сфере транспортного освоения арктической зоны России с позиций государственной логистики позволит, на мой взгляд, обеспечить минимизацию затрат и, следовательно, снизить стоимость как частных инвестиционных проектов, так и в целом затрат государства на освоение природно-сырьевых ресурсов Арктики:

- ✚ *обеспечение минимизации инвестиций* в создание и последующую модернизацию и расширение (развитие) транспортных ресурсов;
- ✚ *минимизация материальных затрат* на поддержание перевозочных мощностей и осуществление транспортной работы;
- ✚ *минимизация трудовых, материальных и энергетических затрат* на всех этапах осуществления стратегического плана (программы) транспортного освоения Севера и функционирования всего транспортного комплекса Российского Севера в технологическом единстве с другими частями транспортного комплекса страны.

Очевидно, чтобы в государственной программе освоения Российского Севера, несмотря на наличие отдельных разделов развития (направлений и масштабов использования) каждого вида транспорта, деятельность их на каждом из этапов развития транспортного комплекса Севера России обеспечивалась через логистическую координацию максимально эффективного взаимодействия и дополнение другими видами транспорта в осуществлении функций транспортной освоенности территории, транспортной доступности. Осуществление всех видов перевозочных операций должно осуществляться с максимальной эффективностью и при минимальных затратах, естественно, обеспечивая при этом оптимальные сроки доставки и безусловную сохранность доставляемых грузов, а также безаварийность в работе транспортных систем, что в суровых условиях Крайнего Севера исключительно важно [29, 30, 32].

Практика прежних десятилетий освоения Россией арктической зоны свидетельствует о том, что без постоянного, независимого контроля, частью которого в современных условиях может стать космический контроль, здесь невозможно обойтись. И, следовательно, в ожидаемой обществом обоснованной комплексной программе развития транспортной инфраструктуры Севера России без такой космической, постоянно действующей системы мониторинга невозможно обойтись. Технически это не представляется сложным, поскольку частично данная задача уже решалась нашими космонавтами, а функции космических войск России предусматривают такой вариант развития событий и поддержания порядка в арктической зоне Земли [32].

Другое дело, что указанная функция должна стать элементом постоянного государственного космического мониторинга хозяйственных процессов на севере страны, включая транспортную составляющую, в процессе освоения ресурсов арктической зоны. Прежде все-

го – на закрепленных за Россией территориях. Хотя нам немаловажно знать, что делают наши соседи и партнеры, в случае необходимости или оказывая им соответствующую помощь, или же действуя превентивно, предупреждая возможные нежелательные, недружественные действия третьих стран и компаний в отношении российских производств и граждан нашей страны.

На наш взгляд, наиболее рационально создание отмеченных выше стратегических транспортных узлов и размещение в них государственных логистических центров на Севере России в местах, где сходятся транспортные пути главнейших – магистральных видов транспорта. На сегодня это морские порты в устьях крупнейших российских рек: Оби, Енисея, Лены и других, частично отмеченных нами на карте (рисунок 1). Очевидно, что:

- 1) *во-первых*, здесь могут быть также развернуты порты воздушных сообщений;
- 2) *во-вторых*, в этих очаговых зонах может быть начато автодорожное строительство, то есть со временем во все больших масштабах может быть задействованным автомобильный транспорт;
- 3) *в-третьих*, предполагается, что со временем к данным узлам подойдут железнодорожные пути, что также указано на представленной карте;
- 4) *в-четвертых*, не исключено, что указанные транспортные узлы будут задействованы в качестве перевалочных баз с трубопроводных систем соответствующего назначения на другие виды транспорта. Естественно, что наши размышления и логические построения всего лишь схема, один из возможных вариантов транспортного сетестроительства на севере России.

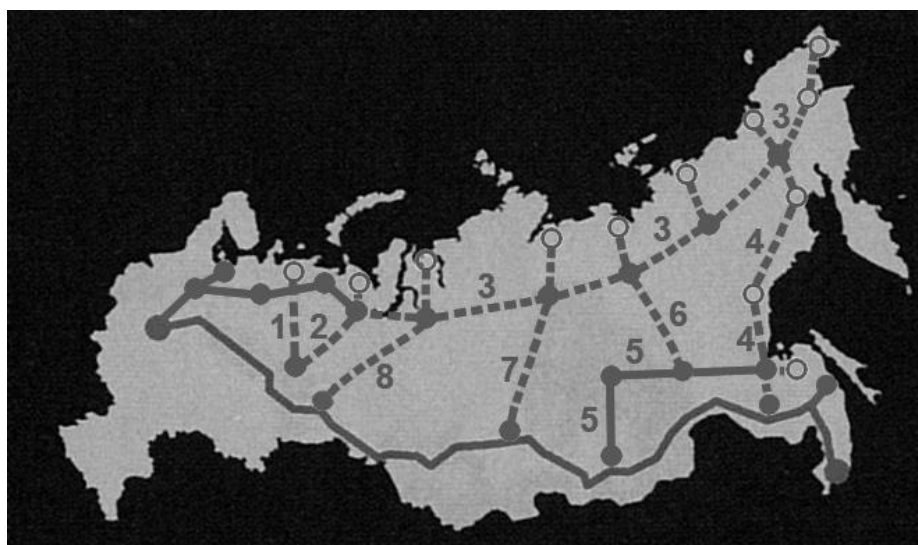


Рисунок 1. Схематическое представление будущего каркаса транспортной инфраструктуры Севера России

Логистика железнодорожного строительства на Севере

Многолетняя практика освоения огромных в мировых масштабах северных территорий России свидетельствует о *главенствующей роли железнодорожного транспорта* в создании условий для последующего освоения природно-сырьевых ресурсов трансполярных территорий с большим объемом производимой продукции и значительным грузооборотом. В связи с этим нам представляется, что XXI век должен стать веком беспрецедентного развития железных дорог в России, объединяющих работу всех других видов транспорта и сфер экономики. Как правило, по железной дороге перевозятся грузы относительно невысокой стоимости: уголь, нефть в ограниченных объемах, недостаточных для строительства нефтепроводов (или же в самом начале освоения крупных нефтегазовых месторождений), продовольственные, хозяйственные, лесные и прочие грузы, грузы строительного производства (цемент, кирпич, щебень, железобетонные изделия и т. п.), без которых невозможно нормальное функционирование вновь создаваемых очагов производства и поселений.

Причем, как правило, чем масштабнее вновь создаваемые производства, тем острее проявляется необходимость соединения таких очагов с действующей транспортной сетью железных дорог страны. Так, создание и тем более развитие Печорского угольного бассейна в Республике Коми (РК) невозможно было без прокладки Печорской (ныне – Северная) железной дороги. Освоение крупных месторождений нефти в Усинском районе РК обусловило прокладку в этот район ответвления от Северной железной дороги (от станции Сыня). Решение о создании в начале 60-х годов в Сыктывкаре крупного лесопромышленного комплекса (СЛПК) потребовало строительства ответвления от Северной железной дороги (от станции Микунь) на Сыктывкар. Аналогичная цель преследовалась, когда начали осваивать уникальные, преимущественно кедровые, лесные ресурсы Троицко-Печорского района (РК), рассчитывая в дальнейшем продолжить данную железную дорогу до Южного Урала (до станции Полуночное или станции Соликамск. По настоящее время оба указанных варианта являются стратегически интересными, перспективными для рассмотрения).

Очевидно, что *в основе концепции транспортного освоения Арктики должна лежать идея формирования стратегического опорного транспортного каркаса, создание и развитие на его базе транспортной инфраструктуры предарктической и арктической зон России, работающих в логистическом единстве с общероссийской транспортной сетью.*

Предстоящее масштабное наступление на Крайний Север страны и подготовка к освоению арктических территорий и ресурсов Северного Ледовитого океана не возможно без

создания опорной сети железных дорог в северной части страны. Вынуждено мы возвращаемся к идее ведущих теоретиков транспортного развития в России (Н. Н. Колосовский, Н. Н. Баранский и др.), которые еще в начале 40-х годов представили логически выстроенную ими сетку создания магистральных железных дорог в Сибири и на Крайнем Севере как ключевого элемента создания транспортной освоенности огромных северных территорий. Их идеи актуальны и по сей день.

Рассматривая желание в недалекой перспективе приступить к масштабному освоению арктической зоны России, мы просто обязаны возвратиться к идее формирования стратегического транспортного каркаса, могущего обеспечить поэтапное комплексное развитие здесь хозяйства, круглосуточную доставку больших объемов грузов в обоих направления (туда и обратно), надежного, всепогодного, универсального и относительно недорогого. Таковым для российских масштабов, тем более на Севере, был и остается железнодорожный транспорт [5, 15, 18, 29, 30, 32].

Формирование железнодорожного транспортного каркаса в составе восьми выделенных и рассмотренных нами магистралей [30] позволяет организовать наиболее эффективную работу судов среднего, дальнего и транзитного следования по трассам Северного морского пути и сверхширотным через Арктику; речного транспорта по наиболее крупным северным рекам: Печоре, Оби, Енисею, Лене, а также вовлекаемых в процессе хозяйственного освоения арктической зоны других видов транспорта.

Представляем краткую характеристику стратегических, ключевых железнодорожных магистралей, необходимых для формирования транспортного каркаса на Севере России, строительство которых уже частично включено в перспективный план развития железнодорожного транспорта России на первую половину XXI века, уже в недалеком будущем могущих стать важнейшей частью железных дорог России, нацеленных на освоение природных ресурсов Крайнего Севера, Сибири и Арктики.

Железнодорожное строительство на Севере европейской части страны

В европейской части России ключевыми в связи с предстоящим масштабным наступлением на Арктику, на наш взгляд, для будущей транспортной инфраструктуры этой зоны помимо существующих являются три железнодорожные магистрали (рисунок 2).

Наиболее значимым и потому первоочередным является строительство магистрали, связывающей Урал, Республику Коми, порт Индига (Индикомур), позволяющей организовать кратчайший путь к выходу на морские трассы СЛО грузов Урала, Сибири, Сред-

ней Азии, а если понадобится, то и наших восточных соседей: Казахстана, Китая, Кореи, Монголии, Японии и др.

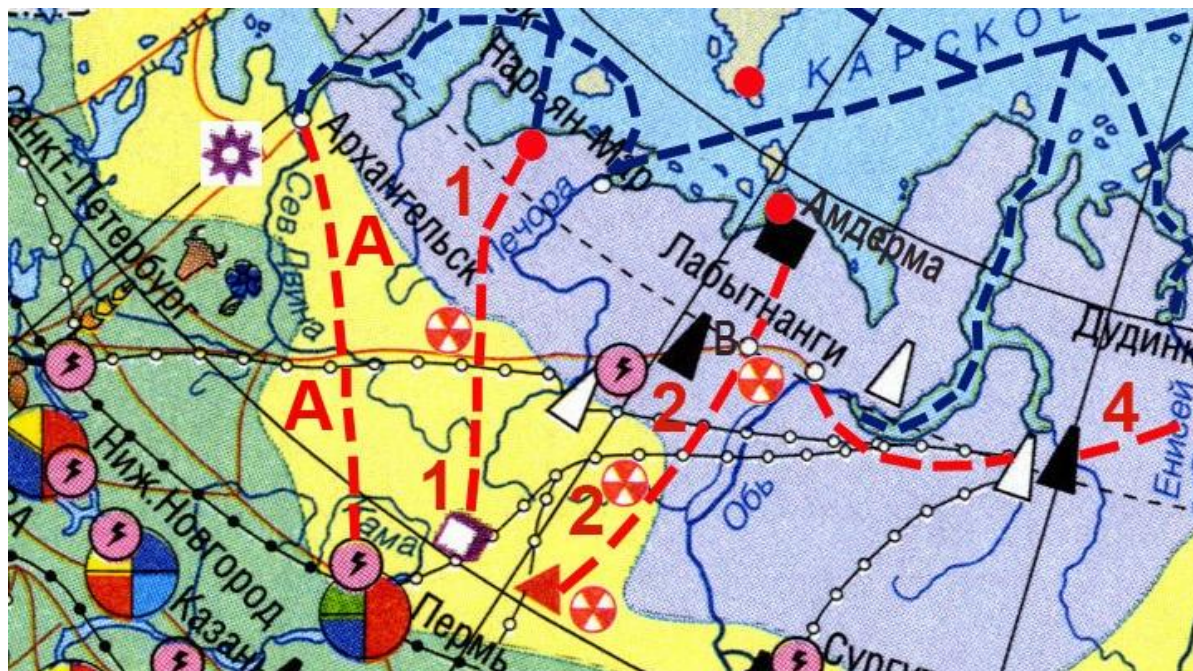


Рисунок 2. Западное крыло транспортного опорного каркаса Севера России: 1 – Индикомур; 2 – Западно-Уральская магистраль (ЗУМ); А – Белкомур (Белое море – Республика Коми – Южный Урал); В – Воркута (промышленный и транспортный узел, соединяющий ЗУМ с СЖД)

Помимо указанного фактора, по которому Индикомуру в европейской части страны нет конкурентов (частично до создания Западноуральской магистрали (ЗУМ)), данная магистраль позволяет организовать вывоз на экспорт до 3–4 млн т и более калийных солей ежегодно от создаваемого в районе Соликамска крупнейшего соледобывающего предприятия страны, а также обеспечить вывоз лесных грузов в объеме 2–3 млн т и более, по запасам которых юго-восток РК является безусловным лидером (запасы лесных ресурсов в 100-километровой зоне от данной магистрали в 2–2,5 раза выше, чем аналогичные показатели по ныне продвигаемому проекту Белкомур). На магистраль Индикомур уже сегодня потенциально ориентирована перевозка еще более 10 млн т других видов груза в год. С развитием экономики и экспортного потенциала прилегающих территорий и соответственно с ростом внешнеэкономических связей (ВЭС) со странами Европы и Азии значимость Индикомура будет только возрастать.

Кроме этого, данная магистраль пройдет через Тиманский кряж, обладающий одними из крупнейших в мире запасами бокситов и титановых руд, в частности Ярегское и Пижемское месторождения, уже сегодня значительной частью ориентированных на экспорт, а также большими запасами других полезных ископаемых.

К числу отличительных позитивных характеристик магистрали Индикомур следует отметить благоприятные условия для создания в бухте Индига многопрофильного морского порта, позволяющего принимать суда дедвейтом в 5–10 раз более высокого, чем это может обеспечить ограниченный по многим природным и техническим параметрам Архангельский морской порт. К тому же протяженность морских трасс от Индиги в страны западной Европы на 600 км короче, а в страны Восточной Азии – более чем на 1 000 км (по сравнению с Белкомуром). Магистраль Индикомур имеет большое государственное значение для будущего развития не только России и освоения Арктики, но гораздо большее – для развития экономики РК. Примерно такое же, как в конце 30-х годов строительство в регионе Печорской (Северной) железной дороги.

В последние годы много пишется и говорится о необходимости строительства Западно-Уральской магистрали (ЗУМ). Прокладка этой магистрали в непосредственной близости от Уральских гор, безусловно, сложнейшее и дорогостоящее инженерное сооружение, но *перспективы, что открывает для России данная магистраль, вселяют уверенность, что ее строительство будет начато уже в ближайшие годы.* Важнейшим плюсом ее создания является появление конкретного железнодорожного подхода к тысячам открытых на Урале поблизости от возможного пролегания ЗУМ месторождений ценнейших руд и минералов, освоение которых резко сократит дефицит во многих полезных ископаемых не только в России, но и в мире, что позволит придать значительное ускорение развитию экономики в этом районе России [15–17, 19]. Кроме того, магистраль ЗУМ создает еще один кратчайший выход к портам Амдерма, Хабарово на Северном морском пути и в районы первоочередного освоения арктической зоны России, последовательно расширяемые в будущем. Создание магистрали ЗУМ особенно перспективно в случае ожидаемого масштабного развития внешне-экономических связей (ВЭС) со странами Восточной Азии и Америкой.

При всех недостатках упорно и далеко не всегда грамотно и объективно навязываемой сегодня магистрали Белкомур нельзя исключать эту стройку из числа перспективных и *имеющих значительную межрегиональную важность* для развития экономики европейской части страны и для всей России. Значимость этой магистрали состоит в том, что ее создание позволит на 600–800 км сократить протяженность транспортировок многих видов грузов (у Индикомура эти показатели значительно выше) из районов Южного Урала и Поволжья, а также из Сибири и восточного зарубежья, ориентированных на районы Архангельска, Карелию, Кольский полуостров. С созданием Белкомура лесные грузы примерно четверти производства из РК и примерно столько же из Архангельской области получают транспортный

выход для переработки в Архангельском промцентре, а также на экспорт. С более глубоким изучением геологии прилегающих к магистрали территорий возможно использование Белкомур для организации добычи и переработки разрабатываемых здесь месторождений.

Альтернативное сравнение через SWOT-анализ негативных сторон ныне сверхактивно продвигаемого проекта строительства данной магистрали нами неоднократно представлялось руководству страны для рассмотрения. На наш взгляд, *далеко не полностью и не всегда профессионально и эффективно рассматривается концептуальная идея строительства магистрали Белкомур и ее обоснование. Представляется, что наиболее эффективные, абсолютные аргументы в пользу строительства данной магистрали упущены ее разработчиками, вследствие чего она по всем ключевым параметрам уступает своему главному конкуренту – проекту строительства магистрали Индикомур.*

Транспортная ось севера Сибири

Формирование опорной транспортной сети России в северной части Сибири (вплоть до Чукотки) представляет еще большую техническую и инженерную сложность и еще большие технические трудности для реализации данного проекта (природно-климатические, мерзлотные, геологические, необходимость создания сотен речных переходов, недостаток подручных строительных материалов и т. д.). Это явилось одной из важнейших причин отклонения первоначального варианта (в самом начале развития железнодорожного транспорта России в 70-х годах XIX века) строительства Транссибирской магистрали от станции Березово (райцентр на севере Тюменской области) в восточном направлении через Енисейск и Якутию к побережью Охотского моря [29].

Другой (оказавшейся в то время более значимой, и логически это объяснимо) причиной изменения первоначального плана строительства Транссиба и прокладка ее через Тюмень, Омск, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Читу и так далее, то есть по ныне существующему маршруту, явились требования купечества и промышленников (в рамках Всероссийского референдума) соединить уже имеющиеся крупные промышленные и торговые центры южной части Сибири кратчайшей и надежной транспортной магистралью.

Даже с нынешних позиций можно оправдать тогдашнее решение железнодорожного референдума об изменении первоначального варианта строительства Транссибирской магистрали (ТСМ). Это решение было оправдано и стратегически, и экономически, поскольку кроме решения указанной проблемы эта магистраль была сооружена примерно в два раза быстрее, а ее строительство обошлось во много раз дешевле, чем обошлось бы тогдашнее строительство первоначально планируемого Транссиба в конце XIX – начале XX века.

В условиях усиления внимания руководства России к хозяйственному освоению лесных, углеводородных, топливно-энергетических и рудных ресурсов центральной и северной частей Сибири и предстоящего масштабного хозяйственного наступления на Арктику, интерес к строительству Трансполярной магистрали (Полярсиб) резко возрастает. Тем более, если учесть перспективы и сложности предстоящего хозяйственного освоения акватории Северного Ледовитого океана и возрастающие аппетиты многих стран создать собственные базы по добыче сырьевых ресурсов в СЛО. На рисунке 3 цифрой 3 помечено возможное прохождение данной магистрали, государственная, экономическая и геополитическая значимость которой в современных условиях будет не меньшей, чем строительство Транссиба в конце XIX – начале XX века.

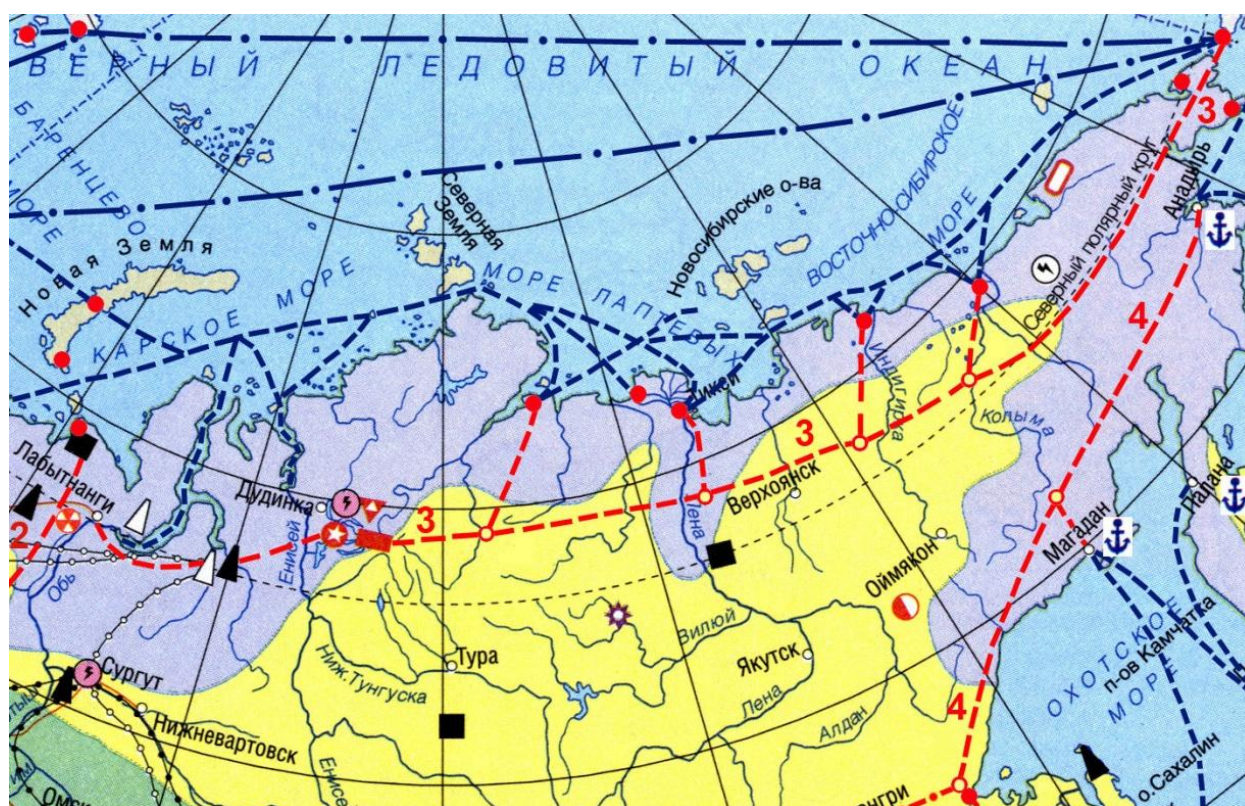


Рисунок 3. Северная часть транспортного опорного каркаса Севера России:
3 – Трансполярная магистраль (ТМП); 4 – Транстихоокеанская магистраль (ТТМ)

Трансполярная магистраль (возрождение и новое качество 501 стройки, начатой в 1946 году по личному указанию И. В. Сталина), по значимости сопоставима со строительством Транссибирской магистрали в конце XIX – начале XX века, а отводы от нее к наиболее значимым морским портам на СЛО создают ключевой элемент транспортной инфраструктуры для последующего освоения российского сектора Арктики.

Логическое представление нами трассы будущей Трансполярной магистрали объясняется многими причинами: во-первых, чем севернее будет проходить данная магистраль,

тем дороже она обойдется государству (ориентировочно в два-три раза и более); *во-вторых*, экономически обоснованным является непосредственное участие транспортного ресурса магистрали на 150–200 км в развитии экономики прилегающих территорий, создавая базовый транспортный коридор, когда появляется возможность экономически выгодно использовать в этой зоне других видов транспорта (подъездных железнодорожных путей, автодорог, трубопроводов и т. д.); *в-третьих*, эксплуатация железной дороги с каждой сотней километров ее ухода на север будет вызывать удорожание на 15–20 %. Хотя в порядке исключения в конкретных случаях вопреки экономике, в угоду политическим и стратегическим аргументам (прежде всего продиктованных интересами государственной безопасности – такое уже наблюдалось в России) возможны некоторые отклонения трассы железнодорожного строительства от экономически оптимального варианта.

Как было указано выше, прокладка Трансполярной магистрали позволит в непосредственной близости от нее (150–200 км) создавать крупные промышленные предприятия, могущие стать серьезными грузоотправителями и грузополучателями, что позволит во все большей степени загружать магистраль и делать ее все более экономически выгодной. Собственно, так происходило не только в России, но и за рубежом. Очевидно, будет происходить освоение территорий вдоль транспортного коридора с помощью ТПМ. Создание части предприятий будет начато уже в процессе строительства самой магистрали, другие сырьевые ресурсы более комплексно будут осваиваться в последующие годы. Понадобится не менее 20–30 лет, чтобы Трансполярная магистраль была построена и загружена «под завязку», то есть в соответствии с проектной мощностью.

Предполагается, что от ТПМ к существующим и вновь построенным морским портам, расположенным большей частью в устьях великих сибирских рек, будут сделаны ответвления, что создаст условия формирования в этих портах крупнейших транспортных узлов и логистических центров по эффективному управлению не имеющей аналогов в мировой практике по мощности перевозочных ресурсов транспортной инфраструктуры России в арктической зоне мира.

На рисунке 3 указаны предполагаемые нами подъездные пути от Полярсиба к существующим (Тикси, Дикси, Певек и др.) и намечаемым морским портам, которые могут быть перевалочными базами грузов с железной дороги и речного транспорта на морской транспорт и наоборот. Данные порты в нашем представлении должны стать крупными транспортными узлами, объединяющими с позиций государственной логистики также перевозочные ресурсы других видов транспорта (речного, трубопроводного, автомобильного, воздушного

и др.). Здесь же, мы считаем, должны располагаться узловые логистические центры, позволяющие по наиболее экономичным схемам организовывать транспортировку различных грузов (и пассажиров), максимально эффективно используя преимущества всех видов транспорта.

Железнодорожное строительство на Дальнем Востоке

Следующей стратегически важной для России задачей является строительство Транстихоокеанской магистрали (ТТМ) от Берингова пролива до соединения с Байкало-Амурской (БАМ) и Транссибирской (ТСМ) магистралями. Идея создания данного железнодорожного направления вынашивается более 100 лет. По возможной трассе ТТМ уже прошли десятки топографических и геологических экспедиций, параллельно изучались природно-сырьевые ресурсы в 300-километровом коридоре, что позволило выявить, а по многим месторождениям защитить государственные запасы ряда полезных ископаемых (ГКЗ). Но даже по неполным данным прокладка этой магистрали позволит создать в этой части дальневосточной зоны страны до 100 крупных горнодобывающих, перерабатывающих и обслуживающих предприятий, с выходом которых на проектную мощность валовой региональный продукт (ВРП) зоны прилегания к ТТМ будет превышать современный валовой региональный продукт Уральского федерального округа.

Создание Транстихоокеанской магистрали (ТТМ) не только гарантирует обеспечение надежной транспортной связи на огромной территории (свыше 2 млн кв км), но одновременно позволяет приступить к освоению тысяч уже разведанных в этой зоне месторождений полезных ископаемых, а также повысить государственную безопасность восточных рубежей России.

Помимо сугубо экономического фактора развития хозяйства этой зоны, позволяющего ее вывести в число 10 крупнейших промышленных районов страны, эта магистраль имеет огромное военно-политическое и стратегическое значение, поскольку создает надежный, круглогодичный и грузоподъемный транспортный коридор на протяжении свыше 3 тыс. км тихоокеанского побережья, могущий взять (причем экономически выгодно) на себя большую часть грузовых и пассажирских перевозок морского транспорта, чья работа осложняется в зимнее время и зачастую требует включения в ее обеспечение ледокольного флота. Очевидно, что в приемлемом удалении от магистрали в бухтах, благоприятных по соответствующим условиям, могут быть созданы крупные морские порты, некоторые из которых логически нами представлены на рисунке 4.

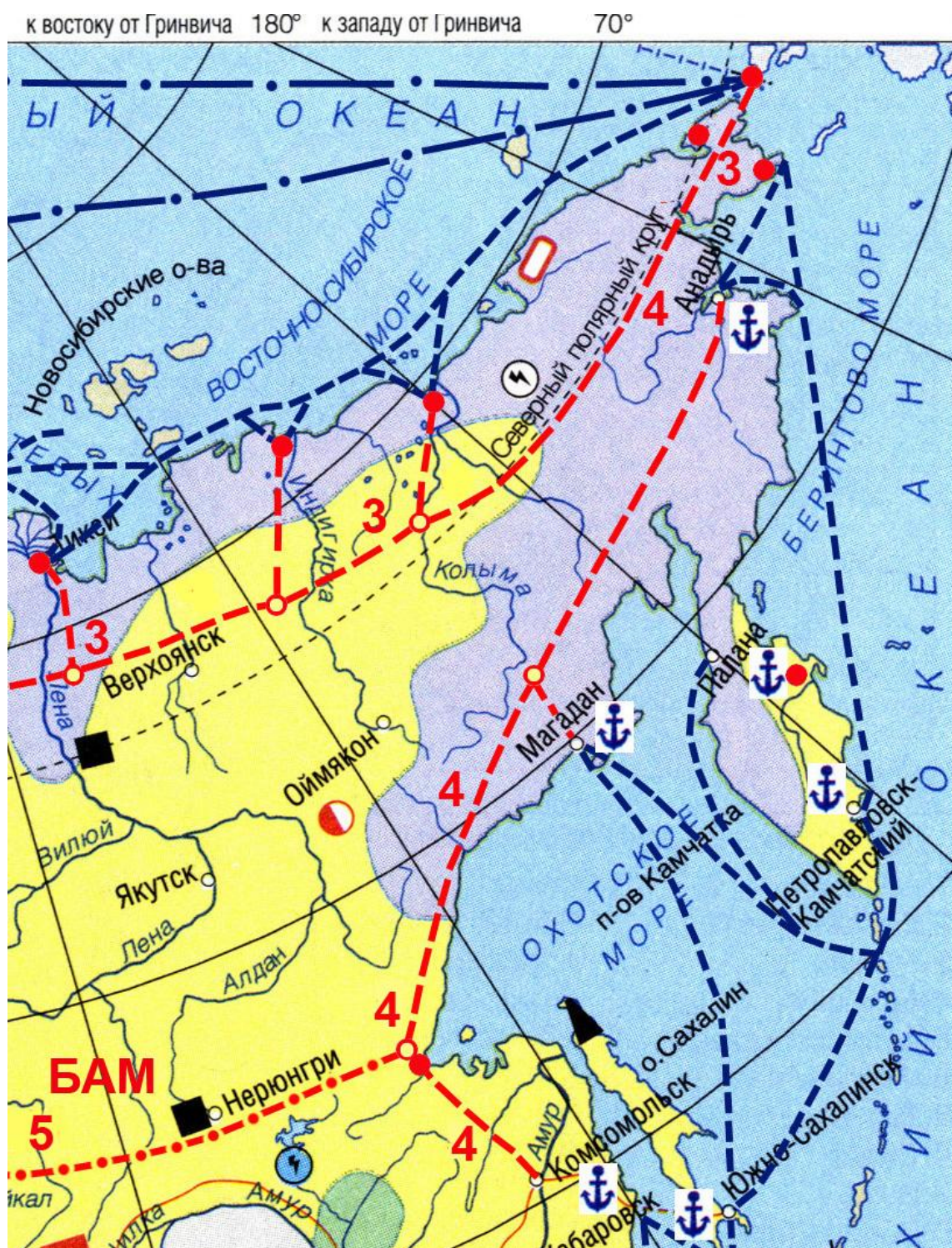


Рисунок 4. Восточное и юго-восточное звенья транспортного каркаса Севера России:
 3 – Трансполярная магистраль (ТПМ); 4 – Транстихоокеанская магистраль (ТТМ);
 5 – Байкало-Амурская магистраль (БАМ)

В начале рыночной перестройки в России, а точнее в 1993 году, была развернута активная деятельность американской стороны по ускорению строительства ТТМ, была даже создана российско-американская Ассоциация по созданию данной магистрали, но затем в силу ряда обстоятельств разговоры прекратились, а уже подготовленные материалы легли на полку. Очевидно, что в настоящее время следует вернуться к самой идее строительства

ТТМ и заново пересмотреть подготовленные материалы с учетом изменившихся условий и мировой ситуации, а также в связи с усилением акцента на освоение Арктики. Создание ТТМ в сочетании с ТПМ позволят подключить к процессу хозяйственного освоения более 2 млн кв. км северных территорий России, примерно равных территории европейской части страны.

Рассматривая экономическую карту России первой половины XXI века, нельзя не обратить внимание на возрастающую роль Байкало-Амурской магистрали (БАМ) (рисунок 5) в развитии экономики Дальнего Востока.

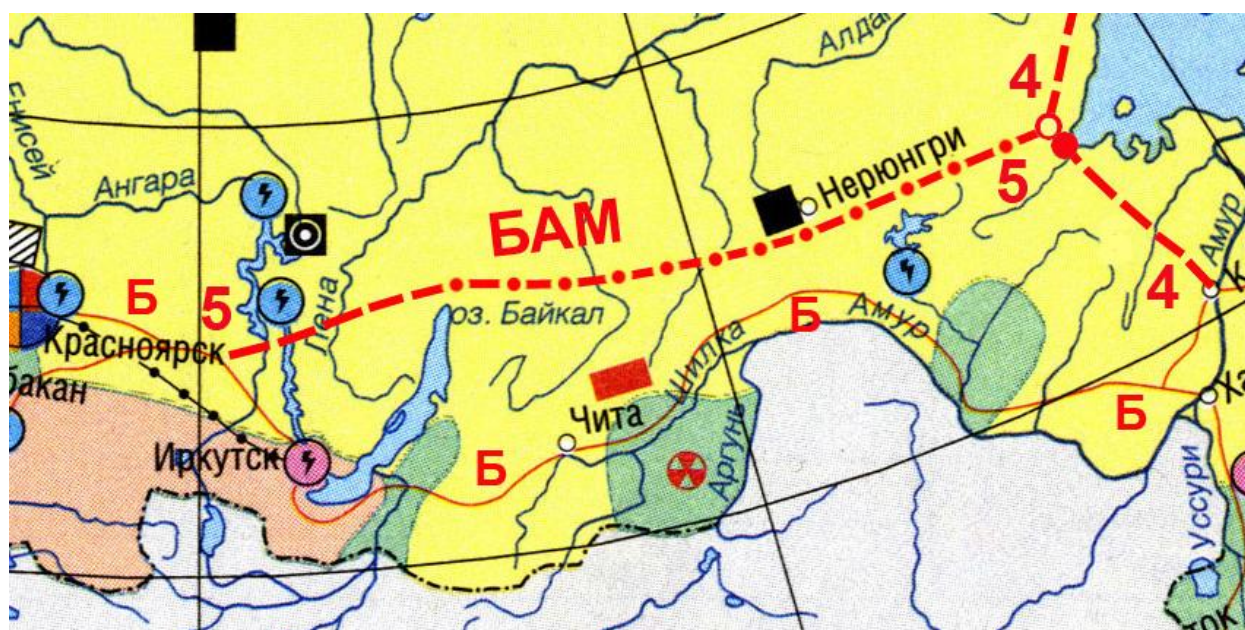


Рисунок 5. Юго-восточная часть транспортного каркаса Севера России:
4 – Транстихоокеанская магистраль (ТТМ); 5 – Байкало-Амурская магистраль (БАМ);
Б – существующая Транссибирская магистраль (ТСМ)

Доведение магистрали до проектной мощности позволит решить ряд стратегически важных для страны задач: *во-первых*, вовлечь в хозяйственный оборот многие десятки уже открытых в зоне ее прилегания месторождений полезных ископаемых, создав тем самым еще один мощный индустриальный район; *во-вторых*, заметно разгрузить нынешнюю Транссибирскую магистраль; *в-третьих*, создать еще один параллельно Транссибу функционирующий мощный транспортный комплекс, находящийся на значительном удалении от государственной границы России. В текущем столетии предстоит осознать значимость БАМа для России, довести до ума и создать параллельно существующей Транссибирской магистрали новый стратегический транспортный выход к российским портам на тихоокеанском побережье, чем существенно обезопасить юго-восточную часть дальневосточных территорий России на случай возможных военных конфликтов.

Транспортное освоение центральной части Сибири

Формирование магистрального транспортного каркаса Сибири и Дальнего Востока предполагает, что вслед (и даже параллельно) за созданием уже указанных нами на картах важнейших магистралей будет происходить процесс соединения Транссибирской (действующей) и возводимой Трансполярной (Полярсиб) магистралей посредством прокладки стратегических меридиальных железных дорог. Так, одной из первых таких трасс ожидается прокладка железной дороги от Красноярска до Норильска. Идея строительства данной дороги принадлежит П. Завенягину (первому директору Норильского ГОК) и насчитывает свыше 80 лет, то есть эта идея возникла сразу же после начала строительства Норильского горно-обогатительного комбината. Первый проект создания данной магистрали был подготовлен в конце 30-х годов, но начавшаяся Великая Отечественная война отодвинула намечавшиеся планы по ее сооружению. Следующее возвращение к идее строительства данной магистрали (и подготовка проекта) относится к концу 70-х годов, но в силу ряда обстоятельств, а затем наступившей эры рыночных «реформаций» идея строительства этой магистрали вновь была отложена на неопределенное время.

Примерно в аналогичном положении находится идея прокладки железной дороги от Транссиба на Якутск (рисунок 6) и далее на Айхал и Мирный (ведущий центр отечественной алмазодобычи) до соединения с Полярсибом (Трансполярной магистралью). Впервые идея прокладки этой магистрали возникла вскоре после открытия Л. Португаловой «трубки мира» – первой российской алмазной трубки на Айхале. В настоящее время эта идея получает все большую поддержку сторонников данного строительства и, по нашим сведениям, уже идет разработка проектного задания.

Строительство (очевидно параллельно) стратегических радиальных железных дорог (Якутской, Красноярской, Обской) завершает создание опорной железнодорожной сети в Сибири и организует доступ к освоению многих тысяч месторождений на огромной территории от Урала до Тихого океана (свыше 10 млн кв. км).

Создание Трансполярной, Транстихоокеанской и трех сверхмощных меридиальных магистралей: Красноярской (на Норильск и Якутск), а в последующем Обской магистрали от Сургута до Обской губы значительно ускорит процесс хозяйственного освоения Сибири. Одновременно с формированием мощного железнодорожного транспортного каркаса создадутся благоприятные условия для последующего развития современной транспортной инфраструктуры Севера, Сибири и Дальнего Востока страны, появятся условия для последовательного и все более масштабного освоения ресурсов Арктики.

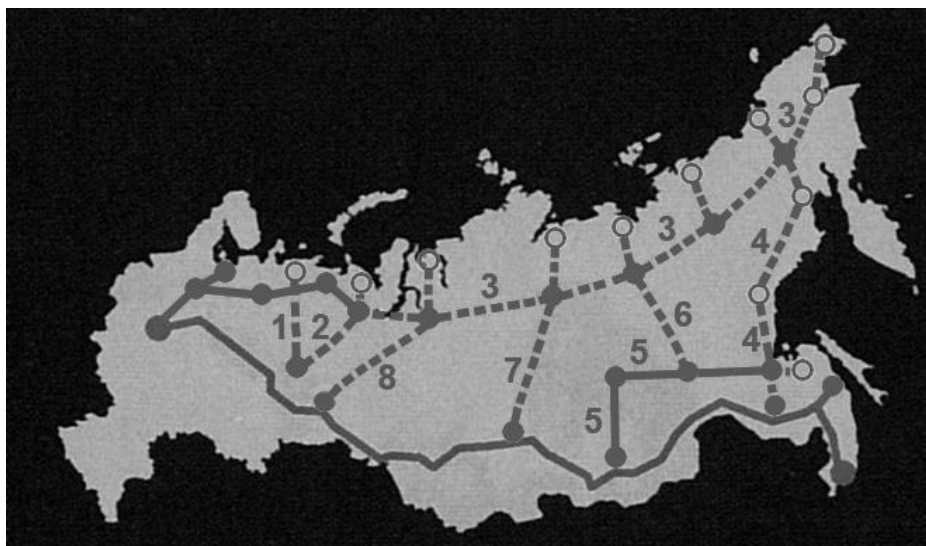


Рисунок 6. Схематическое представление будущего каркаса транспортной инфраструктуры Севера России

Условные обозначения: — существующие железные дороги; — проектируемые железные дороги; ● — железнодорожные узлы; ○ — морские порты (транспортные узлы). 1 — Индикомур; 2 — Западно-Уральская магистраль (ЗУМ); 3 — Трансполярная магистраль (Полярсиб, ТПМ); 4 — Транстихоокеанская магистраль (ТТМ); 5 — Байкало-Амурская магистраль (БАМ); 6 — Якутская магистраль; 7 — Красноярская магистраль; 8 — Обская магистраль.

Геополитически формирование базового транспортного каркаса в этом мегарегионе (Север, Сибирь, Дальний Восток) позволяет ему стать плацдармом для последовательного, экономически и политически обоснованного масштабного наступления на Арктику, когда вся экономическая мощь России будет нацелена на последовательное, масштабное хозяйственное освоение минерально-сырьевых ресурсов арктической зоны.

Инфраструктурные элементы транспортного комплекса Севера России

Ключевым элементом, важнейшей частью хозяйственного освоения арктической зоны России является транспортная инфраструктура, представленная всеми имеющимися и вновь создаваемыми видами транспорта. Здесь как никогда ранее необходима экономически выгодная общегосударственная логистика не только транспортного освоения, но также непосредственное взаимодействие всех видов транспорта этой зоны в пределах экономически выгодных границ использования каждого из них.

Очевидно, что в арктической зоне не должно быть места ныне развивающейся и преобладающей в стране однобокой и малоэффективной (с позиций государства) корпоративной логистики, которая должна в абсолютном большинстве случаев уступать место государственной логистике значительного сокращения инвестиционных, производственных, материальных и трудовых затрат на единицу производимой, а затем и потребляемой продукции. Из этого следует, что ключевым моментом государственной политики России в Арктике должны быть максимальная экономия и централизация всех действий компаний,

участвующих в системе хозяйственного освоения ресурсов арктической зоны России. Из этого следует также необходимость создания единого государственного логистического центра (с филиалами в узловых точках опорного каркаса Севера России) с подчинением ему всех задействованных транспортных структур и мощностей.

Очевидно, что в намечаемом транспортном строительстве на Севере России должен максимально эффективно использоваться не только огромный по своей значимости отечественный, но также и мировой опыт освоения Крайнего Севера. В этом плане мне представляется значимым деятельность Архангельского научного центра УрО РАН и Северного (Арктического) федерального университета имени М. В. Ломоносова по изучению исторического наследия российского освоения арктической зоны Земли.

Важнейшей частью магистральной транспортной сети Российского Севера являются универсальные, то есть могущие в дискретном режиме перевозить самые различные грузы и пассажиров (жителей и персонал) виды транспорта. К этим видам транспорта необходимо отнести (в порядке приоритетности на весь период освоения северной зоны России): железнодорожный, морской, речной. Естественно, что в процессе развития указанных элементов магистрального, универсального транспорта роль, участие данных видов транспорта может варьироваться в широком диапазоне. Так, в самом начале масштабного освоения Арктики, на наш взгляд, несколько выше будет значение морского и несколько ниже речного транспорта. Создание и начало эксплуатации магистральных железных дорог в этой зоне и последующее хозяйственное освоение ресурсов несомненно будет способствовать постепенному усилению роли речного вида транспорта.

К магистральным видам транспорта следует отнести также трубопроводные системы «перевозки» на большие расстояния добываемых в субарктической и арктической зонах нефти, природного газа, других сырьевых ресурсов, организацию транспорта смешанных продуктов – капсулопроводов, трубопроводов по транспортировке сухих и влажных продуктов, продуктопроводов (предположим, продуктов нефтепереработки, метанола, сжиженного природного газа (СПГ) и др.). Как показывают расчеты и существующая практика, эффективность трубопроводных систем возрастает с ростом коэффициента загрузки и использования проектной мощности этих систем [12, 18, 19, 29, 30, 32].

К зональным, региональным, то есть более узким по масштабу и протяженности перевозкам относятся используемые в этих целях магистральные виды транспорта: железнодорожный, морской (малый и средний каботаж), речной, также межпромысловые трубопроводы и, вследствие ограниченности в этой зоне автодорог и невысокой их экономиче-

ской эффективности в несколько меньшей степени, автомобильный транспорт. Однако использование автомобильной и тракторной техники по зимникам, ледовым трассам и замерзшим рекам позволяет существенно расширить и одновременно повысить эффективность этих перевозок в зимнее время года (с ноября по апрель). Эффективность этих перевозок (включая производительность труда, себестоимость перевозок и энергозатраты) может быть значительно повышена, как свидетельствует отечественная практика 30–50-х годов XX века, за счет использования автопоездов и дополнительных прицепов, что делает этот вид транспортных сообщений достаточно эффективным и значимым для практического применения в условиях последовательного хозяйственного освоения российского Крайнего Севера.

К числу преобладающего во внутрирегиональных целях использования следует отнести также воздушный транспорт, особенно если получат значительное развитие аэростатические аппараты – термостаты, современные дирижабельные транспортные системы – аэростатические термобалластируемые летательные аппараты (АТЛА) [12, 19].

Что касается внутрипромыслового транспорта, то состав и масштабы его использования будут целиком зависеть от рода грузоперевозок, их объемов, дальности, что будет решаться логистическими расчетами хозяйствующих субъектов (производств) исходя из целей и принципов экономической эффективности (затратности и отдачи), то есть будут реализовываться принципы корпоративной логистики [12, 19].

В предстоящие годы последовательно будет усиливаться нагрузка на Севморпуть, что предполагает рационально использовать здесь в качестве транспортных средств ожидающие модернизацию и утилизацию атомные подводные лодки (АПЛ). Как показывают расчеты, применение АПЛ в мирных целях может дать значительный экономический эффект, поскольку позволяет уже в нынешнем десятилетии приступить к освоению нефтегазовых, рудных и иных месторождений на континентальном шельфе российского сектора Арктики [15–18].

Привлечение АПЛ в качестве транспортных средств для международных, транзитных перевозок по трассам СМП, а тем более высокоширотным маршрутам по Северному Ледовитому океану будет способствовать значительному пополнению валютных запасов страны. *Планируемое строительство ГЦАПС подводных танкеров и транспортов – атомных подводных транспортных средств (АПТС) грузоподъемностью 50 тыс. т и более позволит приступить к масштабному освоению нефтегазовых и иных месторождений на шельфе Арктики, что значительно снизит инвестиции в реализацию добывающих проектов (на дне*

СЛО) за счет появившейся ненужности прокладки трубопроводных систем по дну океана. Одновременно использование АПТС позволит исключительно экономически эффективно развивать инвестиционно привлекательные высокоширотные перевозки, включая мобильно перестраиваемые международные, внешнеэкономические, со многими странами мира.

Заключение

Формирование каркаса транспортной инфраструктуры Российского Севера в составе ключевых, стратегически широтных и меридиальных магистралей позволяет приступить к созданию современной транспортной инфраструктуры, обеспечивающей расширяющее вовлечение в хозяйственный оборот сырьевых и природных ресурсов значительной части Сибири, а в последующем и Арктики.

Организация железнодорожных выходов на стратегически важные морские порты на Северном Ледовитом океане не только создает условия для последовательного освоения Арктики, но одновременно обеспечивает формирование в них ключевых транспортных узлов, объединяющих и координирующих работу всех видов транспорта.

Формирование в ключевых транспортных узлах государственных логистических центров (или филиалов единого центра) создает условия для более рационального и эффективного использования перевозочных ресурсов и преимуществ различных видов транспорта, что несомненно будет способствовать заметному снижению стоимости реализации инвестиционных проектов на Севере России, значительно повышая их рентабельность, конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность.

Формирование транспортного каркаса Севера России, а в последующем и всего комплекса транспортной инфраструктуры, открывает значительные перспективы для ускоренного развития экономики на огромных территориях Российского Севера, Сибири, Дальнего Востока, Арктики и способствует росту авторитета и влияния нашей страны в мире. Освоение территориальных и природно-сырьевых ресурсов Севера России должно происходить в условиях исключительно важного для нашей страны кардинального улучшения жизни народов России и значительного выравнивания уровня жизни в регионах.

Формирование развернутой транспортной инфраструктуры России в Арктике предполагает последовательное программное создание перевозочных ресурсов с максимально эффективным использованием преимуществ различных видов транспорта, организацию центров их базирования, а также общегосударственного подхода к логистике экономически выгодного использования транспортного потенциала (пропускных и перевозочных ресурсов) России в этой зоне.

Литература

1. Андрианов В. А. Транспортно-экономические связи Тимано-Печорского региона / Вестник полит. информ. № 3. Сыктывкар: Изд-во Коми ОК КПСС, 1981. С. 4–8.
2. Андрианов В. А. Вопросы развития промышленности и транспорта Тимано-Печорского ТПК / Проблемы Севера. М.: Наука, 1983. Вып. 21. С. 64–72.
3. Андрианов В. А. Региональные особенности формирования транспортно-экономических связей Европейского Северо-Востока / Теоретические и методические вопросы интенсификации общественного производства региона. Свердловск: УРО АН СССР, 1984. С. 155–157.
4. Андрианов В. А. Транспортный фактор в общественном производстве на Севере (на примере ТП ТПК) / Развитие производительных сил Тимано-Печорского ТПК и задачи ускорения научно-технического прогресса: Тез. докл. Всесоюз. науч.-практ. конф. Сыктывкар: Коми филиал АН СССР, 1986. Т. 2. С. 103–104.
5. Андрианов В. А. Проблемы транспортного освоения Севера СССР / М. В. Ломоносов и Север: Тез. докл. Всесоюз. конф. Архангельск: АН СССР, Географическое общество СССР, 1986. С. 372–374.
6. Андрианов В. А. Резервы повышения эффективности труда на воздушном и речном транспорте / Резервы повышения производительности труда в отраслях народного хозяйства Коми АССР. Сыктывкар, 1987. С. 103–113 (Труды Коми филиала АН СССР, № 84).
7. Андрианов В. А. Хозяйственное освоение Севера: организационные, экономические и экологические аспекты / Социально-экологические проблемы интенсивного освоения устьевых приморских регионов: Тез. Всесоюз. совещ. Ростов-на-Дону: АН СССР, 1987. С. 105–107.
8. Андрианов В. А. Перспективы развития трубопроводного транспорта ТЭК Севера СССР / Проблемы Севера (Энергетика Севера). М.: Наука, 1988. Вып. 23. С. 39–51.
9. Андрианов В. А. Эффективность трубопроводного транспорта ОПГ и СПГ / Магистральные трубопроводы охлажденного и сжиженного газа // Под ред. А. Е. Полозова. Сыктывкар: КНЦ УрО АН СССР, 1988. С. 125–135.
10. Андрианов В. А., Полозов А. Е. Магистральные трубопроводы охлажденного и сжиженного газа / Под ред. А. Е. Полозова. Сыктывкар: Коми НЦ УрО АН СССР, 1988. С. 3–5, 6–13.
11. Андрианов В. А. Транспорт и расселение в условиях Северного экономического района / Проблемы Севера. М.: Наука, 1990. Вып. 24. С. 62–71.
12. Андрианов В. А., Болотов С. П. Экономические уровни транспортных связей / Материалы международной научно-практической конференции. Сыктывкар: СЛИ, 2000. С. 152–155.
13. Андрианов В. А. Транспортное освоение лесных ресурсов региона / Материалы международной научно-практической конференции. Сыктывкар: СЛИ, 2000. С. 275–277.
14. Андрианов В. А. Организационные, экономические и экологические аспекты освоения Севера России / Урал атомный, Урал промышленный – 2000: Матер. VIII междунар. экологического симпозиума. Екатеринбург: ИПЭ УрО РАН, 2000. С. 3–5.
15. Андрианов В. А. Транспортное освоение северных территорий России / Урал атомный, Урал промышленный: Матер. IX междунар. экологического симпозиума. Екатеринбург: УрО РАН, 2001. С. 3–5.
16. Воронцова С. Д., Андрианов В. А. Эффективность транспортного освоения Российского Севера / Тезисы докладов региональной научной конференции. Сыктывкар: КРАГСиУ, 2001. С. 9–13.
17. Андрианов В. А. Важнейшие аспекты освоения Севера России // Вестник КРАГСиУ при Главе РК, серия «Экономика», 2001. № 3. С. 82–91.

18. Андрианов В. А. Транспортный фактор в концепции хозяйственного освоения Российского Севера / Материалы Всероссийской научной конференции. Архангельск, 2002. С. 5–9.
19. Андрианов В. А. Проблемы совершенствования транспортно-экономических связей Европейского Северо-Востока России: Автореф. дис. ... канд. эконом. наук. СПб., 2002. 22 с.
20. Андрианов В. А. Принципы программного освоения Российского Севера / Материалы IV Российской научно-практической конференции. Вологда: Отделение общественных наук РАН, 2003. С. 104–107.
21. Андрианов В. А. Воркута в модели перспективного хозяйственного развития Российского Севера: Материалы к III международной конференции «Город в Заполярье и окружающая среда» (Воркута, 2–6 сентября 2003 г.) // Народное хозяйство Республики Коми. Воркута – Сыктывкар – Ухта, 2003. Вып. 1–2. С. 11–12.
22. Андрианов В. А. Концептуальные принципы государственной политики России на Севере в XXI веке / Материалы Всероссийской научной конференции. Архангельск: Научный совет по региональному развитию при Президиуме РАН, 2003. С. 8–12.
23. Андрианов В. А. Проблемы освоения Севера России / Материалы международной научно-практической конференции. Апатиты: КарНЦ РАН, 2003. С. 53–54.
24. Андрианов В. А. Экологическая и экономическая эффективность применения криогенной технологии транспорта газа (СПГ) / Экологические работы на месторождениях нефти Тимано-Печорской провинции. Состояние и перспективы: Матер. V науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2008. С. 252–258.
25. Андрианов В. А. Новые принципы проведения государственной политики России на Севера в условиях рынка / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Сыктывкар: ИУМС, 2008. С. 26–32.
26. Андрианов В. А. Потенциал северных рек России: роль и стратегия развития / Материалы работы секции № 7 «Реки Севера» в рамках IV Северного социально-экологического конгресса. Сыктывкар, 2008. С. 15–22.
27. Брач Б. Я., Андрианов В. А. Экология: эффективность производства и качество жизни на Севере России в XXI веке / Доклады VII Всероссийской научной конференции (Сыктывкар, 12–15 мая 2009 г.). Сыктывкар, 2011. С. 15–26.
28. Андрианов В. А. Моделирование инновационного развития хозяйства Севера России в XXI веке / Инновационные технологии управления социально-экономическим развитием регионов России: Матер. V Всерос. науч.-практ. конф. с международным участием. В 3-х частях. Уфа: ИСЭИ УНЦ РАН, 2012. Ч. 1. С. 33–39 (Пленарные доклады).
29. Андрианов В. А. Стратегия формирования транспортной инфраструктуры России в Арктике в XXI веке // Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2012: Третий всерос. науч. семинар. Сыктывкар, 2012. С. 117–125.
30. Андрианов В. А. Формирование транспортной инфраструктуры российского сектора Арктики в XXI веке / История изучения и освоения Арктики: от прошлого к будущему: Матер. науч. конф. с междунар. участием. Архангельск, 2012. С. 268–269.
31. Андрианов В. А. «Наступление» на Арктику – от прошлого к будущему / История изучения и освоения Арктики: от прошлого к будущему: Матер. науч. конф. с междунар. участием. Архангельск, 2012. С. 301–302.
32. Андрианов В. А. Стратегические направления хозяйственного освоения Севера России – практические аспекты (аналитические записки). Сыктывкар: КРАНЭ, 2012. 188 с.

Рецензент – Тоскунина Вера Эдуардовна,
доктор экономических наук, профессор.