

УДК 338.98+92
ББК 65.02
М 266

*Утверждено к печати Ученым советом
Института экономики и организации промышленного производства СО РАН*

М 266 **Марк Константинович Бандман. Избранные труды и продолжение начатого** / под ред. д.э.н. Малова В.Ю. – ИЭОПП СО РАН, Новосибирск, 2014. – 448 с.

ISBN 978-5-89665-274-8

В 2014 г. Марку Константиновичу Бандману, д.э.н., профессору, исполнилось бы 90 лет. Не считая школьных лет и военного времени, вся его жизнь была посвящена экономико-географической науке и Сибири.

Изначально данная книга задумывалась просто как «Избранные труды М.К. Бандмана». Но оказалось, что именно в таком классическом виде издать ее не получается. Марк Константинович возглавлял и направлял научные исследования созданного им коллектива в течение 35 лет. Большинство публикаций (статей и монографий) являются совместными. Кроме того, и может быть более важным, мы сочли необходимым отражение последующих исследований его коллег и учеников, базирующихся на идеях М.К. Бандмана. Обязательность наполнения старых теоретических конструкций новыми реалиями считается одним из основных условий проверки ранее принятых теорий «на прочность». Представляется, что это в полной мере относится к идеям М.К. Бандмана, разработке и реализации которых он посвятил всю свою жизнь. Энциклопедические знания, убежденность в своих научных исследованиях и открытиях, любовь к Сибири в сочетании с исключительной простотой и искренностью в общении, а также крайне внимательное и бережное отношение к своим ученикам предопределили большой круг тех, кто его помнит и отдает дань его памяти.

УДК 338.98+92
ББК 65.02

ISBN 978-5-89665-274-8

© ИЭОПП СО РАН, 2014

Глава 10

ЕНИСЕЙСКИЙ КРОССПОЛЯРНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ МОСТ¹

Экономика России в конце XX века претерпела существенные изменения. Переход на рыночные основы хозяйствования предопределил необходимость более «открытого» и интенсивного участия России в мировой хозяйственной системе. До настоящего времени это участие сводилось в основном к экспорту невозобновляемых природных ресурсов и импорту товаров народного потребления и продовольствия. Однако у России есть такой возобновляемый ресурс, как «выгодное экономико-географическое положение», который позволяет торговать транспортными транзитными услугами.

Мировая торговля существенно «ускоряется»: фраза «время–деньги» приобретает реальный смысл. Время прохождения товара от производителя до потребителя непрерывно сокращается, и экономия на этом сокращении превышает дополнительные издержки на создание более совершенной транспортно-логистической системы. Поэтому авиация, как наиболее скоростной вид транспорта, включает все новые и новые сегменты рынка перевозок.

В российском воздушном пространстве имеется несколько потенциально самых коротких кроссполярных трасс между регионами наиболее интенсивного экономического развития. Их освоение для международных перевозчиков создаст необходимое условие для интенсификации российского экспорта транспортных транзитных услуг. Высокая готовность технической инфраструктуры по управлению воздушным движением (современные спутники, квалифицированные наземные службы, запасные аэродромы и пр.) позволяют в самое ближайшее время начать интенсивную эксплуатацию этих трасс. Инвестиции требуются значительные, поэтому необходимо соединение усилий всех заинтересованных сторон: и федерального центра, и регионов, и перевозчиков. Однако поиск компромисса между всеми участниками этого явно выигрышного проекта представляется далеко не легким делом.

¹ Данная глава приведена по тексту: Часть IV, гл. 1 монографии «Проблемные регионы ресурсного типа: программы, проекты, транспортные коридоры» / под ред. М.К. Бандмана и В.Ю. Малова. – Новосибирск, ИЭиОПП СО РАН, 2000. – С. 206–214.

10.1. ГЛОБАЛИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И РОЛЬ АВИАЦИИ КАК СКОРОСТНОГО ВИДА ТРАНСПОРТА

Современный этап развития мировой экономики характеризуется усилением ее глобализации, ускорением интеграционных процессов, ростом перемещаемых масс грузов и числа пассажиров¹. В послевоенные годы темпы роста мировой торговли существенно опережали темпы роста мировой экономики. Так, например, за период с 1955 по 1995 год мировая торговля росла в среднем на 6,3% в год, а среднегодовые темпы экономики (по показателю ВВП) – только на 4,1%. Причем в последние годы наблюдается еще более значительный прирост мировой торговли: в 1996 г. – 8%, а в 1997 – 9,5%. Даже в относительно кризисном 1998 г. темп роста мировой торговли составил 4,6%.² При этом темпы роста ВВП в экономически развитых странах, например в США, составили только 1,9%, в ЕС – 2,3%, а в Японии даже произошло снижение ВВП на 1%.

Существенно изменилась структура мировой торговли. Сокращается доля торговли сырьем и сельскохозяйственной продукцией (т.е. малоценным товаром в расчете на 1 т перевозимого груза) и возрастает доля торговли дорогостоящим товаром – электроникой, предметами роскоши, модной одеждой. Резко растет потребность в контейнерных перевозках, как наиболее соответствующих целям сохранности груза и обеспечивающих доставку «от двери – до двери».

Растет потребность в скоростных доставках и пассажиров (деловые поездки, туризм), и грузов. Экономия на оборотном капитале превышает рост тарифов за скорость. Особенно это заметно на примере торговли продукцией так называемых «высоких технологий» – компьютеров, телевизоров, мобильных телефонов и пр., чей жизненный цикл постоянно сокращается.

Рост электронной торговли и документооборота (через Интернет) предъявляют и новые требования к скорости физической доставки грузов. Так, например, рост прослойки сверхбогатых людей вызвал бум на предметы роскоши. Для получения сверхприбыли после премьерного показа модной обуви или одежды можно использовать только первую неделю, и за это время надо успеть доставить товар в различные точки земного шара, где есть этот спрос. «Скорость доставки грузов в ближайшем будущем станет едва ли

¹ По мнению генерального секретаря ОЭСР Ж. Пэя глобализация является синонимом взаимопроникновения и слияния экономик под давлением все более острой конкуренции и ускорения научно-технического прогресса [Defense national, 1994, № 10, p.26].

² Рассчитано на основе данных, представленных в «Бюллетене иностранной и коммерческой информации» 1997–1998 гг.

не главным конкурентным преимуществом производителя и дистрибьютора» [Хазбиев, Саутин, 1999].

Образование межгосударственных объединений явилось ответом на требование упрощения международной торговли и, в более общем виде, на требование роста мобильности всех факторов производства. Рост мобильности факторов производства, в том числе благодаря совершенствованию и удешевлению транспортных услуг (с 20 до 12% в составе цены потребления), позволил транснациональным корпорациям оптимизировать размещение производства по всему миру, что, в свою очередь, еще больше повысило роль транспорта и увеличило объемы его деятельности. Главной причиной авиабума последних 20 лет можно назвать переход крупных компаний к «разбросанности» производственного процесса не только по регионам своей страны, но и по разным государствам мира. Вероятно, не случайно одним из приоритетных направлений технологической политики Правительства США стала государственная поддержка в области производства больших гражданских самолетов, наряду с такой сферой экономики, как производство космической и военной техники¹.

Наиболее богатые районы земного шара концентрируются на «углах» треугольника, связывающего главные полюса роста мировой экономики: Северная Америка–Западная Европа–Юго-Восточная Азия. Именно они являются центрами зарождения и потребления огромной массы грузов и именно между ними наблюдается наиболее интенсивный рост торговли. Закрытость СССР и его воздушного пространства предопределили в 1970–1980 годах вынужденный выбор основных направлений международных авиационных маршрутов в обход нашей территории, хотя нетрудно заметить, что многие наикратчайшие маршруты пролегают именно над территорией России и в частности над Сибирью (рис. 10.1).

¹ Особая роль и внимание государства к развитию воздушного транспорта, как грузового, так и пассажирского в США объясняется еще и тем, что для связи с мировым рынком альтернативой ему может служить только морской, который по скорости, безусловно, не сравним с авиацией. Американцы вместо слов «промышленная политика» все чаще употребляют «технологическая политика», не очень скрывая за этим обыкновенный протекционизм своих отечественных производителей при всей своей приверженности к так называемому «свободному рынку». При Белом доме создан Национальный совет по науке и технологиям. Совет по устойчивому развитию учрежден при непосредственном участии Б. Клинтона. Министерство торговли США активно участвует в реализации программ поддержки экономически депрессивных районов страны [Сажин, 1999].

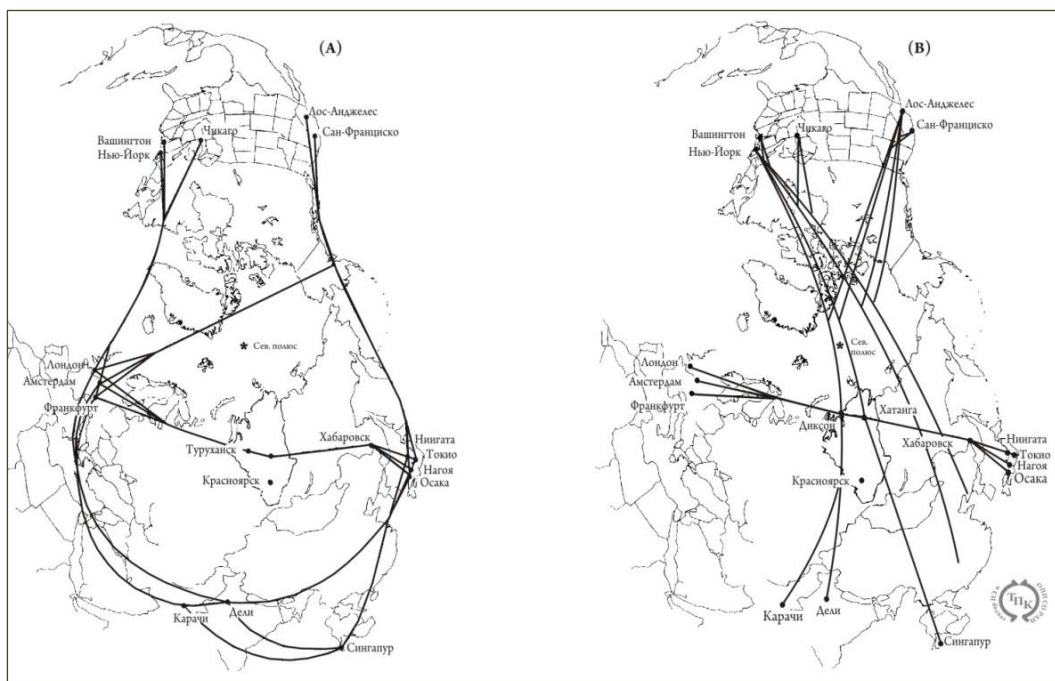


Рис. 10.1. Направления трансконтинентальных (А) и кроссполярных (В) авиатрасс – Европа, Юго-Восточная Азия, Северная Америка (на основе иллюстрации FAS “Cross-Polar Flight Over the Northern Pole”, 1997)

10.2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРАССЫ НАД СИБИРЬЮ

Уникальность географического положения Сибири и в частности регионов, над которыми предполагается осуществлять перелеты, является одной из ключевых предпосылок успешной реализации проекта «Кроссполярный воздушный мост» (КПВМ). Широтные маршруты по линии «Запад–Восток» функционируют давно. В воздушном пространстве Сибири, Дальнего Востока и Арктики уже проходят десятки международных воздушных трасс (МВТ) общей интенсивностью около 2200 рейсов в неделю. Их протяженность составляет более 70% общей протяженности трасс России, которые связывают Европу с Японией и Западной частью США. Подобная интенсивность полетов обусловлена тем, что эти трассы представляют собой кратчайший путь, соединяющий такие крупнейшие экономические центры, как Западная Европа и Юго-Восточная Азия. Вместе с тем над этой территорией пролегают также кратчайшие

маршруты, соединяющие такие экономические центры, как Восток Северной Америки – Юго-Восточная Азия и Центр Северной Америки – Центральная Азия.

Иностранные авиакомпании очень заинтересованы и готовы активно участвовать в освоении воздушного пространства над Сибирью, так как это сулит значительное повышение эффективности их деятельности и укрепление позиций в условиях жесткой борьбы с конкурентами-перевозчиками. Использование сибирских трасс позволяет сократить летное время между теми же пунктами по сравнению с другими межконтинентальными маршрутами на 2–5 часов за счет благоприятных метеоусловий и сокращения протяженности линий: на 1,4 тыс. км на трассе Лос-Анджелес–Бангкок, на 3,7 тыс. км – Чикаго–Гонконг, на 4,2 тыс. км – Нью-Йорк–Сеул и т.д. Сокращение летного времени – это экономия топлива, ресурса двигателей, оплаты персонала и других слагаемых транспортных затрат. Это экономия миллионов долларов для фирм (так, по данным годового отчета NavCanada сокращение одного часа летного времени лайнера, обслуживающего межконтинентальные рейсы, позволяет сэкономить порядка 10 тыс. долл.) и в то же время дополнительные миллионы долларов для казны России, полученные в виде уплаты аэронавигационных сборов с перевозчиков¹.

Открытие воздушного пространства России над Сибирью и над Северным Ледовитым океаном для массового регулярного пропуска иностранных судов², обслуживающих межконтинентальные линии, повысит значимость страны среди международных авиационных организаций, будет способствовать ее экономическому развитию и может стать стабильным источником получения валюты как для страны в целом, так и для территорий, над которыми пролегают данные маршруты. Настало время освоения международного стандарта деятельности всего авиационного комплекса страны, и это особенно важно для Сибири с ее пространствами [Нижнее Приангарье..., 1996]. Ресурсы Северных регионов России и Арктики будут востребованы, и речь идет не только о минерально-сырьевых ресурсах, но и о таком ресурсе, как «экономико-географическое положение».

¹ Интересный и далеко, на первый взгляд, не очевидный факт, связанный с особенностями трансконтинентальных полетов: Рио-де-Жанейро через Магадан и Северный полюс короче, чем через Тихий океан.

² Распоряжениями Правительства РФ от 24.09.1998 N1387-р и от 2.11.1998 N1571-р. авиалайнерам, выполняющим международные рейсы, разрешено совершать перелеты над акваторией Северного Ледовитого океана и территориями Красноярского края, Республикой Саха (Якутия), Магаданской области, прежде в значительной степени считавшихся закрытыми зонами.

Анализ данных предшествующих лет о направлениях и характере самолетопотоков в сибирском регионе, а также намерений иностранных авиакомпаний использовать воздушное пространство России для полетов иностранных ВС свидетельствует о том, что доминирующими на ближайшие годы останутся традиционные самолетопотоки по всем транссибирским маршрутам.

Повышение привлекательности полетов по существующим международным трассам (северный коридор, рис. 10.2) при условии обслуживания воздушного движения на уровне современных стандартов ИКАО, позволяет надеяться на удовлетворение имеющегося спроса в использовании воздушного пространства региона. В настоящее время проводится работа по организации новых маршрутов из северной Европы в Азию через Норвегию и приполярные районы Ледовитого океана – полярный коридор. Он пролегает примерно по арктическому побережью России до Хатанги и далее на Якутск–Хабаровск – в Токио, Сеул и другие города. Однако сложные метеоусловия трасс, низкая хозяйственная освоенность территории пока не позволяют использовать благоприятные направления коридора для развития производительных сил Крайнего Севера.

Для освоения территории Ближнего Севера наиболее рациональным является использование Северного коридора, проходящего «между» Полярным и Южным. Северный коридор пока слабо загружен. Но в его зону попадают такие значительные и перспективные города, как Сургут, Нижневартовск, Лесосибирск (Енисейск), Братск, Якутск и другие, где намечается организация не только управления движением и наземным обслуживанием транзитных судов, но и выполнение некоторых грузовых операций.

Кроссполярные меридиональные трассы призваны соединить экономически высокоразвитые районы Северной Америки (США, Канада) со странами Индийского и Тихого океанов. Над Севером России и Сибирью проходят некоторые из таких трасс:

- между Атлантическим регионом Северной Америки, с одной стороны, и Китаем, Кореей, Японией (условно Нью-Йорк–Сеул); а также странами Индокитая (условно Нью-Йорк–Сингапур) – с другой;
- между Тихоокеанским регионом Северной Америки и регионами Западной, Центральной и Южной Азии (условно Сизтл–Фербенкс–Дели).

В зону этих коридоров попадают аэропорты Тикси, Якутск, Чульман, Чита, Благовещенск, Диксон, Норильск, Игарка, Хатанга, Тура, Лесосибирск (Енисейск), Красноярск, Абакан, Барнаул, Кемерово, Иркутск, Сургут, Новосибирск, Новокузнецк, Кызыл.



Рис. 10.2. Коридоры межконтинентальных трасс в воздушном пространстве Сибири (рисунок выполнен на основе оригинального варианта, представленного в «Cross-Polar Flight Over the Northern Pole», Krasnoyarsk–Washington, D.C. 1997)

Организацию регулярных кроссполярных перелетов предполагается осуществить в три этапа (рис. 10.3):

- 1) «узкоотраслевой» (обслуживание «неба»);
- 2) «преимущественно отраслевой» (обслуживание «неба» и частично судов, требующих посадки для аварийных ремонтов, дозаправок и пр.);
- 3) «региональный» (обслуживание «неба», судов, пассажиров и грузов в международных аэротерминалах Сибири).

Потенциальная возможность осуществления кроссполярных перелетов доказана давно¹. Однако и на сегодняшний день можно говорить еще только об экспериментальной стадии (т.е. даже не первой из вышеназванных, которая предполагает регулярность по-

¹ Здесь можно вспомнить опыт 1930-х годов, когда были осуществлены первые перелеты из СССР в США через полюс советскими экипажами на советских самолетах, пилотируемых В. Чкаловым и Б. Громовым. Но несовершенство техники того времени, невозможность обеспечить безопасность полетов и начало «холодной войны» отодвинули реализацию данного проекта на неопределенное время.

летов). Для практической реализации первого этапа требуется оценить потенциальные технические возможности УВД России и сопоставить их с требованиями международных стандартов. Первый опыт показал наличие таких возможностей как со стороны техники, так и по наземному обслуживающему персоналу¹.



Рис. 10.3. Этапы реализации проекта «Кроссполярный воздушный мост»

Переход системы управления воздушным движением на новые спутниковые технологии позволит обеспечить безопасность полетов на всю глубину полета, включая участки воздушных трасс над Арктикой. Потенциал предприятий аэрокосмического комплекса, расположенных в Сибири, позволяет решить задачу внедрения спутниковых технологий в систему УВД². Использование отечественного оборудования для авиации и космоса имеет и важнейшее значение в деле обеспечения национальной безопасности³.

¹ Н. Ячменникова. Мы полетим над полюсом (Российская газета, 1999, 30 янв.).

² Так, например, только в Красноярском крае действуют такие предприятия, как «Прикладная механика» Красноярска-26, Аэрокосмическая академия, Аэрокосмический колледж, КБ «Искра», завод телевизоров и др. высокотехнологичные производства. Далеко за пределами России известен и омский «Полет».

³ «Напомним, что в свое время в Ираке весьма успешно работало аэронавигационное оборудование фирмы «АРИНК». Когда настало время «Ч», все иракские станции наведения начали давать сбои. У американцев же по этой части проблем не было: ими изначально в программу противников была введена ошибка, сработавшая в нужный момент» [Захаренко, 1997].

Известно, что бизнес не терпит пустоты, и выгодная ниша будет сразу заполнена конкурентами, например США. Все это было ясно уже в 1998 г.¹, но по различным организационным причинам до сих пор целостная система УВД не отлажена даже для объявленного ранее пилотного региона – Красноярского края. Тот факт, что еще до сих пор эта ниша остается незанятой, свидетельствует о наших действительно передовых и далеко продвинутых позициях в деле совершенствования УВД. Однако время может быть безвозвратно упущено, и некоторые трассы с пунктами посадки и обслуживания судов пойдут вне России.

Причину задержки многие видят в трудности согласования интересов федерального центра и регионов Сибири. В зависимости от того, какая из будущих трасс будет приоритетной и лучше укомплектованной оборудованием, какой из крупных городов Сибири будет выбран в качестве места размещения первого международного аэротерминала XXI века (а их не может быть много, максимум 2–3 – на всю Сибирь, по крайней мере, на ближайшие 20 лет), будет разделен и будущий доход от полетов. Вероятно, именно эта «шкура неубитого медведя» и мешает кооперированию усилий всех потенциальных участников с российской стороны для налаживания первого из отмеченных выше этапов. А иностранные участники, выгоды которых очевидны, придут только тогда, когда внутри самой России будет найден компромисс интересов.

10.3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАСС КРОССПОЛЯРНОГО ВОЗДУШНОГО МОСТА

В соответствии с утвержденными Правительством России пунктами пересечения нашей территории, проект «Кроссполярный воздушный мост» предполагает использование четырех трасс: ТП-1, ТП-2, ТП-3, ТП-4 (см. рис. 10.2), открытых для международных дальнемагистральных полетов в 1998 г. Диспетчерский состав центров УВД по всем трассам допущен к управлению ВД на английском языке.

- ТП-1 предназначен для полетов из восточной и центральной частей Северной Америки в Индию, Пакистан и обратно. Управление движением по трассе ТП-1 осуществляется в различных зонах ответственности центров УВД РФ, в том числе – Красноярский край (Диксон, Норильск, Туруханск, Подкаменная Тунгуска), Томская область (Колпашево), Новосибирск и Алтайский край (Барнаул).

¹ Воздушный путь через Северный полюс (Российская газета, 1998, 10 апр.).

- Трасса ТП-2 предназначена для полетов из восточной и центральной частей Северной Америки в Бирму, Кампучию, Малайзию, Сингапур, Таиланд, Вьетнам, Лаос, Индонезию и обратно. Управление осуществляется в следующих зонах ответственности: Красноярский край (Диксон, Норильск, Хатанга, Тура, Ванавара, Богучаны) и Иркутская область (Братск, Иркутск).
- Воздушная трасса ТП-3 предназначена для полетов из стран Северной Америки в Китай, Гонконг, Тайвань, Филиппины и обратно. УВД осуществляется в зонах ответственности Якутских центров (Тикси, Жиганск, Нюрба, Олекминск) и Читинской области (Чита и Могоча).
- Трасса ТП-4 предназначена для полетов из стран Северной Америки (в основном из ее восточной и центральной частей – Нью-Йорк, Чикаго, Монреаль и др.) в Японию, Корею и Китай. Она начинается в зоне ответственности Чукотского АО (мыс Шмидта) далее – Якутии (Черский, Чокудах, Батагай, Якутск, Алдан, Чульман) и затем пролегает над Амурской областью или может уйти на Хабаровск, в зависимости от конечной точки маршрута.

Для подготовки трасс к эксплуатации еще требуются определенные усилия по согласованию правил и порядка пересечения границ с сопредельными странами: Китаем, Монголией, Казахстаном и др.

Кроссполярные трассы ТП-1 и ТП-2 проложены над территорией Сибири, и значительные их части проходят над территорией Красноярского края. Они являются наиболее подготовленными для осуществления кроссполярных перелетов и характеризуются:

- наиболее развитыми системами аэронавигации и УВД;
- наиболее развитой сетью запасных аэродромов;
- возможностью дозаправки и дозагрузки (в том числе и пассажирами) в наиболее экономически освоенном районе Сибири (аэропорты Красноярска, Новосибирска или Иркутска).

Аэронавигационный комплекс, предназначенный для обслуживания воздушных трасс ТП-1 и ТП-2 (центр в г. Красноярске), является естественной монополией, поэтому не имеет конкурентов. Безусловно, требуется определенная модернизация системы аэронавигации и управления воздушным движением на территории Красноярского края. Однако это необходимо не только для обеспечения движения по конкретным трассам ТП-1 и ТП-2, но и вообще для удовлетворения возрастающих потребностей движения судов по существующим транссибирским воздушным трассам.

Одно из основных требований международной организации ИКАО к обеспечению трасс аэродромами аварийной посадки состоит в том, что от любой точки трассы расстояние до аэродрома, который может быть использован для аварийной посадки, не должно превышать 700 морских миль (около 1150 км). Широтные транссибирские трассы полностью обеспечены такими аэродромами. В настоящее время для организации кроссполярных перелетов предполагается использовать в качестве аэродромов аварийной посадки аэродромы в Хатанге (около 2003 км или около 1080 морских миль от Северного полюса) и Норильске (около 2299 км или около 1240 морских миль от Северного полюса). Для выполнения требований максимальной удаленности запасных аэродромов от трансполярных трасс требуется согласовать с рядом министерств и ведомств России возможность использования аэродромов на Шпицбергене и на Северной Земле. К югу от Норильска есть возможность использовать аэродромы Игарки (после реконструкции, которую осуществляет «Норильский никель»), Енисейска, Томска, Кемерово, Барнаула, Горно-Алтайска, Братска.

Наибольший эффект для России в целом и для ее сибирских регионов может принести создание таких условий эксплуатации КПВМ, когда значительная часть перевозчиков будет экономически заинтересована совершать посадки своих судов хотя бы в одном из городов Сибири для дозаправки горючим, либо для дозагрузки каким-либо российским товаром, либо для дозагрузки транзитным товаром с других направлений. В этом случае формулируется задача: определение грузообразующего потенциала сибирских регионов и выявление наиболее перспективных пунктов создания международных аэротерминалов, способных с наименьшими затратами «собрать» экспортный груз как Сибири, так и соседних стран.