

УДК 656.613

ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ РОССИЙСКОГО УЧАСТКА ЧКАДа (в агломерации Большой Сочи 2014-2030гг.)

Шабарова Э.В

LOGISTICS SERVICE AREA OF RUSSIAN BLACK SEA RING HIGHWAY (in agglomeration of Greater Sochi 2014 2030gg.)

Shabarova E.V

Рассмотрена концепция и трасса Черноморской кольцевой автодороги (ЧКАД), ее значимость для стран Черноморья, включая Россию. Отражены функции российского участка и значимость его на территории агломерации Большой Сочи и Сочи-2014. Даны основные блоки методологии проектирования транспортных коридоров и оценки их эффективности.

Ключевые слова: *интермодальность и интермодальные перевозки, транспортно-транзитный бизнес, транспортный коридор, параметры оценки логистической эффективности – KPI и LPI*

Введение. Наконец-то высшая власть в России утвердилась в мысли, что без модернизации и инновационного развития транспортной инфраструктуры, включая транспортные коридоры, не может быть речи об экономическом и социальном росте страны и улучшения благосостояния населения. Транспортная инфраструктура выступает также как инструмент международной интеграции. Весной 2013г. на совещании в Якутске были впервые озвучены премьером РФ ориентировочные триллионные цифры инвестиций в транспорт, особо выделены мероприятия по Транссибу и БАМу. В ежегодном послании 2013 Президент обратил внимание на транспорт, выделив основные направления реорганизации. В июле с.г. в рабочей беседе с главой ВЭБ было высказано предложение относительно участия банка в инвестировании главных 3 топ-проектов России - модернизация Транссиба и БАМа, высокоскоростная магистраль Москва – Казань - Нижний Новгород - Екатеринбург.

При положительном эффекте политической воли (а в России без нее ничего не делается!) необходимо отметить отсутствие системного

подхода в решении транспортной проблемы страны на всех уровнях – от города и агломерации до регионов и страны в целом. Хотя прямые передачи на каналах РБК и Вести-24 стали более регулярными и достаточно профессиональными, но компетентные специалисты освещают только отдельные вопросы, безадресно ссылаясь на их проработки и не указывая стадии и параметры проектирования.

Практически нетронута для России проблема **интермодальных перевозок (грузовых и пассажирских)**, которые являются базой транспортно-транзитного бизнеса (ТТБ). О мизерной доли России в ТТБ при ее амбициях, географии и геополитических особенностях стыдно даже говорить. Главным логистическим инструментом эффективной организации интермодальных перевозок является **транспортный коридор**. К сожалению, Россия и здесь отстает. Кроме российских участков международных транспортных коридоров (МТК) в Европу и АТР, прежде всего в Китай (поэтому так остро руководством страны поставлен вопрос о Транссибе и БАМе), есть проблемы с сугубо национальными коридорами, с СМП, с российскими участками МТК в южно-европейской части России. Речь идет об участках Черноморской кольцевой автодороги (ЧКАД), которые Россия к 2014г. не сумеет ввести в эксплуатацию для обслуживания Сочи-2014 (во всех разработках Олимпийского Сочи, включая Генплан до 2030г., была доказана их необходимость). А кроме Сочи есть и другие курорты Краснодарского края и Ставрополя, создаваемые сегодня перспективные 5 горно-лыжных курортов в горно-туристическом кластере Северного Кавказа (ЮФО), которые требуют нормального транспортного обслуживания во всех видах сообщения.

1. Немного терминологии

ИНТЕРМОДАЛЬНАЯ ПЕРЕВОЗКА (интермодальные потоки, маршруты) – **интегрированная система доставки грузов и пассажиров в транзитном и международном сообщениях:**

- многими видами транспорта по территории нескольких стран,
- в стандартной грузовой емкости или в стандартном по вместимости и комфортности подвижном пассажирском составе,
- по единому перевозочному или проездному пассажирскому документу,
- по общей сквозной тарифной ставке или проездному билету “от двери до двери”,
- организованная, управляемая, контролируемая одним логистом–оператором на базе ТЛЦ без участия грузовладельца или пассажира и посредников.

Интермодальная перевозка - это не только эксплуатация отдельных видов транспорта в смешанной перевозке, а логистическое сквозное и транспарентное (прозрачное) взаимодействие всех участников процесса и управления ими в конкретном потоке Т и У (товаров и услуг) от производителя до потребителя, по желанию, требованиям и возможностям заказчика.

Максимальный темп роста интермодального транспорта в Европе составил в 2006г.- 22,6%, упал в кризисном 2009г. – до 11,5% (со знаком минус), в посткризисном 2010г. снова вырос до 10,2%. Темпы роста интермодальных контейнерных перевозок в Европе без России (при объеме их 13,01-17,30 млн TEU)) в 2004 - 2010гг. составили в **среднем** – 4,86%, в **национальном сообщении** - 6,42% , в **интермодальном** – 2,39% и в **транзитном** – 8,23%. Доля *интермодального* транспорта в Голландии и Эстонии составляет почти 100%, в Латвии - 89% и Словакии - 88%. Удельный вес транзитных перевозок в 2010г. в Дании составлял 78,1%, в Болгарии - 66,0%, в Венгрии – 39,2%, в Польше – 32,9%. Для сравнения: доля национального транспорта в Ирландии составляет – 100%, в Англии - 98%, в Норвегии – 95%, в Турции – 93%.

В **России** – удельный вес интермодального транспорта в 2002г. составлял порядка 1%, что в 5-6 раз меньше, чем в Голландии, Дании и странах Скандинавии. По данным за 2010г. Россия по величине импорта занимала первое место в мире -11,6% на сумму 21,6млрд дол. из 185,5 млрд дол. (2 место - Германия) и 6-ое место по импорту – 4,1% на сумму 4,6 млрд дол из общей суммы 114,0 млрд дол. (1 место - Германия). Неосвоенный транзитный потенциал только по контейнерным перевозкам составил в 2012г. порядка 15млн TEU, что адекватно потерям в \$15-20млрд . Других цифр по России нет, т.к. никто не занимается подобными исследованиями и

статистикой и, видимо, стыдно еще раз намекать на российскую нерадивость.

Современное развитие интермодальности и международного транзита в условиях глобализации мировой экономики выставило новые требования к их организации, экономике и управлению на базе предоставления различных условий благоприятности, что возможно в первую очередь в транспортных коридорах.

ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР (интермодальный, международный, мультимодальный, национальный, региональный) - это:

- **интеграционная совокупность** современных объектов транспортно-логистической инфраструктуры для своевременной доставки грузов и пассажиров в конечный пункт на основных направлениях стабильно мощных и протяженных по длине потоков;

- **инновационная технология (Hi-Tech)** организации, обслуживания и управления интермодальными потоками с созданием нового прибавочного продукта;

- **способ реализации требований потребителя** к перевозке товаров и пассажиров на базе логистики в условиях благоприятствования пропуска потоков.

Индикатором эффективности функционирования МТК (в проектах и реалиях) должен стать параметр **KPI (Key Performance Indicator)**.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ КОРИДОР (по определению Досенко В.А., МАТ, 2009г./ 2013г.) – совокупность установленных Сторонами магистральных транспортных коммуникаций различных видов транспорта (за исключением воздушного) как имеющихся, так и вновь создаваемых, с соответствующим обустройством, обеспечивающих перевозки пассажиров и грузов на направлениях, связывающих территории государств – участников СНГ; **подсистемы обеспечения МТК** – нормативно-правовая, ресурсная и информационно-логистическая сферы деятельности компетентных органов Сторон и органов отраслевого сотрудничества СНГ по обеспечению согласованного развития МТК. Кроме того, термин МТК включает в себя развернутые понятия – гармонизация подсистем обеспечения МТК, подсистема нормативно-правового, ресурсного и информационно – логистического обеспечения, а также компетентные органы Сторон.

ЛОГИСТИКА, ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ – это:

- **технология формирования** (инновационная, интегрированная, сквозная, прозрачная) грузовых и пассажирских потоков и управления ими «от двери до двери» и «точно в

срок», с минимальными затратами и по желанию потребителя транспортных услуг;

• **способ трансформации** комплексной транспортной системы (КТС), где каждый работает «сам по себе» и на свой результат в интегрированную транспортно-логистическую систему (ТЛС или ТЛК), где все работают «сообща» на единый конечный результат.

Индикатором эффективности логистики в целом и МТК должен стать параметр **LPI (Logistics Perfomance Index)**.

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР (ТЛЦ) – рабочий инструмент реализации логистических принципов организации и функционирования транспортных коридоров и систем на различных иерархических уровнях, выполняющий более 40 технологических операций.

ЛОГИСТ-ОПЕРАТОР (компания или специалист) – **компетентный архитектор конкретного маршрута доставки ТИУ потребителю**, предлагающей заказчику несколько вариантов для выбора оптимального и заменяющий собой деятельность многочисленных посредников при реализации выбранного способа доставки.

Россия реально отстает в реализации программ МТК – европейских и евразийских, а также национальных. **Почему так «безразлична» Россия к различным программам МТК - при своих потенциальных возможностях и амбициях к транспортно-транзитному бизнесу (ТТБ)?** Ответ - недопонимание и некомпетентность чиновников и менеджеров, отсутствие методологии, недостаток проектировщиков – специалистов, безответственность за качество проекта и его реализацию и др., а для России – отсутствие политической воли на всех уровнях. Кроме того, на старте много потеряно времени и денег (а догонять всегда сложнее), много «дырок» в транспортном комплексе, которые сразу не заделать. Здесь нелишне подчеркнуть, что **интермодальный транспортно-транзитный бизнес** в России с использованием коридоров мог бы стать наравне с экспортом углеводородов в условиях глобализации одним из основных и высоко технологичных наполнителей госбюджета страны.

2. Значимость, задачи и предпосылки МТК в Евразии и России

Значимость базовых (с 1994г.), но **диверсифицированных** сегодня критских коридоров усилилась повсеместно с ростом интермодальных грузовых перевозок на всех видах транспорта в Европе, Азии и на других континентах. Первоначально **критские МТК в конце 90-х** ставили простую задачу **реализации грузовых потоков на стыке «Европа-Россия»** с

максимальным использованием существующих национальных сетей транспорта при наличии рисков и множества таможенно-пограничных переходов. **Евразийские МТК в конце 2010-х** для повышения эффективности ставят задачу **системной трансформации коридорной сети** в «чистую» и «зеленую» на базе интер/и мультимодальности потоков и логистики, санации старых и строительства новых участков и объектов инфраструктуры, имплементирования новых технологий Hi-Tech и инноваций. Основные задачи современных МТК:

- логистическая оптимизация транспортно-экономических связей и маршрутов;
- снижение расходов времени и ресурсов на сами перевозки (грузовые и **пассажирские**) и их таможенно-пограничное обслуживание;
- обеспечение доступности и простоты использования МТК за счет инновационного развития новых участков и инфраструктурных объектов (инженерно-технических и социально-экологических);
- обеспечение надежности функционирования МТК за счет организации локального ТЛЦ управления потоками с современным инфо-блоком и логистом-оператором;
- внедрение «зеленых» технологий эксплуатации. Из множества бытующих на практике в Европе технологий выделено порядка 140 адекватных технологий, которые продифференцированы по 8 категориям. Отобранные технологии имеют порядка 200 апробированных применений. Для конкретного проекта **SupperGreenProject** число щадящих технологий в статусе «зеленых» сократилось до 50;
- уменьшение негативного влияния транспорта на окружающую среду и население, проживающее в зоне прохождения трасс МТК. **Экологический фактор** приобретает особую значимость при организации грузового и пассажирского движения в коридорах. Он является одним из главных параметров выбора трассы коридоров.

Для России сегодня актуальны следующие первостепенные задачи, выступающие как предварительная база для разработки программ российских МТК:

1 этап (сегодня) - стабилизация работы транспортного комплекса (ТК) и снижение транспортных издержек (доля от ВВП - в Сибири и на Дальнем Востоке (ДВ-20%), на Севере-60%, в среднем -9%);

2 этап (до 2020г.) - ускоренное развитие ТК на ДВ в Приморье для вовлечения России в мирохозяйственные процессы в АТР. Первоочередные мероприятия:

- модернизация портов и перегрузочных устройств;

- обновление транспортного, обслуживающего и пассажирского флота;
- завершение формирования опорной железнодорожной сети для привлечения международного транзитного потока;
- развитие международных пограничных переходов.

Первоочередные задачи, поставленные Минтрансом РФ:

1 – «выяснение величины спроса на транспортно-транзитные услуги у международного транспортного окружения» (что, естественно, запоздало),

2 - разработка концепций комплексного развития МТК на территории России.

Но и этот перечень узок для доведения российской транспортной инфраструктуры до европейского стандартного уровня.

Для выполнения поставленных задач целесообразно решить следующие проблемы реализации потенциала российской интермодальности и транспортно-транзитного бизнеса:

1 – изменить отношение внутри страны к транзиту вообще, к единым требованиям к инфраструктуре и услугам МТК (неосвоенный контейнерный ТТБ–15 млн TEU, \$15-20 млрд., а скорость доставки транзитных грузов в 2-3 раза ниже, чем в странах Европы и США);

2 – улучшить внутри страны и за рубежом инвестиционную привлекательность транспортных проектов РФ (география, климат, льготы, снижение рисков, гарантии и др.);

3 - определить величину спроса на услуги международного транзита и интер- и мультимодальных перевозок и разработать новые способы их удовлетворения;

4 - завершить оптимизацию трансграничных услуг и унификацию перевозочных документов – ЭДП (для сравнения: в Японии очистка таможенного терминала - до 3 час., в 80% случаях процедура проверки документов сократилась до 2-3 мин., а в России только с 29.06.2011г. стал внедряться принцип «одного окна» - одного из элементов контроля);

5 – обеспечить реальное логистическое обслуживание транспортно- коридорной системы на европейском уровне, максимально используя потенциал развития логистики.

К основным объективным моментам транспортно-логистического потенциала России без анализа качественного состояния его составляющих нужно отнести:

- пространственное расположение «от моря до моря через 3 мировых экономических центра в Западной Европе, Восточной и Юго-Восточной Азии и Северной Америке»;

- наличие межконтинентальной железной дороги с Транссибом протяженностью 9298км,

обеспечивающей прямую доставку грузов из Европы в страны АТР;

- наличие автодорожной сети, обеспечивающей прямую доставку грузов из Европы в Сибирь и на Дальний Восток (от Лиссабона до Владивостока);

- Северный морской путь (СМП), который сокращает время доставки грузов с Востока на Запад по сравнению с южным традиционным маршрутом до 15 – 20 - 25 суток с 8 (в мире 10) ледоколами (запроектированными и сделанными в РФ);

- Сравнительно развитая система судоходных каналов.

К причинам отставания развития логистики в России, кроме ее огромной и зачастую неуправляемой территорией, относятся:

1 – недостаточность усилий государства и бизнеса, структуры которых часто ориентированы на самофункционирование всех цепей поставок «от и до»;

2 – завышенные требования бизнеса к государству и невнимание (нежелание, некомпетентность и неумение) к организации безопасных и эффективных транспортно-технологических схем (ТТС) с инновационными решениями;

3 – организация половины перевозок на *принципах натурального хозяйства* самими грузовладельцами и второй половины – физическими лицами – хозяевами автомобилей, работающими «на выживание»;

4 – слабая подготовка, далекая от практики, специалистов в вузах.

К предпосылкам формирования интермодальных МТК в России относятся: рост товаро– и грузооборота, а также рост транспортных издержек, международный транспортно-транзитный бизнес, рост и плотность всех видов движения, высокая аварийность на транспортной сети, пробки и транспортный коллапс в крупных городах, дефицит земли для развития транспортной инфраструктуры, нарушение экологического состояния окружающей среды и ухудшение здоровья населения.

Первоочередными для России являются проходящие по ее территории евразийские МТК в АТР. Здесь надо помнить, что в Центральной Азии достаточное количество конкурентов. Предпосылки формирования коридоров в восточных регионах России для связи со странами АТЭС обусловлены следующими факторами: 40% населения всего мира, более 57% мирового ВВП, 48% объема мировой торговли и нахождение самого мощного экспортера и импортера самой многочисленной страны мира – Китая с его высокими темпами экономического роста и значительными финансовыми ресурсами. Указанные предпосылки МТК должны учитывать

основные моменты государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы», принятой Правительством РФ (23 ноября 2012 года), и акцептированной 28.03.2011г. Стратегии развития транспорта в Европе (**White Paper**). Положения Евростратегии обуславливают постепенный перевод грузовых и пассажирских основных перевозок (по мощности и направлению) в интегрированную транспортно-коридорную систему (в автодорожной, железнодорожной и мультимодальной версиях). К основным моментам Стратегии для потенциала России по теме публикации относятся:

- преобладающее развитие интермодальных и мультимодальных перевозок;
- снижение пробок (простой грузов и пассажиров - 4,2млрд. часов в год, потери 87,2 млрд. долл), в т.ч. за счет глобальной навигационной системы Galileo, GSM, ГЛОНАСС;
- снижение доли в 2 раза к 2030г. использования личного автотранспорта в городах и полный отказ от них к 2050г.;
- перевод 30% автомобильного грузового движения к 2030г. на другие виды транспорта (железнодорожный, водный), к 2050г. – более 50%;
- увеличение протяженности скоростных железных дорог к 2030г. в 3 раза, к 2050г. - создание европейской системы ВСЖД;
- обеспечение прямой авто- и железнодорожной связью морских портов и терминалов, аэропортов, в т.ч в узловых пунктах МТК;
- создание инфраструктуры по объему спроса, предоставлению и оплате транспортных услуг, в первую очередь, в МТК;
- соблюдение экологии - сегодня сжигается впустую 8,1 млн т топлива -22% всех выбросов углекислого газа.

Начиная с 2005г. появился ряд проектов и программ содействия Европейской логистике грузовых, а теперь и **пассажирских** перевозок на базе коридорной системы. Из последних предложений, реализуемых сегодня, актуальны для России:

- 7- рамочная Программа Еврокомиссии **e-FREIGHT EK (DG-TREN)**;
- **Rail Balnica Growth Corridor (RBGC)**;
- **SupperGreenProject (Corridors)** - в составе 9 «зеленых» локальных коридоров включал 2 важных для России - восточная ветвь **Edelweiss (HelGen)** - Хельсинки – Лапперанта - Санкт-Петербург - Москва и далее на Восток и **Nureyev (RotMos)** - Роттердам – страны Центральной Европы – Москва. Заключительное рассмотрение было 12.01.2013г. в Гётеборге;
- **Black Sea Ring Highway (BSRH)** или **ЧКАД** (Черноморская кольцевая автодорога).

Если проект **SupperGreenCorridors** не вызвал в свое время должного интереса России и участия в разработке его, то **ЧКАД** – его интермодальный участок от Сочи (от границы с Абхазией) через Туапсе, Новороссийск, Анапу до Керченского пролива или через Ростов-на-Дону до украинского Таганрога должен был стать еще в 2006г. предметом разработки соответствующих проектов и реальных действий, поскольку затрагивал интересы будущего центра Олимпийских игр. Важно чтобы проект российского участка **ЧКАДа** по времени исполнения шел бы в опережении (или параллельно) всех работ по Сочи-2014. Но не случилось. Однако курорт Сочи не заканчивается в 2014г. – ему нужна сильная подводящая транспортная инфраструктура с дополнительной функцией дублирования для форс-мажора. Поэтому цель статьи – привлечь внимание к проблеме российского **ЧКАДа**, **ПОКА НЕ ПОЗДНО**.

Как показал российский опыт проектирования и реализации Олимпийского Сочи и АТЭСа во Владивостоке, Пулково-III и скоростной автомагистрали Санкт-Петербург – Москва и др, российских топ-программ в момент наступления истины - строительства, когда появляются инвесторы с финансами, оказывается, что **НЕТ ГОТОВЫХ ПРОЕКТОВ**. Причины:

1 - сегодня нет в России институции, координирующей системное проектирование транспортной инфраструктуры в целом и этапность реализации проектов. Официальные обращения в правительственные и ведомственные органы – безрезультатны и даже безответны. Поэтому цель публикаций и конференций – способ обращения внимания на острые темы. Эта последняя соломинка специалистов, которой пренебрегают и не используют;

2 – в России нет методологии обоснования необходимости проектирования и параметров не только коридоров, но и других макрообъектов транспортной инфраструктуры на базе серьезных расчетно-прогностических моделей и методик (автор в этом убедился, проектируя все концептуальные схемы транспорта Сочи-2014 и Сочи-2030 – помог многолетний практический опыт). Поэтому в конце статьи затрагиваются основные моменты методологии **инновационного проектирования МТК**, требующие дальнейшей разработки и официального утверждения в качестве госстандарта.

3. Проект Черноморской кольцевой автодороги (ЧКАДа)

Идея **ЧКАДа** возникла еще в 1992г. в рамках формирования **ОЧЭС**, с населением более 400млн чел. и с годовым оборотом внешней торговли более 1трл долл., с автомобильным потенциалом более 150 тыс. грузовиков. 25% всех

авторейсов совершаются внутри **ОЧЭС**, 53% - в страны ЕС и порядка 22% - в другие регионы. С 2005г. по предложению России идея **ЧКАДа** стала принимать реальное воплощение – предварительный проект подготовлен Россией в конце 2006 г. и предложен странам-участницам. К основным заинтересованным организаторам реализации черноморско-азовских транспортных связей и формирования новой региональной транспортной политики в Черноморье относятся BSEC, BSEC PERMIS, BASPA (Международной ассоциации портов Черного и Азовского морей) и SETREF. Стратегическая цель их - евроинтеграция в системе главных транспортных осей Евросоюза. Причем разработка трансчерноморских магистралей (наземных и водных) должна сочетаться со средиземноморским, балтийским и скандинавским опытом (по предложению России в 2011г.).

В 2007г. в Стамбуле был принят **Меморандум**. В Меморандуме предусмотрен **Фонд содействия** проекту (при отсутствии единого бюджета) для технической и финансовой поддержки за счет государственных и частных средств стран-участниц, фондов ЕС и займов международных финансовых институтов. Меморандум акцептировал единые требования стран - участниц к строительству автодороги (по экологии, безопасности, скоростному режиму, удобству использования всеми участниками, по экономическому результату). По Программе **ЧКАДа** каждая страна проектирует и строит свой участок исходя из своих потребностей и возможностей (*в зависимости от состояния своих дорог и сети, финансов*), но:

- по единым евростандартам (*утвержденных нет*),
- на базе единой методологии «know-how из одних рук» (*которой нет*),
- на основе соблюдения логистического требования общей ответственности по принципу «одного зонтика» за конечный результат (*который не разработан для практического применения в транспортно-инфраструктурных проектах*).

Но эти требования до сих пор не реализованы, т.к. не разработана методология и методики выполнения подобных проектов. Последнее заседание руководящего комитета **ОЧЭС** по облегчению грузовых автоперевозок было в марте 2012г., но оно не касалось проекта и реализации в целом.

В **России** закон о ратификации **Меморандума** и проектирования **ЧКАДа** подписан 06.2010, плановое начало процесса подготовки - 12.2010г., окончание – 12.2011г., начало проектирования – 2012г., начало строительства - 2013-2014гг., срок строительства - 4 года (по данным Минтранса – не менее 15-20

лет). Выполнению намеченных планов мог бы способствовать факт председательства России с 2009 по 2011гг. в Специальной рабочей группе по развитию морских магистралей в регионе **ОЧЭС**. Группа в этот период провела 5 заседаний, результаты которых оказались непродуктивными. Проектов по своей территории Россия не разработала, денег не нашла (но выпустила монографию в двух частях на русском и английском языках «Развитие экономического сотрудничества в Черноморском регионе», составлен список 85 инновационных российских технологий, предлагаемых участникам ЧЭС, проведены переговоры по организации авиаперевозок Ставрополь – Стамбул). Доказательством этого негативного утверждения служит анализ представленных российских материалов на XII выставке-конференции «Интер-транспорт» в Одессе в июне 2013г.

Для сравнения - рабочая группа Украины, председательствующей сегодня в **ОЧЭС**, по участку дороги Рени - Баку начала свою работу 28.11.12, выполнила задачи проектирования и строительства Трансднепровской магистрали Одесса-Николаев-Херсон с выходом к Ростову-на-Дону и представила свой проект на конференции «Интер-транспорт» в Одессе в июне 2013г. Украина как председатель в январе 2013г. назвала основные задачи, выделив 3 наиболее важных и первоочередных по времени реализации:

- 1 – дальнейшая ликвидация барьеров и активизация региональной зоны для развития взаимной торговли на основе требований ВТО;
- 2 – освоение Меморандума по созданию и организации автоперевозок по **ЧКАДу** и развитие системы трансчерноморских морских магистралей;
- 3 – упорядочение многосторонних документов в зоне **ОЧЭС**, а также развитие евроазиатских транспортных коммуникаций на базе решений комиссий UN ECE и UN ESCAP. Задача особенно актуальна в связи с ростом экономики Китая.

ЧКАД пройдет по всему периметру побережья Черного моря протяженностью 7140 км, по территории 12 стран региона **ОЧЭС** (25 городов); к проекту проявили интерес еще 13 стран-наблюдателей. Идея проекта **ЧКАДа** предусматривает связь трассы с портами, городами, курортами, транспортными терминалами, аэропортами и другими важными объектами инфраструктуры. **Основной маршрут трассы** – Стамбул-Самсун-Трабзун-Батуми-Поти-Новороссийск – Ростов-на-Дону-Таганрог-Мариуполь-Мелитополь-Одесса-Кишинев-Бухарест-Хасково-Эдирне-Стамбул (рис.1).

Техническая характеристика – прохождение трассы в стороне от населенных пунктов, 4 полосы движения с асфальтобетонным покрытием, скорость 150 км/час, пересечения в

разных уровнях, стандартная нагрузка -11,5 т; стоимость строительства – по разным оценкам от \$19млрд до \$28млрд.

Главные ответвления (6) от основной трассы: 1- Бухарест-Констанца (Румыния), 2 – Александруполис (Греция)-Едирне (Турция), 3 - Поти-Тбилиси (Грузия)-Баку (Азербайджан), 4 – Хопа-Артвин (Турция)-Вале-Ахалсиче-Кхашури (Грузия), 5 – Ахалсиче (Грузия)-Гюмри-Ереван-Раздан (Армения)-Тбилиси (Грузия), 6 - Гюмри-Ваназдор (Армения)-Тбилиси (Грузия).

Проектируемая трасса **ЧКАДа** предусматривает ответвления от кольцевого коридора к портам (в Бургас и Варну, из Констанцы на Одессу параллельно трассе Кишинев - Поти - Батуми и др.) для обеспечения связи с основными транспортными узлами черноморских стран. Проявляет интерес к **ЧКАДу** страны бывшей Югославии, в частности Словения и Сербия, участвующие в формировании 10-го Панъевропейского коридора Зальцбург-Любляна-Загреб-Белград-Салоники-Стамбул. Сербия предполагала затратить до 2015г. (начиная с 2009г.) на автомобильную версию 1,3 млрд евро и на двухпутную железную дорогу со скоростью 160км/час – 3,5 млрд евро. Уже был осуществлен тестовый рейс на Балканах международного контейнерного поезда *Bosfor Europa Express 25*, проехавший расстояние 1577км за 37 часов, что в два раза быстрее обычного поезда.

Все ответвления в тандеме с трансчерноморскими морскими линиями (**Sea MotorWays**) обеспечивают важнейшее направление **интермодальных** торговых перевозок через Черное море, Босфор, Мраморное и Эгейское моря с выходом в Средиземное море. Узким местом этого маршрута является ограниченная возможность пролива Босфор, проходящего в центре многомиллионного города. Поэтому в настоящий момент важнейшей задачей для стран Черноморья стало переключение грузопотоков между странами Черноморского и Балтийского регионов на **интермодальные** линии с использованием скоростных маршрутных железнодорожных поездов. Они, не снимая нагрузку с портов Черноморья, позволяют уменьшить интенсивность движения судов через Босфор. Трасса **ЧКАДа** имеет потенциал развития интермодальных перевозок **Кавказ - Черное море - Балтийское море** с использованием паромов и маршрутных поездов (маршрутный контейнерный поезд «*Викинг*» Одесса-Ильичевск и Клайпеда отметил в 2013г. свой 10 - летний юбилей существования, поезд «*Зубр*» Одесса-Ильичевск и Рига, Одесса-Ильичевск и Таллинн). В перспективе намечается движение маршрутных поездов между болгарскими и румынскими портами и портами Германии, Голландии и Польши на Балтике и Северном море.

Еще более перспективной функцией проектируемого **ЧКАДа** является обеспечение связи Европы с Азией (прежде всего с Центральной) через **Азовско-Черноморский бассейн**. Здесь необходимо отметить, что перевозки здесь постепенно (но значительно) проигрывают железнодорожным маршрутам через Украину, Белоруссию и Россию. Дополнительную конкуренцию составляют сухопутные маршруты по Стамбульским мостам над Босфором, а в будущем - и по проектируемому туннелю под Босфором.

По прогнозам экономических комиссий ООН для Европы и Западной Азии рост объемов торговли к 2015г. в Черноморье увеличится в 2,5 раза, перспективным направлением развития трассы **ЧКАДа** станет юго-западное **дунайско-черноморско-прикаспийское** (как мини-коридор Европа-Кавказ-Азия) – реальный конкурент “TRASECA”. Улучшаются условия для **интермодальных** автоперевозок (по инициативе BSEC URТА) от Стамбула до восточных границ Турции с выходом через Грузию и Армению к азербайджанскому порту на Каспии – Баку и, огибая Каспийское море с юга, в Центральную Азию. Есть новые предложения (ОЧЭС и BSEC URТА) по организации двух автотранспортных маршрутов между Центральной Европой и странами Центральной Азии: 1 - по украинским и российским магистралям или 2 - севернее, через Белоруссию и Россию. Наличие множественного числа маршрутных вариантов не только рационально распределяет грузопотоки и позволяет увеличить их объем, но и увеличивает конкурентность их, позволяющих по индикатору сравнительной эффективности выбрать наилучший и оптимальный для потребителя. Или закрыть функционирование маломощных и неэффективных маршрутов.

Параллельно разрабатывался проект постоянного автокаравана из **Стамбула** в **Бангкок и Токио** (Японо-Черноморский диалог с 2010г. – проект **GFJ**). Проект явился воплощением идеи создания безопасного и выгодного соединения по азиатским сухопутным магистралям старого Шелкового пути, для коммерческих поставок товаров из Центрального и Западного Китая в Европу и Турцию (инициатива **NELTI**).

Изложенные перспективы ставят перед Руководящей группой **ОЧЭС** и перед Рабочей группой по транспорту задачи разработки Генерального плана развития системы трансчерноморских магистралей (**Sea MotorWays**), в первую очередь для портов северо-западного побережья Черного моря. Не менее важным является развитие интермодальных перевозок по **ЧКАДу** в тандеме с речными маршрутами по Дунаю между Белоруссией, центральной и северной Украиной и

черноморськими портами. В качестве примера можно назвать опыт речных перевозок между Констанцей и портами Роттердам и Антверпен. Реализация предложения станет предметом деятельности формирующейся в 2013г. новой Администрации морских портов Украины с привлечением частных транспортных предприятий.

Для проектируемого ЧКАДа актуальна разработка интегрированного логистического обслуживания внутреннего железнодорожно-паромного кольца и внешних автомобильных дорог по берегу Черного море. Такой тандем обеспечивает: регулярные грузовые и пассажирские перевозки, создает условия

совместной программы морского скоростного пассажирского сообщения, обеспечивает обмен информацией между портами и обучение персонала портов и судоходных компаний. Но в первую очередь тандем максимально сократит время задержек транспорта на границах. Использование железнодорожного транспорта в тандеме улучшит экологию побережья Черного моря, представляющего собой курортные зоны. Первоочередными паромно-железнодорожными сообщениями являются маршруты Кавказ-Поти (далее в Армению), Кавказ-Варна, Кавказ-Ильичевск (на очереди Кавказ-Самсун) с паромами, с ростом грузопотока от 2 до 5 млн т (рис.2)



Рис.1. Проектируемая трасса ЧКАДа

Проект ЧКАДа, идеи и цели которого полностью соответствуют Европейской Стратегии развития транспорта на 2020, 2030, 2050гг. (так наз. **White paper** от 28.03.11) должен:

- решить проблему таможенно-пограничного обслуживания (ежегодные потери ОЧЭС на пограничных переходах - €225 млн);
- снизить автотранспортную нагрузку на улично-дорожную и магистральную сеть, исключить транзит и пробки в городах, предотвратить в них транспортный коллапс;
- обеспечить связь трассы с портами, городами, курортами, терминалами, аэропортами и другими объектами транспортной

инфраструктуры для регулярных грузовых и пассажирских перевозок;

- предусмотреть разработку интегрированного логистического обслуживания внутреннего водного паромного кольца и внешних автодорог побережья.

Таким образом, с одной стороны - реализация проекта снизит текущую нагрузку на дорожную сеть и автомобильный транспорт в странах и городах ЧЭС, исключит транзит и пробки в центрах городов, улучшит экологию, уменьшит простои транспорта на границах за счет решения проблем виз и технического обустройства. С другой стороны - созданная развитая инфраструктура ЧКАДа станет катализатором перспективного развития

производства и торговли, туризма и культурных связей между странами, способом социально-экономической интеграции стран Черноморья. ЧКАД может стать эффективным инструментом развития интегрированной транспортно-логистической инфраструктуры в юго-восточном

регионе Европы, стимулируя новые формы логистического взаимодействия и сотрудничества, в т.ч. финансового на базе Черноморского банка торговли развития, Делового совета ОЧЭС и ЕБРР, госбюджетов стран и ГЧП.



Рис.2. Схема паромных маршрутов на Черном море

Состояние проекта ЧКАДа на сегодня (2013г.):

- неполная ратификация Меморандума странами и отсутствие координатора проекта;
- «лоскутная» реализация отдельных участков неразработанного в целом проекта;
- отсутствие акцептированной методологии инновационного проектирования МТК в целом, конкретных участков и их логистического облуживания.

Современное состояние трассы будущего кольца ЧКАД можно охарактеризовать цитатой «нет хороших дорог ни у кого, если рассматривать участки вокруг Черного моря», отсутствует современная паромная портовая инфраструктура, неразвиты припортовые железнодорожные станции. Существующие линии *железнодорожно-паромных* и *контейнерных сообщений* требуют инновационной санации и интермодальной модернизации объектов транспортной инфраструктуры. Сегодня некоторые фирмы и компании, порты и транспортные операторы Черноморского региона (например, **BASPA**) сконцентрировали свою деятельность на текущих вопросах, например, по внедрению и обустройству морской грузовой системы «**Sea Motor Ways**». Им не до проекта в целом, что может негативно сказаться в будущем.

Реализации проекта ЧКАДа помешал кризис 2008-2010гг. и ряд организационных барьеров (по данным АМАП), препятствующих развитию грузовых автоперевозок на трассе. Тем не менее, продолжается работа по созданию ЧКАДа, но только для грузового движения: был отправлен экспериментальный автокараван по маршруту

автокольца (12 грузовиков, по одному от каждой страны) с целью пропаганды создания автокольца, показа перспективности и выгоды его для всех стран Черноморского бассейна. По последней информации: в марте 2012г. в г. Белграде приняты документы по облегчению грузовых автоперевозок, тарификации дорожных сборов и утверждены меры по внедрению международного сертификата взвешивания транспортных средств. Сегодня ближе всего к пуску ЧКАДа в эксплуатацию готова Греция (осталось 33км на автомагистрали А29), Турция, Румыния (А5). Больше всего работ необходимо провести в Албании, Грузии и Армении.

10 лет истории создания ЧКАДа **изменили акценты в проекте**: его роль для грузового движения стала объективно менее важной и экономически эффективной, чем для пассажирского. Это объясняется тем, что большинство участков трассы проходит по гористой местности, трудной и непригодной для дальних поездок большегрузного автотранспорта - тяжеловесных фур, а также ростом интер- и мультимодальности перевозок и ренессанса железных дорог в южной Европе, взявших на себя значительную часть грузопотока. Кроме того, грузовые перевозки Турции, Болгарии, Греции на восток осуществляются почти на 100% через российские морские порты Приазовья и Черноморья – Новороссийск и Туапсе.

Учитывая рост здорового образа жизни и туризма, прежде всего морского, в тандеме с другими видами транспорта проект ЧКАДа стал более актуальным для организации

интермодальных пассажирских туристических перевозок «от двери до двери», включая внутригородское обслуживание туристов в пунктах назначения в туркомплекте. Такой подход не только увеличит доступность трассы и приток на нее новых пассажиров и туристов, но и сократит утомительное и накладное время пересадок и ожидания транспорта в городах и транспортных узлах передвижения, увеличит комфортность поездки и сократит денежные расходы. Но первоначально в постсоветском Черноморье необходимо восстановление линий прибрежного плавания в Одессе, Ялте и Сочи с соответствующей инфраструктурой, причалами и скоростными судами на подводных крыльях. В перспективе предусматривается развитие трансчерноморских интермодальных линий и океанского круизного флота с заходами в главные порты 12 стран ЧКАДа. Именно такое направление развития пассажирской логистики оптимально для юга России, в первую очередь для агломерации Большой Сочи, где по Генплану намечено строительство 15 новых портопунктов.

4. Российский участок Черноморского автокольца

База российского участка будущей автомагистрали ЧКАДа была заложена в далекие 1887-1910гг., с модернизацией ее в 1946-1950гг. Далее – почти забвение.

В России участок ЧКАДа проходит от границы с Украиной через Таганрог до Ростова-

на-Дону по федеральной трассе М23 (114км), далее по М4 «Дон» и М29 «Кавказ» до села Павловская и далее – одна ветвь на Беслан (далее в Грузию и Азербайджан) или вторая ветвь на Анапу-Новороссийск-Геленджик-Джубгу-Туапсе-Лазаревское-Сочи-Адлер-Веселое) до границы с Абхазией. От Ростова-на Дону предусмотрено третье ответвление на Волгоград-Астрахань (рис.3).

В трассировании российского участка ЧКАДа есть реальный и более оптимальный южный вариант от украинского порта Керчь до российского порта «Кавказ» в Керченском проливе и далее по берегу на Анапу. Но для этого нужно построить автомобильно-железнодорожной мост Керчь - порт Кавказ. Протокол подписан в 2010г. со сроком ввода в строй в 2014г., стоимость строительства по проекту российского «Спецфондаментстроя» в сложных геологических условиях порядка 1 млрд дол. Протяженность моста 5км, ширина 22м (4 полосы с тротуарами, в центре между автомобильными полосами располагается двухпутное железнодорожное полотно), высота моста – около 60м над уровнем моря, длина опорных свай 40-50м. Мост, являясь кратчайшим транспортным плечом из Европы на Кавказ и далее в прилегающие страны – Турцию, Иран и Ирак, обеспечит перевозку более 10млн чел. и более 10млн т груза в год. Он сократит расстояние от западной границы Украины до Кавказа на 1,5 тыс.км.



Рис. 3. Схема ответвлений российского участка ЧКАДа

Здесь необходимо отметить проблемы прилегающих к ЧКАДу российских участков и портов, требующих определенных работ по реконструкции и строительству. Например, порт Тамань. Сегодня порт имеет естественные глубоководные подходы и более благоприятные погодные условия в сравнении с портом Новороссийск. Здесь практически нет природно-географических проблем, как в Новороссийске, при организации сухопутных (авто- и железнодорожных) подъездов. Модернизация порта в перспективе позволит переключить значительную часть грузопотоков – российских и казахских из других портов Черноморско-Азовского региона. Но это потребует соответствующих реконструктивных работ и по

ЧКАДу, на российском участке которого порт Тамань даже не указан.

Протяженность российской трассы - 350-360км. Предполагалось трассу проложить на удалении 5 км от береговой линии. Сейчас от Джубги до центра г. Сочи (170км) порядка - 4 -5 часов на автомобиле по серпантинам автодорог. После дорогостоящей трансформации существующей автодороги в ЧКАД время может сократиться в 2-4 раза. Но точных цифр нет, т.к. нет самого проекта. Цифры по стоимости тоже недостоверны: только этот 4 -полосный участок с 40 эстакадами по расчету местных властей будет стоить более 500 млрд руб, что явно противоречит заложенному объему суммарных затрат из федерального бюджета на строительство в 300 млрд руб. на весь российский участок.

Ошибочны не только суммы, но и предлагаемый способ финансирования - в рамках ФЦП. Без механизма ГЧП и банковского кредитного финансирования, а в условиях нежелания частных инвесторов тратиться на долгие проекты, здесь не обойтись. Последняя встреча (июль 2013г.) Президента с главой ВЭБ открыла еще один способ вложения долгосрочных банковских инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры России на макроуровне, включая инвестирование на разработку мегапроектов, но пока нет подобных предложений.

Российский участок Черноморского автокольца должен быть *в первую очередь* предназначен для целевых пассажирских сообщений – интермодальных и национальных. Горный и спортивный туризм, отдых на берегу моря и курортное лечение, а также транспортно-транзитный и торгово-деловой бизнес всех стран – участник проекта повысит мобильность населения с культурно-бытовыми и деловыми, лечебно-оздоровительными и спортивно-туристическими целями. Реализация повышенной мобильности постоянного и временного населения должна происходить с минимальным экологическим ущербом – изъятием с/х земель, сокращением территорий заповедников для эстакад и обслуживающих инженерных устройств, уничтожением рациональной планировочно-градостроительной структуры исторических курортов. Главной парадигмой проекта должно стать сохранение природной среды в национальном Кавказском и Сочинском заповедниках – живая земля и зелень, живая вода и небо, живые горы. Поэтому так важен этап проектирования, который сначала на бумаге обеспечит выполнение всех требований к ЧКАДу, в т.ч. на основе приемов социально-экономических компромиссов, и обоснует конкретный выбор оптимальной трассы.

Ожидания России на юге страны связаны с соединением национальных курортов российского Черноморского побережья с курортами Украины и Болгарии. Для реализации ожиданий такой интеграции курортов требуется прямая скоростная, комфортная и постоянно действующая, независимо от природно-климатических условий, транспортная связь на интер- региональном – черноморском уровне – в виде ЧКАДа. Это еще один мегафактор в пользу автокольца.

Состояние проекта российского участка ЧКАДа на сегодня (2013г.):

В октябре 2011г. в г. Москва была акцептирована **инициатива по развитию паромных сообщений** в Черноморье. Реализация инициативы на базе соответствующего проекта позволит: сократить число перегрузок и время хранения грузов в портах, смягчить

инфраструктурные и политические проблемы в Черноморском регионе, разгрузить автомобильные маршруты и пункты пересечения границ, содействовать решению проблем труда и отдыха водителей, расширить транспортные возможности перевозок пассажиров и грузов в рамках подготовки и проведения Зимней Олимпиады 2014, содействовать развитию спортивно-туристической инфраструктуры Кавказского региона.

В марте 2013г. состоялось организационное заседание Координационного комитета транспортных коридоров (ККТК) стран СНГ в Минтрансе РФ, на котором был принят **«План по реализации Соглашения о согласованном развитии МТК, проходящих по территории на период 2013-2015гг.»** Функции секретариата ККТК возложены на Отдел развития транспортных коридоров и логистики Департамента программ развития. Намечено 10 основных направлений развития – сеть, транспортная инфраструктура и ее параметры, нормативно-правовая база, тарифная политика, СП по перевозке грузов и пассажиров, безопасность на транспорте, ЛЦ и схема размещения, сотрудничество по транспортным коридорам СНГ (наука, техника и кадры), договоры и документы. И, как всегда, ни одной конкретной цифры для открытой публикации и для дискуссии специалистов.

4.1. Основные функции российского участка ЧКАДа на макроуровне

Российский участок ЧКАДа должен консолидировать свои функции и задачи:

- как реальная возможность вхождения транспортной сети юга России в европейскую систему **МТК–TEN-Tr** за счет ответвлений: *первое* – от Новороссийска на Анапу и Керчь, до Краснодара и далее на Ростов-на-Дону и *второе* – от Ростова-на-Дону до Волгограда и Астрахани, далее по побережью Каспия до Махачкалы и Азербайджана. Узловой пункт Ростов-на-Дону имеет непосредственную связь с критскими коридорами **МТК №3, 4 и 7**, а также **МТК «Север-Юг»**. Второе ответвление до Астрахани может иметь продолжение на север до Самары, в окрестностях которой расположено множество НПЗ. По водному пути из Самары до Ростова-на-Дону и далее в порт «Кавказ» ежегодно перевозится 4 - 5 млн т нефтепродуктов (провозная способность до 10 млн т) при стоимости перевозки на 15-20% дешевле, чем по железной дороге и при рентабельности водных перевозок порядка 5-7% ;

- как самодостаточный интермодальный коридор (**мега-регулятор**) с многочисленными функциями логистики и транспортно-транзитного бизнеса, обеспечивающий параллельно облегчение работы федеральных магистралей **М4, М23, М27 и А-148 и А-301**;

- как главная широтная магистраль автодорожного комплекса юга России и как дублер **Е-40** (от порта Кале на Ла-Манше через Центральную Азию до Усть-Каменогорска на Урале, 8 тыс. км);

- как многофункциональная ось градостроительного назначения для юга Краснодарского края и агломерации Большого Сочи, создающая транспортную доступность и условия для создания новой формы «коридорного расселения» от 150 до 200 тыс. чел. на потенциальных территориях в первой нагорной зоне (Тенгинка, Ново-Михайловка, Некрасовский, Лермонтовский и др.) и для размещения новых социально-экономических и спортивно-зрелищных объектов и парков в курортной агломерации в перспективе;

- как альтернатива в форс-мажорных обстоятельствах всем формам сообщений и существующим транспортным тандемам (паромно-железнодорожному) и другим отдельным видам магистрального транспорта российского Черноморья;

- как способ оздоровления окружающей среды и создания условий комфортного проживания на всем российском побережье для местного населения и прибывающих рекреантов (отдыхающих и спортсменов) в чистой экологической среде за счет сосредоточения большей части автотранспорта в одном месте и отдаленно от мест проживания. Главным нарушителем экологического равновесия является автотранспорт (до 80-90%) и инженерные сооружения в разных уровнях.

Особое значение российский участок **ЧКАДа** имеет в границах агломерации Большой Сочи (от пос. **Джубга** до пос. **Веселое**) для кардинального и нетрадиционного решения транспортно-экологической проблемы г. Сочи и Олимпийского центра (*не только в период Игр, но и позже, в постлеолитийский период*), повышения привлекательности и имиджа горно-лыжного курорта и заповедников, привлечения иностранных и своих туристов, спортсменов и просто отдыхающих, а также для деловых людей и правительственных элит стран для встреч за круглым столом (рис.4). Здесь можно выделить чисто транспортные функции:

- обеспечение прямого скоростного сообщения населенных пунктов Южного Кавказа в новый аэровокзальный комплекс Сочи в Адлере;

- участие в обеспечении скоростной связи с 5 новыми курортами горно-лыжного кластера в республиках и областях ЮФО.

*Пояснение по материалам СМИ. 18.07.2013г. сдана в эксплуатацию автомобильная развязка на магистрали **А-148/А-149**, идущей в Красную Поляну и пересекающей российский участок **ЧКАДа**. Двухуровневая*

*автомобильная развязка на федеральной автомобильной дороге Адлер – Красная Поляна обеспечит комфортное сообщение между аэровокзальным комплексом города Сочи, поселком Красная Поляна и Адлером. Система разделения потоков автомобилей по разным уровням и направлениям позволяет ликвидировать главные предпосылки для возникновения пробок. Новая развязка отвечает не только высоким требованиям, сложившимся в мировой практике дорожного строительства, но и современным экологическим стандартам. Автомобильная развязка «Аэропорт» на трассе Адлер – Красная Поляна обеспечивает заезды и выезды из международного аэровокзального комплекса, построенного к Олимпиаде–2014, устраняет их пересечение в одном уровне с трассой. Федеральная дорога **А-149** Адлер – Красная Поляна является основной магистралью Олимпиады–2014 и с помощью новой развязки соединяется с другой трассой **А-147 (М-27)** Джубга – Сочи. С учетом многократного увеличения транспортного потока в дни спортивных состязаний развязка «Аэропорт» позволит предотвратить образование заторов. Расчетная скорость движения составляет 70 км/ч, протяженность участка – 2,6 км, количество полос – от 2 до 4, ширина полосы – 3,5 м, вид покрытия – асфальтобетон. Развязка «Аэропорт» включает два путепровода, надземный крытый пешеходный переход, 4 автобусные остановки. В ходе строительства были выполнены работы по установке наружного освещения (установлены 157 опор освещения и проложены свыше 4000 м кабельных линий), шумозащитных экранов, устройству локальных очистных сооружений (5 шт.), противооползневых сооружений (подпорные стены общей длиной свыше 130 п. м) и др.*

4.2. Городские функции российского участка ЧКАДа в г. Сочи на микроуровне

Наиболее важным звеном российского участка **ЧКАДа** является перегон в Центральном районе г. Сочи, где объемы транспорта возрастают намного быстрее, чем город успевает наладить инфраструктуру. Участок создает условия не только для решения транспортной проблемы города-курорта Сочи и спасения его от транспортного коллапса, но и для формирования интегрированной транспортно-логистической системы (ТЛС) с главным видом – мощным и скоростным рельсовым транспортом на базе 5 инновационных модификаций железной дороги. Тандем ТЛС с интермодальным транспортным коридором – участком **ЧКАДа** будет способствовать нормальному функционированию города с растянутой планировочной структурой и сложным для городских условий низменно-горным рельефом. Ограниченный по количеству

городской транспорт и обилие пешеходных зеленых аллей обеспечит комфорт и душевное спокойствие жителям и гостям, повысит привлекательность и имидж города, горно-

лыжного курорта и Олимпийского центра в 2014 г. для людей различных возрастных групп во все сезоны года.



Рис. 4. Трасса ЧКАДа внутри агломерации Большой Сочи и в г. Сочи-2014

Российский участок ЧКАДа должен в пределах города и агломерации Сочи консолидировать также свои городские функции и задачи:

1 – как вторая объездная грузовая автомагистраль в Центральном районе города Сочи для движения грузовых автомобилей снабжения и очистки города и тяжеловесных автопоездов внешнего транзитного транспорта, максимально сохраняющая экологическую обстановку в регионе;

2 – как дополнительный второй дублер Курортного проспекта особенно необходимый в форс-мажорных технических и природных обстоятельствах. Он будет способствовать росту приоритетности системы общественного транспорта, созданию современной системы паркинга для авто и вело, предоставляющего жителям и гостям возможные альтернативы смены вида транспорта;

3 – как способ освобождения города от внутреннего транзитного автомобильного автотранспорта по второму дублеру Курортного проспекта и сокращение неуправляемого роста количества легковых автомобилей в центральном ядре агломерации;

4 – как способ дифференциации транспортных магистралей по выполняемым перевозочным функциям для снижения интенсивности движения транспортных средств и пробок и увеличения безопасности движения;

5 – как средство сокращения уровня загазованности улично-дорожной сети и шума в городе, особенно в центре, способствующее оздоровлению окружающей среды, прежде всего для населения.

5. Перспективы развития транспортной инфраструктуры Черноморья

Аналогично автомобильной версии ЧКАДа, в целях повышения эффективности функционирования комплексной транспортной системы Черноморья целесообразно в отдаленной (за 2020г.) перспективе создание на побережье интермодального железнодорожного кольца (ЧКЖД). Это актуально в связи с повсеместным ренессансом железнодорожного транспорта в Европе в силу преимуществ – по провозной и пропускной способности, экономических, экологических, энергетических, эксплуатационных и др. Российский участок ЧКЖДа вписывается в концептуальную схему развития транспортной сети всего Краснодарского края (рис.5), выполненную МосГипротрансом и Мосгипрогором (2007-2008гг).

Сочинский участок ЧКЖД надо рассматривать как вариант решения давно дискутируемой проблемы выноса с городской территории побережья существующей, до сих пор в большей степени однопутной железнодорожной магистрали (от Туапсе до Адлера) для смешанного грузового и дальнего пассажирского движения. Для размещения железнодорожных путей ЧКЖД целесообразно

использовать единый (совмещенный) интермодальный коридор для авто- и железнодорожного сообщения в **первой предгорной зоне**, 25-40 км от берега, отличие от предлагаемого в Меморандуме **ЧКАДа** удаления от берега на 5 км. Поэтому при опережающем проектировании и строительстве предлагаемой объездной нагорной автодороги (участка **ЧКАД**) по территории Большого Сочи необходимо предусмотреть полосу будущего железнодорожного полотна.

Оставшиеся после переноса существующие железнодорожные пути на берегу – не сносить, как предлагалось неоднократно, а использовать после санации их и организации на них

внутригородского скоростного легкого рельсового транспорта (**ЛРТ**) в виде систем городской скоростной и легкой железной дороги - **ГСЖД** (типа **S-Bahn**) и **ЛЖД** (рис.6). Такой способ распространен повсеместно в расчетливой Европе, умеющей беречь средства и транспортные сооружения и лишний раз не тратиться на строительство дорогостоящего метрополитена или других видов, зачастую экспериментальных и ненадежных в эксплуатации. Реализации данного предложения будет способствовать созданию в агломерации Большой Сочи и ее центре – городе Сочи инновационной интеллигентной транспортно-логистической системы (**ИТЛС**) для всех видов сообщений, включая интермодальные.



Рис.5. Концептуальная схема развития железнодорожного транспорта в Краснодарском крае

Надо иметь в виду, что вероятная возможность, социально-экономическая целесообразность и сроки переноса существующей железной дороги в горы в виде участка **ЧКЖДа** напрямую и инвестиционно зависят не только от социально-экономического состояния страны, южного региона и агломерации Большой Сочи и ее финансовых возможностей, но и от реализации мегапроекта интермодального **ЧКАД** в целом по странам Черноморья.

Выводы

1. Все сказанное представляет собой только концептуальные предложения по российскому участку **ЧКАДа**, которые требуют тщательной альтернативно-вариантной разработки на всех этапах инновационного проектирования по современной методологии, которой в России нет. Но ни в **Правительстве РФ**, ни в **Минтрансе РФ**, ни в соответствующих региональной и муниципальной администрациях об этом не думают. Нужны не только заказы и деньги, но и соответствующая методология и компетентные специалисты-проектировщики, чтобы избежать

ошибок, подобных в Сочи и во Владивостоке (ниже дано изложение некоторых моментов возможной методологии).

Здесь не лишне заметить, что Россия занимает только 95 место в мире по уровню развития и эффективности логистики (по оценке Всемирного банка в 2010г.).

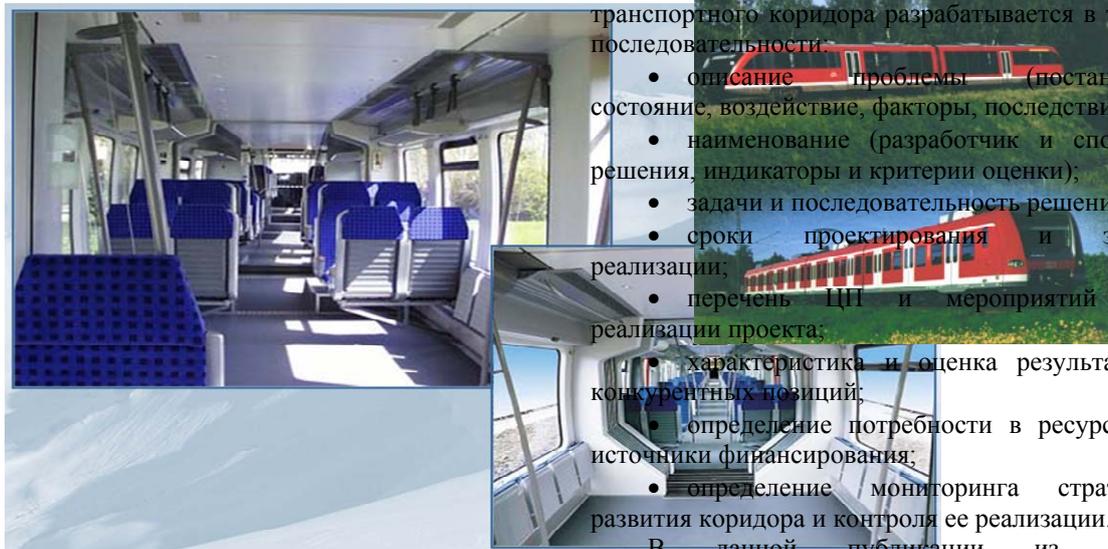


Рис. 6. Возможные варианты подвижного состава для Сочи-2013 и Сочи-2030

2. Бессистемное лоскутное проектирование и финансирование отдельных локальных или проектов не только отодвигает сроки проектирования, но и ставит вопрос об актуальности всего проекта в целом и реальности строительства. Хорошей иллюстрацией этого высказывания является следующий пример: в феврале 2013г. было торжественное, но очень запоздалое открытие железнодорожно-паромной переправы **Самсун-Кавказ**, по которой с декабря 2010г. осуществлено всего 62 рейса с 2300 составами с 63.тыс. т грузов при многократной потребности в этой связке на **ЧКАДе**. **Нужна политическая воля к принятию решения: быть или не быть, т.е. нужен или не нужен российский участок ЧКАД? И соответственно решать проблему транспортно-логистического комплекса юга России.**

3. Некоторые положения рекомендуемой Методологии проектирования МТК

При разработке Методологии инновационного проектирования транспортных коридоров необходимо опираться на следующие 2 положения.

1 положение - Стратегия развития МТК. Отправной посылкой рекомендуемой Методологии должен стать **единый, но многоаспектный подход** к решению проблемы, основанный на базе принципа **«Know-how из одних рук»** с использованием принципов и аппарата логистики. На базе единого подхода разрабатывается **Стратегия развития транспортного коридора**. Стратегия представляет собой интегрированную систему взаимосвязанных по задачам, срокам

осуществления и ресурсам целевых программ (ЦП), проектов и мероприятий, обеспечивающую эффективное решение системной социально-экономической проблемы при организации транспортного коридора. Стратегия развития транспортного коридора разрабатывается в такой последовательности:

- описание проблемы (постановка, состояние, воздействие, факторы, последствия);
- наименование (разработчик и способы решения, индикаторы и критерии оценки);
- задачи и последовательность решения их;
- сроки проектирования и этапы реализации;
- перечень ЦП и мероприятий для реализации проекта;
- характеристика и оценка результата с конкурентных позиций;
- определение потребности в ресурсах и источники финансирования;
- определение мониторинга стратегии развития коридора и контроля ее реализации.

В данной публикации из всего перечисленного выбирается **оценка проекта** транспортного коридора с конкурентных позиций.

2 положение- оценка ожидаемого результата реализации проекта МТК. Необходимость оценки эффективности функционирования МТК и его участков должно происходить уже **на стадиях проектирования**, дабы исключить нерациональное использование ресурсов (прежде всего финансовых) при строительстве и последующей эксплуатации объектов. В России нет своей методики оценки технико-экономической эффективности транспортных решений, а достаточно надежная советская методика Института комплексных проблем при Госплане СССР канула в Лету, поэтому необходимо использовать лучший отечественный опыт и имплементировать существующую европейскую или мировую методологию с адаптацией к российским условиям и корректировкой по российским стандартам.

На каких **«китах»** в современных условиях должна **«стоять»** методология проектирования МТК и оценки проектных решений?

Во-первых, на экономическом «ките», поскольку главной движущей силой любого бизнеса, в т.ч. транспортно-транзитного в коридорной системе, является его конкурентоспособность, поддерживаемая финансовым состоянием государства в целом;

во-вторых, на логистическом «ките», поскольку лучшим способом организации потоков и управления ими, особенно в коридорах, является логистический. Именно логистика оптимизирует доставку грузов и пассажиров «от двери до двери» по расходам и последствиям для потребителя, для транспортного оператора и для

населения, которое невольно соприкасается с этим мощным движением грузов и пассажиров;

в-третьих, на гармоническом «ките» социально-экономических, компромиссов баланса и общей ответственности всех участников процесса за конечный результат.

Автором предлагается для оценки проектных решений по МТК использование двух показателей эффективности по методике Всемирного банка и одного параметра европейской ассоциации транспортных коридоров, которые автор статьи, к сожалению, по срокам не имел возможности использовать во всех проектных разработках по Сочи-2014 и Сочи-2030:

– **индекс эффективности логистики – ИЛЭ/LPI (Logistics Performance Index);**

– **индекс глобальной экономической эффективности – GPI /ИГЭ (Global Performance Index);**

– **индикатор эффективности функционирования МТК (в проектах и реалиях) – ИКЭ/ KPI (Key Performance Indicator).**

3.1. Краткая характеристика LPI (ИЛЭ)

Для получения индекса LPI Всемирный банк в своих исследованиях использует 6 параметров по 5-балльной системе. За 2010г. получены исходные данные и рассчитаны абсолютные цифры для 800 международных компаний из 155 стран (разделены на 4 группы по 38 стран). Здесь приводятся выборочные результаты для страны на первом (**Сингапур**) и последнем (**Гвинея** -128) местах, а также для **Китая** (26 место) и **России** (95 место):

1 - эффективность работы таможи и пограничных пунктов (**customs**) - 4,10; 3,25; **2,04**; 1,98;

2 - качество инфраструктуры – логистической, транспортной, информационной, технологической (**infrastructure**) - 4,15; 3,61; **2,45**; 2,20;

3 - простота организации и доступность интермодальных поставок (**international shipments**) – 3,99; 3,46; **2,5**; 2,34;

4 – уровень компетенции в логистике (**logistics quality and competence**) – 4,07; 3,47; **2,65**; 2,18;

5 – возможность отслеживания всей цепи поставок “on-line” (**tracking and tracing**) – 4,07; 3,52; **2,76**; 2,51;

6 - соблюдение сроков доставки (**timeliness**) – 4,33; 3,80; **3,02**; 3,01.

Ниже для получения некоторого представления об уровне развития стран приведены фактические величины индекса эффективности логистики – ИЛЭ/ LPI по странам в каждой группе:

1 группа - LPI (4.13 - 3.18, диапазон оценок 0,95). Сингапур - 4.13/1, ФРГ- 4,03/4, США - 3,93/9, Канада и Франция - 3,85/12и14, Австралия - 3,73/18, Китай- 3,52/26

2 группа – LPI (3.17 - 2.77, диапазон оценок 0,40). Малайзия - 3,17/29, Индия - 3,08/46, Колумбия - 2,77/64.

*3 группа - LPI (2.76 - 2.46, диапазон оценок 0,30). Эстония - 2,76/65, Казахстан - 2,69/86, Беларусь - 2,61/91, **Россия - 2,58/95.***

4 группа – LPI (2.45 - 1.61, диапазон оценок 0,84). Конго – 2,45/143, Бурунди – 1,61/155.

Россия занимает 95 место по ИЛЭ/ LPI с оценкой 2.58.

Расчет приведенного индекса базируется на предварительном определении **Индекса глобальной экономической эффективности GPI (ИГЭ)**

3.2. Краткая характеристика GPI (ИГЭ)

Всемирный банк предварительно определил рейтинг для 144 стран по величине номинального ВВП (в долларах, по данным МВФ). Здесь приводятся выборочные данные:

1 - **Австралия**, 2 - США, 3 - Канада, 4 - Япония, 5 и 6 - Германия и Франция, 7 - Великобритания, 8 - Италия, 9 - Республика Корея, 10 - Саудовская Аравия, **11, 12 и 13 - Россия**, Бразилия и Турция, 14 - Аргентина, 15 - ЮАР, **16 - Китай**, 17 - Индонезия, 18 – Индия и т.д.

Для расчета индекса GPI используются 12 показателей оценки, разделенных на 3 группы. Максимально возможная оценка индекса - 6,0:

1 группа - базовые потребности экономики (качество институтов, инфраструктура, макроэкономическая стабильность, здоровье и начальное образование);

2 группа – факторы эффективности экономики (высшее образование и профессионализм, эффективность рынка товаров и услуг, эффективность рынка труда, уровень технологического развития, размер внутреннего рынка);

3 группа – инновации и сложность ведения бизнеса (конкурентоспособность и сложность ведения бизнеса, конкурентоспособность компаний, инновационный потенциал).

Россия занимает 67 место по ИГК с оценкой 4,2

3.3. Краткая характеристика индикатора оценки эффективности деятельности МТК (или исполнения проекта) KPI

Для расчета индекса KPI / ИГЭ используются 5 показателей оценки, разделенных на 3 группы. Максимально возможная оценка индекса - 6,0:

1 – эффективность деятельности, т.е. абсолютная (€/т) и относительная стоимость (€/ткм), для пассажирских потоков (€/пасс) (€/пасс-км);

2 – качество обслуживания - время перевозки груза (пассажиров), надежность или достоверность, частота обслуживания, степень использование инфо-коммуникационных технологий, секретность и безопасность грузов, безопасность пассажирских перевозок,

3 - допустимый уровень выбросов – разных по валентности групп CO, SO, NO, PM;

4 - инфраструктурная достаточность и доступность – высокая или недостаточная плотность размещения элементов транспортных коридоров;

5 - социальные аспекты проблемы – землепользование (городское, аграрное и опасное), шум и загазованность в полосе конкретного коридора, безопасность движения, комфортность и экологическое равновесие для населения в зоне прохождения коридора.

При конкретном проектировании российского участка **ЧКАДа** необходимо провести расчет индикатора **KPI** на всех стадиях проектирования.

3.4. Методология инновационного проектирования транспортных коридоров

Рекомендуемая методология в первом приближении должна состоять из 6 блоков:

1 блок – назначение альтернатив МТК на базе выявления «узких мест» в транспортном обслуживании грузо- и пассажиропотоков на мощных направлениях и вариантов (трасс и транспортных версий, тяговых систем и топлива, навигации, таможенно-пограничного и логистического обслуживания, погрузо-разгрузочных средств, терминалов и др.).

2 блок – «зеленые» технологии функционирования МТК, включающие «умные» или «интеллектуальные» методы эксплуатации коридоров (в виде ИТС), информационно-коммуникационные технологии и системы (в виде ICT) в зеленых коридорах через использование электронной технологии организации и управления потоками, навигации и отслеживания транспортных средств и грузов;

3 блок – методология сопоставительного или сравнительного конкурентного анализа (**benchmarking methodology**) - многоступенчатая селекция (или эталонное тестирование) транспортных коридоров с момента предварительного назначения до присвоения классификационного статуса по 2 интегрированным характеристикам:

первая - загрузка магистралей и мощность потоков, объем и дальность перевозок, вид грузов, протяженность сети и потоков, существующая транспортная инфраструктура и состояние;

вторая - эффект окружающей среды, интер- и мультимодальность, географические предпосылки, гуманистические аспекты землепользования, типа жилья и условий проживания и др.

Benchmarking (США и страны ЕС) – сбор и анализ информации о деятельности и методах управления наиболее успешных компаний конкурентов и партнеров. База – выделение наилучших особенностей процессов и их эффективное использование на предприятиях. Способ получения преимуществ в конкурентной среде, позволяющей адаптировать стратегию

предприятия для успешного существования на рынке. Изменение стратегии планирования и анализа не от достигнутых результатов, а от параметров достижений конкурентов. Ориентир – не собственные достижения, а наилучшие показатели конкурентов в отрасли. Преимущество – отражение не только внешних аспектов, но и внутренних показателей - экономики. Качества, финансов, социальной обеспеченности, маркетинговой поддержки.

4 блок - оценка эффективности по индикаторам оценки эффективности логистики и деятельности (или исполнения проекта) - **LPI** (Logistics Performance Index) и **KPI** (Key Performance Indicator):

5 блок - системно-целевой подход принятия решения по выбору участков трассы на базе модели «выигрыш - выигрыш» (в тандеме с моделью «стоимость – эффективность»);

6 блок - механизм финансирования и реализации проекта с разработкой конкретного мастер-плана по срокам, исполнителям и контролю. Конечная цель разработки блока представляет собой политику определения последствий реализации проекта, связанную с возможностью государственного регулятора влиять на принятие решений с точки зрения гармонизации и балансирования их, а также распространение информации о результатах реализации среди заинтересованных сторон и участников проекта, среди населения в зоне действия проектируемого коридора.

Многое использовано автором при разработке комплексных транспортных схем (**КТС**) и транспортно-логистических систем (**ТЛС**) обслуживания в ФЦП и проектах по Сочи-2014 и Сочи-2030 (Генплан утвержден в 2009г., сегодня реализовывается) и в научных статьях, в частности по 5 горно-лыжным курортам Северного Кавказа. В названных разработках определенная роль отведена интермодальным коридорам, в т.ч. участкам **ЧКАДа**.

Литература

1. Шабарова Э.В. Основы транспортной логистики. - СПб.: ГМА им. адм. Макарова, 2002.-240с.
2. Шабарова Э.В. Генеральный план развития агломерации Большой Сочи (2007-2014-2030). Том 2. Книга 6. Транспортная инфраструктура.- М-СПб.: МосГипрогор, РосНИПИ Урбанистика, 2008.
3. Шабарова Э.В. Пассажирская логистика Сочи-2014. –СПб.: ПГУПС. Юбилейный сборник «Инновации на железнодорожном транспорте-2009», с.276-288.
4. Шабарова Э.В. Организация транспортно-логистического обслуживания российских участков ЧКАДа. – Одесса. XI выставка-конференция ИНТЕР-ТРАНСПОРТ, 2013, с.329-335
5. Материалы выставки- конференции ИНТЕР-ТРАНСПОРТ.- Одесса, 2013. - 376 с.

References

1. Shabarova Je.V. Osnovy transportnoy logistiki. - SPb.:GMA im. adm. Makarova, 2002.-240s.

2. Shabarova Je.V. General'nyj plan razvitija aglomeracii Bol'shoj Sochi (2007-2014-2030). Tom 2. Kniga 6. Transportnaja infrastruktura.- M-SPb.: MosGiprogor, RosNIPI Urbanistika, 2008.

3. Shabarova Je.V. Passazhirskaja logistika Sochi-2014. –SPb.: PGUPS. Jubilejnyj sbornik «Innovacii na zheleznodorozhnom transporte-2009», s.276-288.

4. Shabarova Je.V. Organizacija transportno-logisticheskogo obsluzhivanija rossijskih uchastkov ChKADa. – Odessa. NP vystavka-konferencija INTER-TRANSPORT, 2013, s.329-335

5. Materialy vystavki- konferencii INTER-TRANSPORT.- Odessa, 2013. - 376 s.

**Шабарова Е.В. ЛОГІСТИЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ РОСІЙСЬКОЇ
ДІЛЯНКИ ЧКАДА (в агломерації Великий
Сочі 2014-2030гг.)**

Розглянуто концепцію і трасу Чорноморської кільцевої автодороги (ЧКАД), її значущість для країн Чорномор'я, включаючи Росію. Відображено функції

російської ділянки і значимість її на території агломерації Великий Сочі і Сочі-2014. Наведено основні блоки методології проектування транспортних коридорів та оцінки їхньої ефективності.

Ключові слова: *інтермодальність і інтермодальні перевезення, транспортно-транзитний бізнес, транспортний коридор, параметри оцінки логістичної ефективності - KPI і LPI*

**Shabarova E.V. "LOGISTICS SERVICE
AREA OF RUSSIAN BLACK SEA RING
HIGHWAY (in agglomeration of Greater Sochi
2014 2030gg.) "**

The concept of the track and the Black Sea Ring Road, its importance for the Black Sea countries, including Russia. Reflects the function and significance of the Russian part of its territory on the agglomeration of Greater Sochi and Sochi in 2014. Are the basic building blocks of design