

Транспорт будущего: безграничные возможности

«В условиях развивающейся экономики транспорт региона не только обеспечивает потребность экономики и населения в перевозках, но и служит материальной базой формирования и социально-экономического развития региона».

А. Мишарин, заместитель Министра транспорта РФ.

Транспорт, обеспечивая условия жизнедеятельности общества, является средством достижения социальных, экономических и политических целей. Транспорт — это не просто отрасль, основная задача которой перевозка грузов и людей, транспорт — это система, преобразующая условия жизнедеятельности человека. Достижения в науке приводят к прогрессивному развитию техники, которая в свою очередь выступает как предпосылка для развития всей транспортной системы региона. Представьте себе Байкальский регион через 25 лет: современные средства передвижения «бороздят» просторы нашего региона. Мечты или всё же реальность?

Исторически развитие транспорта способствовало развитию Байкальского региона, укрепляло его общероссийское значение, усиливало влияние на российскую логистическую цепочку. Строительство Транссибирской, Байкало-Амурской железнодорожных магистралей, системы водных путей, создание развитой национальной сети воздушных сообщений были значимыми событиями не только для транспортной отрасли Байкальского региона, но и для транспортной отрасли всей страны.

Современный этап развития транспорта напрямую связан с проводимой политикой в Байкальском регионе. Накануне в Москве состоялась Всероссийская конференция «Стратегия регионального развития России», на которой губернатор Иркутской области рассказал о предстоящей агломерации Иркутска, Ангарска и Шелехова. При этом одна из задач агломерации трех территорий заключается в решении в том числе и транспортной проблемы. Предполагается открыть движение скоростного трамвая по маршруту Иркутск-Ангарск, а также начать строительство скоростной автотрассы. Согласно проекту агломерации планируется строительство взлетно-посадочной полосы между Иркутском и Ангарском. В течение 2008-2010 годов — задача построить аэропорт. При этом старый аэропорт в Иркутске после строительства нового будет работать, но в большей степени для малой авиации.

На сегодня в Байкальском регионе наиболее представлены пять видов транспорта: железнодорожный, морской/речной, авиационный, автомобильный и городской пассажирский. Министерство транспорта во главе с И. Левитиным определяет направления развития каждого из видов в документе «Транспортная стратегия-2027» следующим образом: снижение энергоёмкости транспортной работы, использование новых источников энергии и создание новых транспортных средств. Транспортная стратегия до 2027 года предусматривает изменение структуры парка транспортных средств.

Рассмотрим по порядку эти виды транспорта, нашедшие реализацию в нашем регионе. Железнодорожный транспорт — это один из самых дешевых и экономически эффективных видов транспорта. Грузовые поезда, электрички ежедневно, ежеминутно бороздят просторы Байкальского региона. Железная дорога тянется далеко на запад и восток, опоясывая уникальное на земле место — озеро Байкал; проходит мимо населенных пунктов, предоставляя новые возможности доставки необходимых товаров людям, живущим в отдаленных от центра населенных пунктах. Стандартный вид грузового поезда — это сцепка нескольких вагонов разного предназначения во главе с локомотивом. Стандартные электрички — поезда зелено-красного цвета со средней скоростью 30 км/ч. Как будут выглядеть поезда будущего? Для начала электропоезда будущего смогут развивать скорость до 300 км в час. Перевоз грузов можно будет отслеживать с помощью приемников GPS, которые в своей информации будут основываться как на сигналах со спутников, так и на излучении наземных станций. Данные будут пересылаться в главный центр управления, где диспетчеры, отслеживая состояние путей, погоду, сообщают предельные сроки прибытия поезда. Лишь поезда, удовлетворяющие только что принятым требованиям EPA (Environmental Protection Agency), будут ездить по нашей земле. Средняя загрузка вагона вырастет в 2-3 раза (со 100 т сегодня до 200-300 т завтра). Будущее за высокомоощным гибридом, который, как и автомобиль с гибридной энергоустановкой, будет восполнять энергию, обычно теряемую при торможении. На этом пути удастся достичь 15% экономии горючего и радикального очищения выхлопа. Будущее за увеличением уровня безопасности перевозок: особо опасные товары, например хлор, будут перевозить в цистернах с особыми, специально подстрахованными сцепками, которые ограничат вертикальные смещения. Такая сцепка не сможет случайно разорваться и пробить стенку цистерны. Согласованные с GPS датчики смогут предупредить диспетчеров об утечках опасных веществ и прочих неприятностях. «Умные тормоза» сменят прежние. В отличие от традиционной конструкции, электронноуправляемые пневматические тормоза позволят машинисту тормозить сразу всеми колесами эшелона. Электронный сигнал отсылается по всем вагонам, воздух под давлением подается в цилиндры, которые приводят в действие тормоза. Кроме этого железная дорога будет оснащена системой «уверенное управление поездом», которая сможет распределить поток информации между поездными бригадами и диспетчерами. Сегодня многие машинисты пользуются голосовой связью, запрашивая у диспетчеров «добро» на отправление поезда, и больше склонны верить собственным глазам, видя впереди опасность, будь это брошенная на путях

тележка из универсама или заглохшая машина. Система «уверенное управление поездом» обеспечит мгновенное обновление информации по движению на путях, предупредит о поломках рельсов и оповестит об ожидаемых впереди дорожных знаках. Эта система сможет даже самостоятельно остановить поезд, если поездная бригада утратила дееспособность или вообще исчезла.

Будущее в надежных руках техники: полностью автоматизированные поезда, способные самостоятельно останавливаться, считывать информацию о состоянии дорожного полотна, развивать немыслимую для груженого состава скорость — 300-500 км/ч, мгновенно реагировать на любые изменения погоды и указывать точное время прибытия и отбытия. Кроме того, в перспективе на Байкальских железных дорогах мощные электропоезда понесут массы людей с электронными билетами, автоматически подстраиваемыми под нужды людей вагонами: температура, всевозможные удобства: душ, кровать, массажная комната. Железнодорожный транспорт в будущем — верх удобства и экономичности!

С развитием туризма в Байкальском регионе будет возрастать роль морских судов. Новые типы двигателей позволят кораблям будущего развивать скорости, приближающиеся к скоростям авиалайнеров, предоставляя при этом пассажирам небывалый комфорт и безопасность. Судя по сегодняшним проектам ученых и конструкторов, будущее принадлежит высокоскоростным грузовым и пассажирским паромам, а также настоящим кораблям-городам, которые будут брать на борт до 5000 пассажиров. На этих современных лайнерах можно будет воспользоваться услугами супермаркетов, катков с искусственным льдом и даже аквапарков с песчаными пляжами.

Еще один, пока не особо популярный вид транспорта на водных просторах — это яхты. Парусные яхты в будущем станут весьма популярными среди любителей спорта и активного отдыха. В отличие от своих предшественниц яхты нового поколения оборудуются более совершенной системой парусов и управляемыми компьютером приборами навигации. Паруса нового поколения станут дополнением к основному двигателю. Эти паруса в отличие от своих предшественников будут делаться из твердого материала. Компьютер точно рассчитает, под каким углом следует повернуть парус, чтобы максимально использовать силу ветра, в каком бы направлении он ни дул. В итоге эти яхты будут более маневренными и безопасными.

К 2030 году в судостроении будут широко применяться магнетогидродинамические двигатели. Сам двигатель будет представлять собой трубу, которую заполняет морская вода. Когда двигатель включается, созданное с помощью сверхпроводящего магнита электрическое поле будет с огромной силой выталкивать воду из трубки. Возникнет явление реактивной тяги, и корабль устремится вперед. Магнетогидродинамический двигатель не требует много места, не содержит движущихся частей и почти не шумит. Этот надежный, отлично работающий на высоких скоростях мотор будет служить предпосылкой для создания сверхбыстрых кораблей для перевозки пассажиров и трудно обнаруживаемых противником скоростных судов для военных.

К 2020 году скорости на морских маршрутах значительно вырастут благодаря широкому применению судов на воздушной подушке. Подъемная сила, возникающая под огромными крыльями, позволит этим кораблям парить на небольшой высоте над поверхностью воды и развивать немыслимую для сегодняшних лайнеров скорость — 450 километров в час! При этом суда на воздушной подушке будут потреблять гораздо меньше топлива, чем сегодняшние корабли, смогут перевозить через океан большое количество полезного груза и до 600 пассажиров. Благодаря образующейся под огромными крыльями воздушной подушке, такое судно сможет передвигаться не только над водой, но и над льдами, тундрой и пустынями.

Автомобильный вид городского транспорта будет отличаться размерами, объемами потребляемого топлива и легкостью управления. Обязательными будут условия соответствия международным стандартам качества. Уже к 2008 году выпускаемые в России автомобили должны будут соответствовать нормам ЕВРО-4 ЕЭК ООН, а к 2027 году уровень выброса опасных веществ в атмосферу будет минимальным. Прототипом автомобиля нашего региона в будущем будет самоходное двухколесное транспортное средство. Необходимость такого средства передвижения будет вызвана бесконечными пробками и дорогами, не справляющимися с потоком машин. Это мини-устройство заменит неловкие, к тому же загрязняющие воздух традиционные машины. Встроенная новаторская система поддержания равновесия, а также два экологически чистых высокоэффективных электродвигателя будут отвечать требованиям, выдвигаемым к средствам передвижения в наших городах. Изобретение будет снабжено небольшими электродвигателями, которые смогут развивать скорость до 20 км/ч и смогут проехать 28 км на одном заряде батареи. Будущее автомобилей — маленький автомобильчик шириной чуть меньше метра и длиной чуть больше двух с половиной метров, небольшое средство передвижения без необходимости в бензине, мегалегкое и экологически безопасное. Переход на такие машины автоматически учетверяет пропускную способность дорожного полотна и как минимум утраивает вместительность парковок.

Городской пассажирский транспорт — отличная область для применения фантазии и возможностей ученых. В недалеком будущем по улицам наших городов — Иркутска, Ангарска, Шелехова — будут ездить необычные автобусы: 12-24-местные автобусы смогут возить пассажиров без водителя благодаря спутниковой навигации и круиз-контролю, ориентируясь по магнитам, встроенным прямо в дорогу. Мы сможем вызывать такой автобус прямо по мобильному телефону с любого места в городе.

Развитие воздушного транспорта ознаменуется переходом к эксплуатации нового семейства экономичных воздушных судов. Все начнется с того, что авиакомпании будут использовать автоматы для проверки и регистрации билетов на рейс с целью экономии времени. Новые технологии помогут справиться с потерями багажа. Каждый чемодан будет снабжен электронной меткой и небольшим экраном с информацией о владельце и о рейсе, которым он летит. Паспортный контроль, проверка багажа и личных вещей пассажира будут проводиться одновременно и за считанные секунды. Достаточно лишь пройти через специальные ворота, оснащенные электронной системой сканирования и распознавания. В будущем Байкальский регион ждут совершенно новые крылатые машины для полетов между соседними городами или даже внутри городов. Пассажиров возьмут на борт самолеты, оснащенные поворачивающимися моторами. Эти воздушные такси будут взлетать и садиться вертикально, как вертолеты, и им не нужны взлетные полосы. Во время взлета или посадки их двигатели повернуты винтами вверх.

Затем, после набора высоты, пилоты направляют пропеллеры вперед, и аппарат движется, как обычный турбовинтовой самолет. Имея все достоинства вертолетов, такие машины будут летать гораздо быстрее (примерно 400-500 километров в час), сжигать меньше топлива и меньше шуметь.

Что касается стандартных самолетов, то внутри в будущих самолетах, отправляющихся в непродолжительные полеты, не будет багажного отсека, зато салон станет вместительнее. Туда пассажиры смогут поместиться вместе со своими вещами — совсем как в городской автобус. Напротив, лайнеры для дальних рейсов предложат пассажирам редкий для сегодняшнего дня комфорт. Например, вместо кресла в салоне в распоряжении авиапутешественника окажется отдельная каюта с настоящей кроватью.

Устойчивое развитие транспорта — в руках науки. Наличие отлаженной системы транспортной инфраструктуры, создание и введение в эксплуатацию новых средств передвижения, обладающих свойствами долговечности и безопасности — важные стратегические задачи Байкальского региона. Наличие адекватной потребностям транспортной сети будет способствовать расширению экономического пространства Байкальского региона, увеличению степени свободы экономической деятельности и повышению качества жизни населения Байкальского региона. Широта научной мысли, подкрепленная постоянными потоками инвестиций, может привести к отличным результатам улучшения и развития транспорта Байкальского региона.

¹ <http://autoline.com.ua/news.phtml?id=1105687659>

² http://www.carpark.ru/ru/auto_news/index.php?from=11&from4=104&id4=594

³ <http://engine.aviaport.ru/issues/35/page24.htm>

⁴ <http://e-news.com.ua/show/141776.html>

⁵ <http://japantoday.ru/arch/jurnal/0208/14.shtml>

⁶ <http://freeway.com.ua/news8444.html>

⁷ <http://futuretransport.boom.ru>

⁸ <http://www.hizone.info/index.html?di=200307085>

⁹ <http://www.mintrans.ru/>

¹⁰ <http://mobbbit.info/item/2291>

¹¹ <http://mosgortrans.net/index.php/img/img/index.php?article=6153>

¹² http://news.bbc.co.uk/hi/russian/sci/tech/newsid_3583000/3583615.stm

¹³ <http://softserver.com.ua/article.php?story=20070125202525371>

¹⁴ <http://www.spbcar.ru/news/archive/2005/2/01/145>

¹⁵ <http://www.transportrussia.ru/law>