

Для решения вопроса о целесообразности применения конкретного модификатора и технологического процесса для получения модифицированного битума необходимо производить оценку ряда критериев. Основные критерии должны определять техническую, технологическую, экономическую и экологическую эффективность.

В целом для сохранения работоспособного состояния дорожных покрытий на протяжении длительного времени важную роль играют правильно подобранные материалы и улучшающие добавки к ним, соблюдение технологических регламентов как при приготовлении материалов и полуфабрикатов, так и при их укладке в сооружение, а также своевременная периодичность и последовательность выполнения работ по содержанию и ремонту дорог.

УДК 625.7

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ г. ГОМЕЛЯ

Н. В. БАНДЮК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В. А. ПАНТЕЛЕЕВА

ПКП «Гомельдорпроект», Республика Беларусь

Гомель сегодня – это более чем полумиллионный город, который в основном строился в советское время. Для того времени планировка города была вполне подходящей, и по причине относительно небольшого количества личного транспорта проблема заторов на городских лицах отсутствовала. Но уже тогда в городе были заложены проблемные участки, особенно в его центральной части. При нынешнем развитии личного транспорта они стали «тромбами» в транспортной системе города. Главной проблемой нашей транспортной системы считается наличие заторов, но следует сказать, что эта проблема не единственная. В системе общественного транспорта есть над чем еще поработать, а проблемы велосипедного движения практически не реализованы вовсе. При этом все три проблемы тесно связаны между собой. И решение проблемы заторов на дорогах Гомеля напрямую связано с развитием общественного и велосипедного транспорта, а также с планированием будущего строительства, изменением законодательства, регулирующего транспортные вопросы. В сложившейся ситуации роста автопарка и старой планировки большей части города, логично предположить, что проблемных мест на городских дорогах достаточно много. Действительно, ведь практически в каждом районе есть такие участки.

Для улучшения транспортной схемы города ранее было запланировано строительство путепровода Север – Юг, а позже – и Восточного обхода. Восточный обход в свою очередь должен снять транспортное напряжение с центральных улиц. Предполагается также выйти на улицы Кожара (в районе Ледового дворца) и Каменщикова, которые в свою очередь продолжить до ул. Советской. Строительство такой крупной магистрали, пронизывающей город с севера на юг, могло бы решить множество транспортных задач и сделать город еще более привлекательным для бизнеса и граждан. Современной тенденцией развития и совершенствования транспортной системы стало распространение логистики и логистического управления, т. е. всего комплекса услуг по быстрой и качественной доставке товаров. Определяющей стратегией деятельности на мировых рынках является высокая скорость оформления сделок. Иными словами, ключевым моментом деятельности в развитых обществах становится усиливающаяся роль логистики. Эффективность транзитных перевозок, обеспечиваемая логистикой, складывается из множества качественных параметров: сокращения времени в пути, снижения затрат на перевозку, оптимизации тарифов, сохранности грузов, обеспечения безопасности перевозок, а также соблюдения экологических требований.

На плане недостроенных объездов видно, что они действительно были бы эффективны для решения транспортных проблем центра города. Конечно, это не стало бы панацеей, так как те, кто едет в центр и паркуется там, по-прежнему пользовались бы городскими улицами. Но есть немалое количество людей, которые едут из одного спального района в другой. И вот для них, а также для жителей пригородных посёлков, которые уже вплотную примыкают к городской черте и транзитного грузового транспорта, Восточный обход был бы незаменим. 104-й микрорайон, посёлки Романо-

вичи и Берёзки были бы связаны с 19-м микрорайоном, старой Волотовой и далее с Сельмашем напрямую. Как вариант, планировался ещё и путепровод от Восточного объезда на улицу Кожара, что дало бы проезд машинам с перечисленных районов к району старого аэродрома и на близлежащий отрезок улицы Советской.

Конечно, есть у этих проектов есть и минусы. В результате их реализации улица Ефремова будет превращена в магистраль с большим потоком автомобилей. Тоже самое произойдет и с уже построенным участком Восточного обхода от улицы Хатаевича до улицы Каменщикова.

Экологическая сторона сложившейся ситуации требует решений в связи с превращением города в бетонную площадку, без зелёных зон вдоль дорог и в перспективе без зелёных площадок во дворах. Выше речь шла о движении автомобилей, без учета мест для стоянки, и если автомобилисты едут через центр или в сам центр, то парковать свои автомобили они будут там же. Но где именно? Центральная площадь города стала уже сплошной парковкой, как и большинство улиц и дворов центра города.

В отличие от спальных районов, где есть хотя бы гаражные кооперативы, позволяющие части автовладельцев решить проблему стоянки, то в центре города таких мест нет, как нет места и для строительства паркингов. Что же касается парковок в спальных районах города, то и там их можно пересчитать по пальцам. Несколько штук на каждый спальный район. Всё остальное – место во дворах, которое уже заполнено. А количество автомобилей неуклонно продолжает расти. Многоуровневые паркинги для нас остаются редкостью, и об их строительстве никто не говорит, так как все упирается в финансирование подобных проектов.



Строительство объездных дорог не позволит решить проблему переполненности центра города автомобилями, оно лишь частично снизит интенсивность движения. Анализируя международный опыт, можно предложить запрет бесплатной парковки и ограничить проезд автомобилей по некоторым улицам. Это эффективно, а главное не потребует больших финансовых затрат. Автомобилисты, управляющие личным транспортом, являются не единственными участниками движения на наших улицах. Для большинства гомельчан главным средством передвижения остаётся общественный транспорт. И нужно сказать, что транспортная сеть в Гомеле организована достаточно неплохо в плане охвата различных районов города и их связи с центром. Значительно хуже обстоят дела со скоростью движения транспорта, его комфортностью, а также связью различных спальных и промышленных районов города, особенно в выходные дни. Что касается скорости движения, то одним из способов её повышения видится создание отдельных полос для общественного транспорта на наиболее проблемных участках движения, которые находятся в центре города. Но выделение одной полосы на наших не слишком широких улицах является не простой задачей, решать которую необходимо в комплексе с ограничением движения автомобилей в центре города. Если же пойти таким путем, как в большинстве стран мира, то выделение полос для общественного транспорта станет не только возможным, но и необходимым, как дополнение к ограничительным мерам.

Также стоит обратить внимание и на велосипедный транспорт, не рассматривать велосипед как игрушку, изменить стереотипы и отношение к велосипедистам. Сегодня на городских дорогах для велосипедов места нет, как нет и полноценных велосипедных дорожек. А то подобие велодорожек на тротуарах нескольких улиц города ничего, кроме печальной улыбки у велосипедистов, не вызывает. Но даже при таком отношении к велосипедистам количество их продолжает расти. Среди молодёжи ездить на велосипеде стало модно, и это не может не радовать. Если бы власти стимулировали велодвижение, то оно стало бы для них подспорьем в решении транспортных проблем, пусть и косвенным, но достаточно эффективным. Опыт европейских стран тому наилучшее подтверждение. В странах ЕС велосипедный бизнес приносит в год прибыли, исчисляющиеся десятками миллионов евро. И, конечно, для них это решение многих транспортных

проблем, не только благодаря качественной организации движения, но и потому, что огромное количество жителей этих городов ездит на велосипедах, еще часть – на скутерах. Сложно представить, что было бы, если бы все они пересели на личные автомобили. В Республике Беларусь для безопасности дорожного движения скутеры приравнивали к мотоциклам и автомобилям, что вызвало необходимость получать на них права, и спрос на этот вид транспорта упал. А ведь он был и более мобильным, экономичным и экологичным.

Таким образом, решение проблем по улучшению транспортной инфраструктуры города Гомеля строительством новых участков дорог и улиц не решит поставленные задачи. Для достижения высокого уровня безопасности и комфортабельности городского движения необходимо решать комплекс задач, включающих строительство и обустройство велосипедных путей, выделение полос для общественного транспорта, ограничение движения легковых автомобилей в центре города, обустройство парковочных мест с взиманием платы за стоянку автомобилей. Если не решать задачу комплексно, то автомобиль в городе рано или поздно станет бесполезным.

УДК 656.223

ПЕРСПЕКТИВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА БУДУЩЕГО RAIL-ROAD VEHICLE, ОБЪЕДИНЯЮЩАЯ ДВА ВИДА ТРАНСПОРТА – АВТОМОБИЛЬНЫЙ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ

Д. И. БОЧКАРЁВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

В настоящее время наибольшая эффективность перевозок достигается при доставке грузов «от ворот до ворот» с минимальным количеством погрузочно-разгрузочных операций с одного вида транспорта на другой. Однако существующие транспортные и логистические технологии не позволяют доставлять грузы таким образом, не меняя транспортного средства.

Одним из решений данной проблемы являются контрейлерные (conrail) или интермодальные (rail intermodal) перевозки – комбинированные железнодорожно-автомобильные перевозки, при которых железнодорожные платформы используются для перевозки грузовиков с полуприцепами, полуприцепов или собственно контейнеров с грузом. В то же время контрейлерная система перевозок имеет определенные недостатки, к которым относят необходимость перевозить «мертвый» груз – полуприцепы или контейнеры, масса которых может достигать 20–30 % от полезной загрузки, а также создание и содержание парка специальных железнодорожных платформ с пониженным полом (для возможности вписывания по высоте погруженных полуприцепов в железнодорожные габариты).

Поэтому сегодня многие ведущие автопроизводители, работая над проектом транспортного средства будущего, решают задачу максимальной рентабельности и безопасности грузовых перевозок посредством создания беспилотных автопоездов и объединения их в специальные колонны на трассе. Кроме того, считается, что сеть автомобильных дорог более развита, чем сеть железнодорожных путей.

Однако более эффективным направлением развития транспорта будущего представляется объединение двух видов транспорта – автомобильного и железнодорожного. Данный транспорт может использовать как автодорожную, так и железнодорожную инфраструктуры, выбирая наиболее оптимальную для каждого из маршрутов.

Конструктивное решение данного предложения возможно посредством оснащения пневмоколесных транспортных средств навесным оборудованием комбинированного хода, обеспечивающего возможность их передвижения по железнодорожным путям. Оно представляет собой дополнительные железнодорожные колеса на упругой подвеске, служащие для удержания машины на рельсах и восприятия части нагрузки от ее массы. Тяговое и тормозное усилия при этом могут реализовываться за счет сцепления ведущих пневматических колес с рельсами и зависят от сцепной силы тяжести, состояния рельсов (влажность, загрязненность) и типа протектора пневмоколес, определяемых коэффициентом сцепления, который для пары «пневматическое колесо – рельс» составляет 0,68–0,85 для сухих и 0,35–0,45 для мокрых рельсов. В качестве варианта дополнительные желез-