

СЕТЬ ДОРОГ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Докт. техн. наук, проф. ЛЕОНОВИЧ И. И., инж. ПУПЕЙКО О. В.

Белорусский национальный технический университет

На всех этапах исторического развития белорусская земля была и остается важным связующим звеном между странами Запада и Востока. Республика Беларусь граничит с Российской Федерацией, Украиной, Польшей, Латвией, Литвой и является транзитным государством. Поэтому особую роль в социально-экономическом развитии республики играют автомобильные дороги – главные транспортные связи страны.

Дорожное хозяйство Беларуси представляет собой единый производственно-хозяйственный комплекс, включающий в себя сеть автомобильных дорог общего пользования, производственные базы организаций дорожного хозяйства, осуществляющих проектирование, содержание, ремонт, реконструкцию, строительство, диагностику автомобильных дорог, проведение научных исследований, изготовление и ремонт дорожной техники, добычу и переработку нерудных материалов и иную деятельность, связанную с обеспечением надежного функционирования дорожной сети. Приоритетами государственной дорожной политики являются рациональное развитие и улучшение технического состояния сети автомобильных дорог общего пользования для удовлетворения потребностей экономики и населения республики в автотранспортных связях, создание условий для развития социальной сферы [1].

В последние годы широкое развитие получили транзитные перевозки грузов через территорию Беларуси. Они стали стратегически важными для экономики республики. Их осуществляют перевозчики более чем 50 государств. В настоящее время Республика Беларусь заключила около 45 соглашений «О международном автомобильном сообщении» с

42 государствами. Транспортные услуги осуществляются железнодорожным, автомобильным, воздушным, речным и трубопроводным видами транспорта.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2008 г. в нашей стране всеми видами транспорта (кроме городского электрического) было перевезено более 1 млрд 392 млн чел.: железнодорожным транспортом – 88,2 млн пассажиров, автобусами – 1 млрд 302,8 млн, воздушным транспортом – 800 тыс. чел., внутренним водным – 200 тыс. чел. Пассажирооборот на транспорте за этот год составил около 17,6 млрд пассажиро-километров, пассажирооборот железнодорожного транспорта – 8,2 млрд, автомобильного – 8,1 млрд, воздушного – 1,3 млрд, внутреннего водного – 3 млн пассажиро-километров.

В 2008 г. всеми видами транспорта общего пользования в Беларуси перевезено свыше 248,5 млн т грузов, что на 6,8 % больше, чем в 2007 г. Грузооборот транспорта составил 58,6 млрд т·км. В том числе грузооборот железнодорожного транспорта составил 49 млрд т·км, автомобильного – 9,4 млрд, воздушного – 55 млн, внутреннего водного – 131,9 млн т·км. Железнодорожным транспортом было перевезено 146,8 млн т грузов, автомобильным – 375,4 млн, воздушным транспортом – 18,1 тыс. и внутренним водным – 6,1 млн т грузов.

Приведенные цифры свидетельствуют о том, что транспортный комплекс действительно является важнейшим звеном экономико-социальной инфраструктуры страны. Поэтому в Республике Беларусь уделяется большое внимание повышению эффективности работы в области транспортной деятельности, росту конкурентоспособности белорусских перевозчиков на рын-

ке транспортных услуг и развитию экспорта. В связи с этим организации дорожного хозяйства постоянно обеспечивают поддержание транспортно-эксплуатационного состояния входящих в состав трансъевропейских транспортных коридоров автомобильных дорог в соответствии с международными требованиями за счет обеспечения их надлежащего содержания, своевременного проведения текущих ремонтов, повышения безопасности дорожного движения, улучшения качества инженерного обустройства, развития объектов придорожного сервиса.

Автомобильный транспорт. В Беларуси создана близкая к оптимальной разветвленная сеть автомобильных дорог, позволяющая обеспечивать непрерывную круглогодичную связь практически со всеми населенными пунктами.

По территории страны проходят пять международных автомобильных дорог категории «Е» общей протяженностью 1841 км, а также трансъевропейский транспортный коридор II (Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород), трансъевропейский транспортный коридор IX (Хельсинки – Санкт-Петербург – Москва/Псков – Киев – Кишинев – Бухарест – Димитровград – Александрополис) и его ответвление IXB (Калининград/Клайпеда – Каунас – Вильнюс – Минск – Киев), которые имеют общую протяженность 1534 км [2]. Автомобильная дорога М-1/Е-30 Брест – Минск – граница Российской Федерации является участком трансъевропейского транспортного коридора II Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород, соединяющего Германию, Польшу, Беларусь и Россию. Его протяженность по территории республики – 610 км. Интенсивность движения на отдельных участках этой автомобильной дороги достигает 8500–10000 автомобилей в сутки. Автомобильная дорога М-8/Е-95 граница Российской Федерации – Витебск – Гомель – граница Украины протяженностью 456 км пересекает территорию республики с севера на юг, является участком трансъевропейского транспортного коридора IX, который соединяет Финляндию, Литву, Россию, Беларусь, Украину, Молдову, Румынию, Болгарию и Грецию. Ответвление этого коридора IXB Гомель – Минск – Вильнюс – Клайпеда – Калининград имеет протяженность по территории Беларуси 468 км и обеспечивает

выход грузовладельцев из областей Восточной Украины и Центральной России к специализированным морским портам Клайпеды, Вентспилса и Калининграда.

На участках трансъевропейских транспортных коридоров, проходящих по территории республики, имеется сеть объектов дорожного сервиса, которая включает в себя автозаправочные станции, пункты питания, гостиницы и мотели, станции технического обслуживания автомобилей, охраняемые стоянки. Расширению объема и повышению качества оказываемых услуг государство уделяет особое внимание, а приоритетом в данной области является строительство комплексов с полным набором сервисных услуг.

Протяженность сети автомобильных дорог общего пользования по состоянию на 1.01.2009 составляет около 86 тыс. км, в том числе 15,4 тыс. км – республиканских и 70,2 тыс. км – местных дорог (табл. 1, рис. 1). На дорогах имеется 5,4 тыс. мостов и путепроводов общей длиной 242 км. Плотность сети автомобильных дорог общего пользования – 414 км на 1000 км² территории. Постоянно ведутся работы по совершенствованию качества автомобильных дорог, развитию дорожной сети. Так, в 2008 г. дорожными организациями республики отремонтировано 2790 км республиканских и 2576 км местных автомобильных дорог, а также 5180 и 2712 пог. м мостов соответственно. После реконструкции и строительства в эксплуатацию было введено 65 км республиканских дорог и 900 пог. м мостов. На местных дорогах – соответственно 110 км дорог и 334 пог. м мостов.

Таблица 1

Краткая характеристика дорог общего пользования

Наименование	Всего	Республиканские	Местные
Дороги, км	85697	15476	70221
с твердым покрытием	73954	15476	58478
цементобетонные	1362	445	917
асфальтобетонные	44498	14 639	29859
черногравийные и чернощебеночные	1256	178	1078
гравийные и щебеночные	26596	213	26596
грунтовые	11743	–	11743

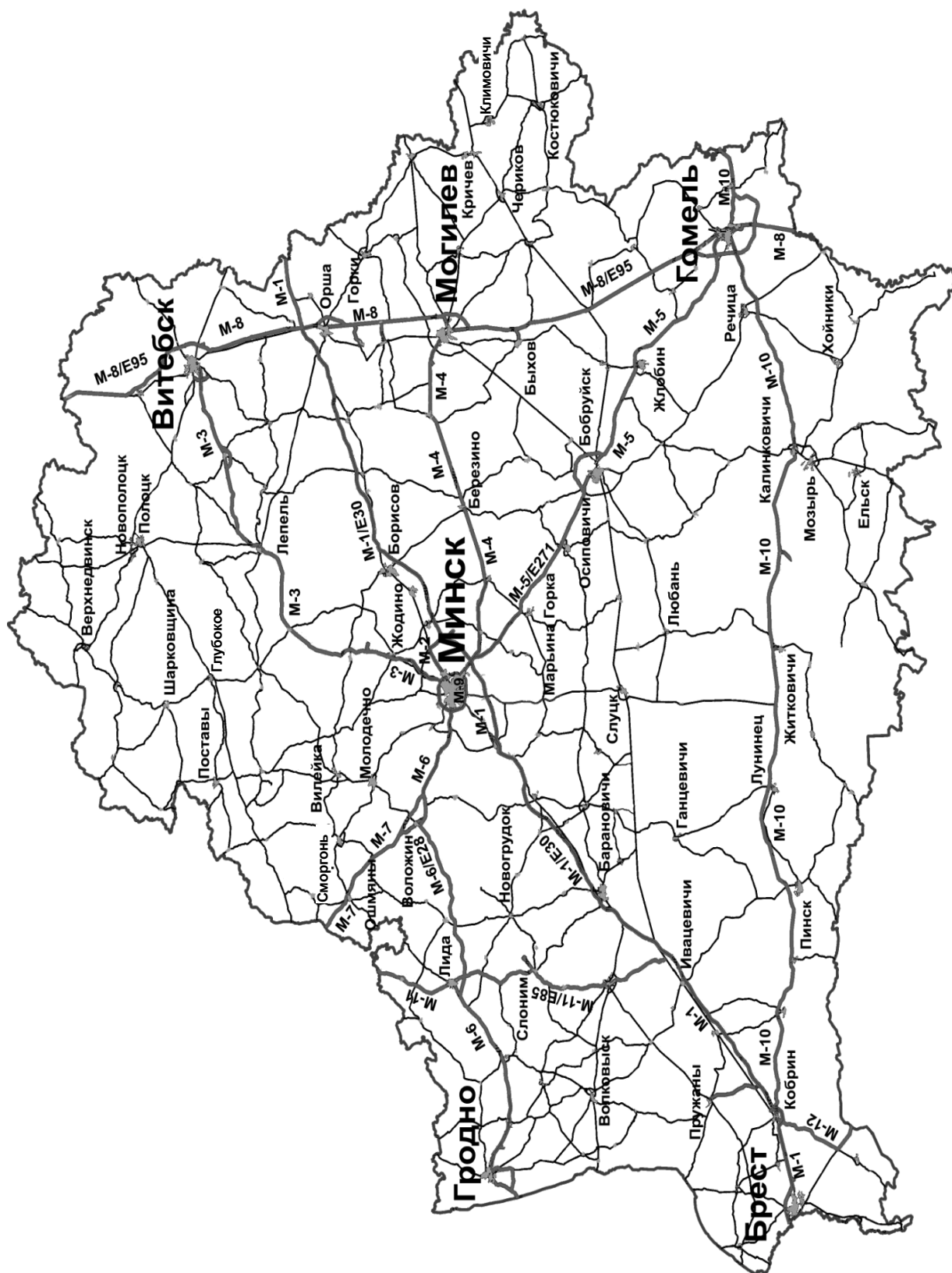


Рис. 1. Сеть автомобильных дорог Республики Беларусь

Железнодорожный транспорт. В Беларуси также хорошо развита сеть железнодорожных путей. Обладая высокой провозной и пропускной способностью, железная дорога занимает ведущее место в транспортной системе республики. Путь хозяйство Белорусской магистрали – это около 12 тыс. км железнодорожных путей, из которых 7,2 тыс. км – главные пути, 12,7 тыс. стрелочных переводов, 1856 мостов и путепроводов, 1844 железнодорожных переездов (рис. 2).

Наиболее значимые железнодорожные узлы – Минск, Орша, Барановичи, Молодечно, Гродно, Волковыск, Лида, Лунинец, Брест, Гомель, Жлобин, Калинковичи, Могилев, Осиповичи, Кричев, Витебск, Полоцк – обслуживают соответствующие центры республики. Основные транспортные потоки проходят в направлениях транспортных коридоров. IX транспортный коридор пересекает территорию республики с севера на юг и проходит в обход крупных промышленных центров Беларуси – Витебска, Могилева, Гомеля. Протяженность железнодорожных линий составляет: направление Терюха – Гомель – Витебск – Езерище – 489 км; направление Гудогай – Молодечно – Минск – Жлобин – 372 км. Транспортный общеевропейский коридор II Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород, соединяющий Германию, Польшу, Беларусь и Россию, является особенно важным, так как по нему проходят торговые потоки в сообщении Запад – Восток. В пределах Республики Беларусь железнодорожная линия пролегает по направлению Брест – Минск – Орша – Осинówka. Транспортный коридор II имеет эксплуатационную длину 611 км.

В состав Белорусской железной дороги входят шесть отделений (унитарных предприятий) – Минское, Барановичское, Брестское, Гомельское, Могилевское и Витебское, объединяющие 384 крупные и малые станции. Белорусской железной дорогой осуществляются грузовые операции по переработке различных грузов, перевозимых в крытых вагонах, полувагонах, зерновозах, рефрижераторном подвижном составе и контейнерах. Комбинированные перевозки с участием других видов транспорта осуществляются на 247 коммерческих станциях и 56 грузовых дворах, оснащенных

необходимыми техническими средствами. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ Белорусская железная дорога имеет в своем составе четыре механизированные дистанции, которые оснащены козловыми кранами, кранами на железнодорожном ходу, малогабаритными и фронтальными ковшовыми погрузчиками.

Техническая характеристика:

- эксплуатационная длина БЖД – 5512,2 км;
- протяженность двухпутных участков – 1640,4 км;
- протяженность однопутных участков – 3867,2 км;
- главные пути – 7298,4 км;
- станционные пути – 3657,3 км;
- протяженность линий связи (магистральные) – 8779,5 км;
- общее количество переездов – 1474 шт.

Сотрудничество с международными транспортными организациями создает хорошие предпосылки для дальнейшей интеграции дороги в общеевропейскую транспортную сеть [3].

Водный транспорт, являясь составной частью транспортного комплекса Республики Беларусь, обеспечивает перевозку грузов и пассажиров на внутренних водных путях протяженностью около 2,0 тыс. км в приречные пункты и переработку грузов в речных портах. В системе водного транспорта работают 10 речных портов (Бобруйск, Брест, Гомель, Микашевичи, Могилев, Мозырь, Пинск, Речица, Витебск, Гродно), четыре предприятия водных путей (Гомель, Пинск, Мозырь, Бобруйск), обслуживающих водные пути на реках Днепр, Березина, Сож, Припять, Западная Двина, Неман, Муховец и Днепроовско-Бугском канале (рис. 3). По территории республики проходит водный путь, включенный в состав Европейских внутренних водных путей: система Буг – Днепроовско-Бугский канал – Припять – Днепр с выходом в Черное море. Речные порты Гомель, Бобруйск, Мозырь имеют железнодорожные подъездные пути и приспособлены для обработки грузов, следующих в смешанном сообщении. Портовое хозяйство оснащено плавучими и портальными кранами, грузовыми механизированными линиями скоростной обработки судов.

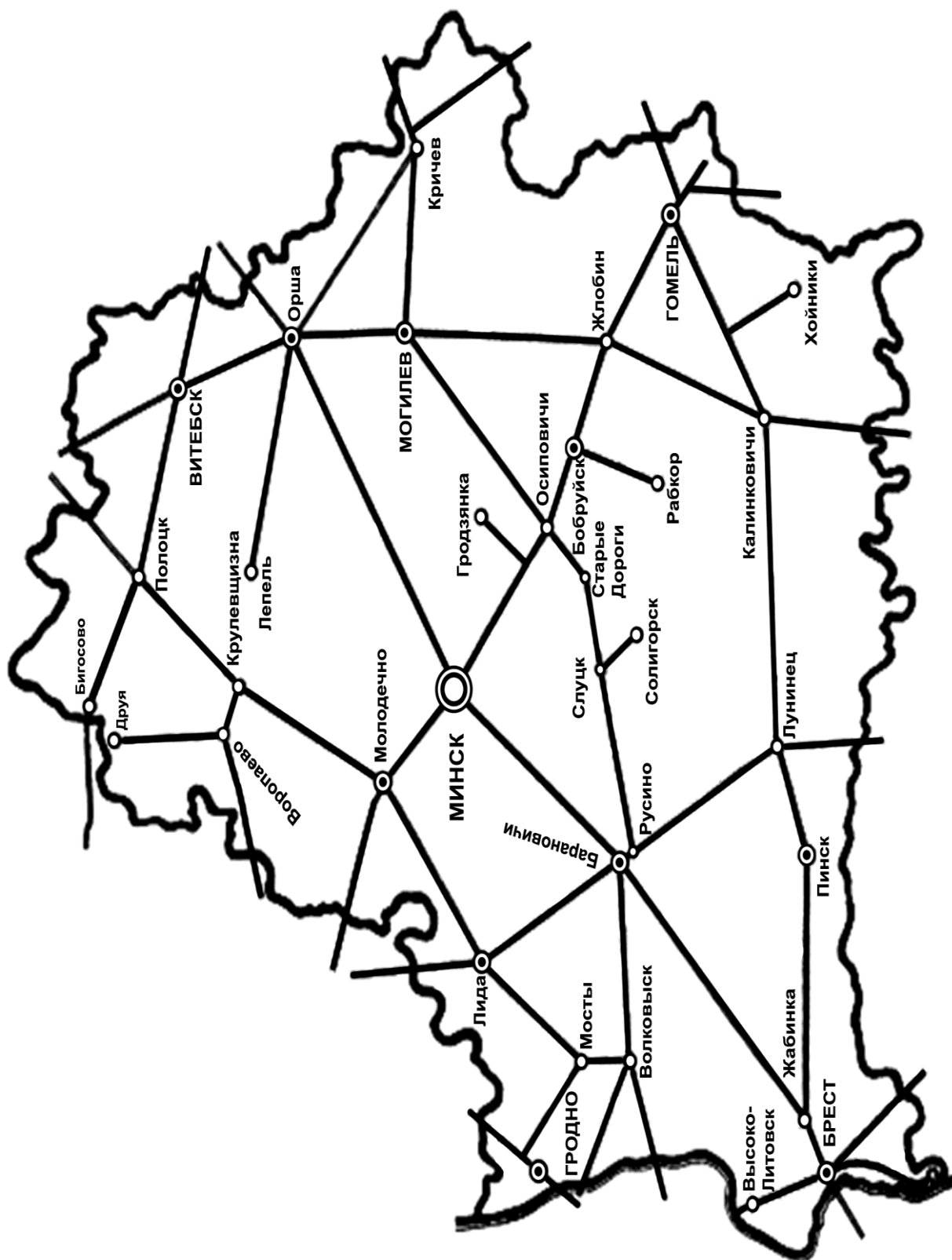


Рис. 2. Схема Белорусской железной дороги

Условные обозначения

- △ порты
- ▲ порты и пристани, производящие перевалку грузов с ж/д транспорта на речной и обратно
- ▬ предприятия водных путей
- ▭ департамент водного транспорта Минтранса
- судостроительно-судоремонтные заводы

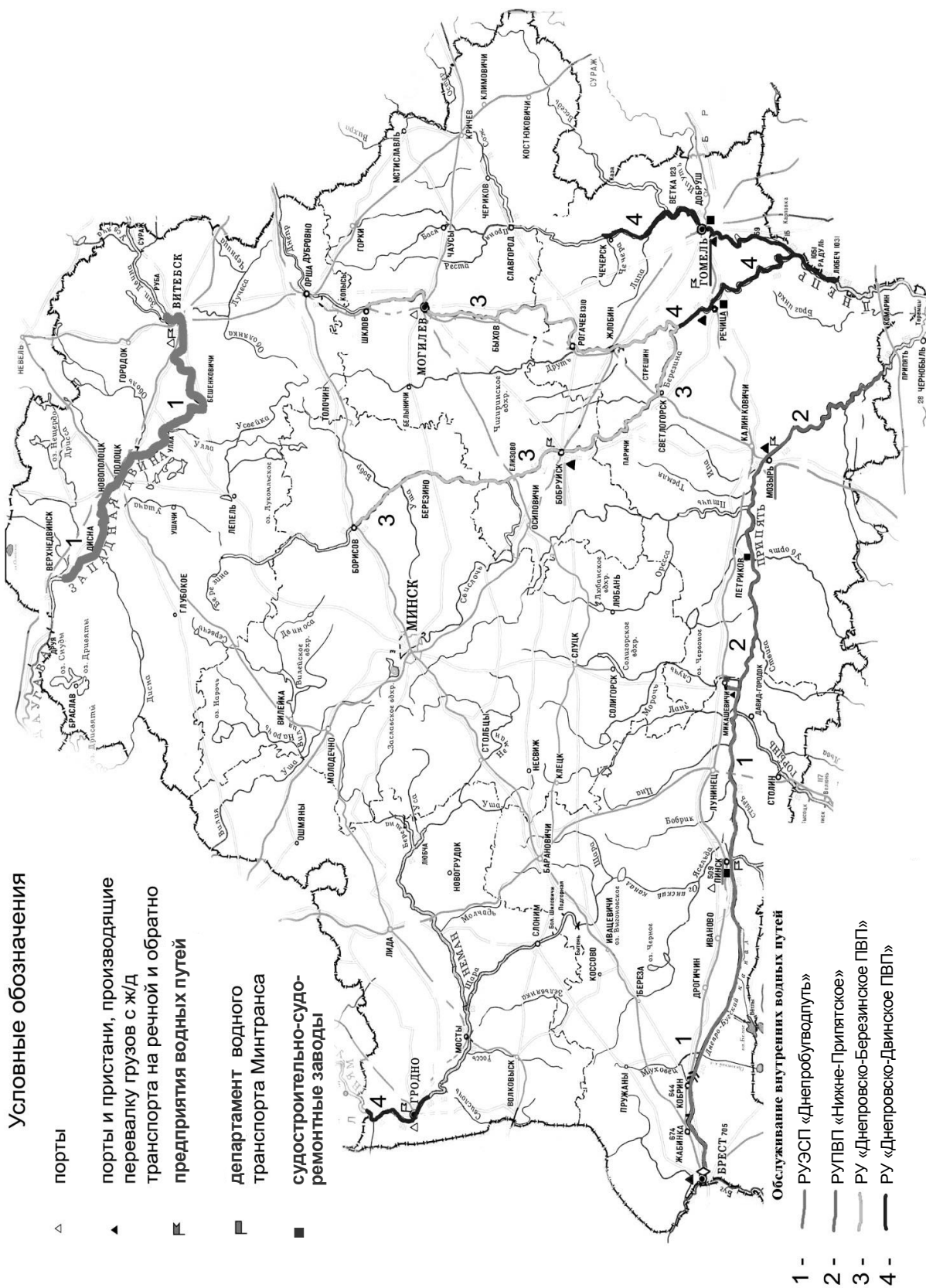


Рис. 3. Схема внутренних водных путей Республики Беларусь

Порт в городе Бресте находится на пересечении магистрали М-1/Е-30 (Брест – Минск – гр. РФ) и Р-83 (Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца»), имеет подъезд к железнодорожным путям Брест – Минск – Орша – Осиновка. Подъезд к Микашевичскому речному порту осуществляется через автомобильные дороги М-10 (гр. РФ – Гомель – Кобрин) и М-7 (Минск – Ошмяны – гр. Литовской Республики), ближайшая железная дорога – Брест – Лунинец. Мозырский речной порт расположен возле автомобильной дороги Р-31 (Бобруйск – Мозырь – гр. Украины) и на пересечении железнодорожных путей Жлобин – Калинковичи – Словечно и Гомель – Калинковичи – Лунинец. Порт в городе Речица имеет подъезд к Р-82 (Октябрьский – Паричи – Речица). Гомельский речной порт имеет выход к дорогам М-10, М-8 (гр. РФ – Витебск – Гомель – гр. Украины), М-5 (Минск – Гомель) и железной дороге Гомель – Жлобин. Бобруйский порт размещается на пересечении автодорог Р-43 (гр. РФ – Кричев – Бобруйск – Ивацевичи) с М-5, Р-31 и Р-93 (Могилев – Бобруйск) и рядом с железнодорожными путями Бобруйск – Раборк и Жлобин – Осиповичи. Все названные выше порты и пристани позволяют производить перевалку грузов с железнодорожного транспорта на речной и обратно.

Речной порт города Могилева находится на пересечении автомобильных дорог М-8, М-4 (Минск – Могилев), Р-93, Р-7 (Каменец – Жабинка – Федьковичи), Р-122 (Могилев – Чериков – Костюковичи) и Р-76 (Орша – Шклов – Могилев). Ближайшие железнодорожные пути – Осиповичи – Могилев II – Кричев I и Орша – Могилев I – Жлобин. Витебский речной порт имеет выход к дорогам М-8, Р-20 (Витебск – Полоцк – гр. Латвийской Республики) и Р-21 (Витебск – гр. РФ), к железнодорожным путям Витебск – Полоцк – Бигосово и Крулевщина – Полоцк. Порт в Гродно расположен возле магистрали М-6 (Минск – Гродно), дорог Р-42 (Гродно – Гожа – гр. Литовской Республики), Р-44 (Гродно – Ружаны – Ивацевичи), железнодорожных путей Гродно – Волковыск – Барановичи. Ближайшей автомобильной дорогой к Пинскому речному порту является М-10, железной дорогой – Брест – Лунинец.

В Беларуси в общем объеме перевозок речной транспорт составляет незначительную до-

лю – около 1 %. Поэтому его значение в экономике энергоресурсов и снижении вредных выбросов в масштабах страны невелико. Увеличить объемы перевозок речным транспортом не позволяют география рек страны и их замерзание. В Беларуси перевозки крупногабаритных грузов внутренним водным транспортом в международном сообщении могут осуществляться только по Днепру и в порты на Черном море. В системе организаций водного транспорта работают транспортно-экспедиционные компании, осуществляющие морские перевозки грузов.

Речной флот Беларуси сегодня – это современные транспортные суда и суда специального назначения. На реках республики эксплуатируются более 700 судов транспортного, технического и вспомогательного флота. Строительство и ремонт судов осуществляются на судостроительно-судоремонтных заводах (Пинск, Речица, Гомель, Петриков), проектирование судов и плавсредств – на РНУП «Белсудопроект» (Гомель) [4].

В структуру водного транспорта входят судостроительные предприятия, которые строят и ремонтируют суда и другие плавсредства. Располагая современной производственной базой, судостроительно-судоремонтные заводы выпускают суда стальные различного назначения дедвейтом до 3000 т, суда алюминиевые пассажирские на подводных крыльях пассажироместимостью 53 чел., несамоходные суда, предназначенные для перевозки большегрузной техники и оборудования, навалочных и других грузов в труднодоступные районы.

Основным перевозчиком грузов является РТУП «Белорусское речное пароходство», которое осуществляет как перевозку грузов, так и их обработку в портах. Технические возможности портов позволяют перевезти более 8 млн т и обработать 15 млн т грузов в год.

Республика Беларусь, являясь внутриконтинентальным государством, создает собственный морской торговый флот и осваивает новые грузопотоки экспортных грузов в страны дальнего и ближнего зарубежья.

Взаимодействие различных видов транспорта заключается в слаженной и согласованной работе транспорта в общем перевозочном процессе. Это взаимодействие зависит от мно-

гих условий правового, экономического, технического, технологического, организационного и управленческого характера. Основная масса грузовых и пассажирских перевозок осуществляется с участием двух и более видов транспорта. Так, 80 % грузов, прибывающих в порты, передается на железную дорогу. Некоторые жидкие материалы из трубопроводов передаются на другие виды транспорта, а автомобильный транспорт взаимодействует со всеми видами транспорта. Особенно велика его роль для пассажирских перевозок. Пунктами взаимодействия являются транспортные узлы. Во взаимодействии различных видов транспорта должна возродиться единая транспортная система (ЕТС).

ЕТС предполагает следующие виды единства: экономическое, технологическое, техническое, правовое, административно-управленческое. Сложность транспорта как отрасли народного хозяйства характеризуется многоцелевым назначением; потребностью в сбалансированности.

ЕТС как межотраслевой комплекс – это принципиально новое образование: всеохватывающее, обслуживающее и реализующее связи для всех отраслей производства и всех слоев населения на всех уровнях управления страной; содержать в себе реализуемую возможность внешней и внутренней сбалансированности. Внешняя сбалансированность предполагается с: населением и его подвижностью (по пассажирским перевозкам); продукцией материального производства в стране и международным обменом (по грузовым перевозкам); природными ресурсами как с внешней средой. Внутренняя сбалансированность продукции транспорта заключается в сопоставлении уровня удовлетворения потребностей в перевозках с затратами на них. Только при совместимости объемов продукции и затрат виды транспорта, будучи составными частями ЕТС, могут представлять собой рациональный комплекс. Будущая ЕТС должна содержать в себе много новых черт и свойств, в том числе контролируемую и фиксируемую способность удовлетворять потребности в перевозках, обеспечивать их регулярность, динамичность, запас прочности, устойчивость, максимум продукции при заданных затратах и др.

Во взаимодействии различных видов транспорта экономический аспект очень важен. Он состоит из:

1) разработки единых планов перевозки грузов и пассажиров, что позволяет заранее подготовить подвижной состав или зарезервировать его;

2) установления согласованных тарифов на перевозки разного вида транспорта;

3) введения единой номенклатуры грузов, себестоимости и стоимости перевозок, производительности труда, степени использования подвижного состава и др.

Себестоимость по видам транспорта зависит от многих факторов: общего объема перевозок, густоты перевозок, дальности перевозок, стоимости технических средств, сопротивления движению, расхода топлива, процента порожнего пробега, продолжительности использования по времени, профиля пути, климата и др.

Средняя себестоимость разных видов транспорта не сопоставима потому, что в них имеются разные величины грузонапряженности и дальности перевозок.

Значительную роль играет и технический аспект. В общем он сводится к конструктивной и мощностной систематизации всех элементов и звеньев различных видов. Для этого требуются:

1) согласование пропускной и перерабатывающей способности, стыкующих линий, отдельных устройств в узлах, таких как вместимости, мощности перегрузочной техники, емкости складов, наличие маневровых средств и др.;

2) увязка параметров подвижного состава, грузоподъемности автомобиля и судна;

3) планировка устройств узла, поточность элементов и их достаточность;

4) создание надежной и удобной системы связи.

Технологический аспект учитывает подчинение операций обработки грузов в транспортных узлах единому порядку, без которого быстрый и эффективный переход грузов с одного транспорта на другой невозможен. Для этого был предложен единый технологический процесс (ЕТП). ЕТП – самостоятельный технико-организационный регламент, утверждаемый должностными лицами, например станциям

примыкания и заводам, автокомбинам и станциям. Заключение договоров происходит между отправителями и получателем. В договоре устанавливаются объем, порционность, время отгрузки и срок доставки. Соблюдение таких договоров позволит ужесточить графики движения грузовых поездов и оборотов локомотивов, а также единые технологические процессы работы подъездных путей клиентуры и портовых терминалов.

Не менее важен организационный аспект. В этом случае взаимодействие обеспечивается:

1) совместной разработкой документации по улучшению эксплуатационной работы;

2) принятием единой системы оперативного планирования текущей работы.

Для перевозок на большие расстояния необходимо согласование расписания с другими видами транспорта, которое предусматривало бы минимальное взаимное ожидание в пунктах пересадки. Одним из способов получения эффекта является безперегрузочное сообщение. На железнодорожном транспорте – это замена у вагонов колесных тележек пассажирских поездов и части грузовых. У большей части грузовых вагонов грузы перегружаются.

При выборе видов транспорта пользуются некоторыми принципами.

Первый принцип заключается в том, что выбор вида транспорта или способа перемещения делают сами потребители транспортных услуг в отличие от ранее существовавшего в области перевозок грузов централизованного распределения.

Второй принцип основного критерия выбора вида транспорта предполагает затраты потребителей на транспортные услуги. Дополнительными критериями могут быть минимальные сроки перемещения, надежность, безопасность, сохранность и экономичность перевозки.

Третий принцип заключается в обеспечении сопоставления стоимостных и натуральных показателей сравниваемых вариантов перевозок.

Четвертый принцип допускает обеспечение достоверной и достаточной информированности потребителей транспортных услуг, в частности через рекламу о емкости, качестве и стоимости этих услуг благодаря наличию хорошей экспедиторской службы по обслуживанию кли-

ентов, развитию материальных подходов в работе транспортных предприятий [5].

В условиях рыночной экономики важнейшим принципом выбора вида транспорта является конкурентоспособность транспортных услуг того или иного вида перевозок.

Транспортная логистика. Все виды транспорта играют огромную роль в экономике страны и взаимодействуют между собой как внутри государства, так и за его пределами. Сеть транспортных путей Республики Беларусь обеспечивает теснейшие связи с соседними странами. Центральное место в системе транспортных коммуникаций занимают автомобильные дороги, так как являются наиболее удобным, маневренным, экономически выгодным, оптимальным транспортом. Республиканские автомобильные дороги связывают г. Минск с административными центрами областей, Национальным аэропортом «Минск», административные центры областей между собой и с аэропортами, находящимися вне их городской черты, городами областного подчинения, а также железнодорожные станции, пункты пропуска через Государственную границу с объектами республиканского значения. Местные автомобильные дороги обеспечивают транспортные связи городов районного подчинения, городских поселков с административными центрами районов, между собой, с ближайшими железнодорожными станциями, аэропортами, речными портами и пристанями, республиканскими автомобильными дорогами. Все эти связи обуславливают наиболее выгодные условия для транзита.

Важной особенностью транспортной системы Республики Беларусь является ее тесная взаимосвязь с производством. По некоторым отраслям промышленности транспортные издержки очень значительны, поэтому возникает проблема организации транспортной системы. Но чтобы транспортные системы Республики Беларусь как можно быстрее стали транспортными системами мирового уровня, необходимо осуществить комплексную модернизацию всей транспортной отрасли. В рыночных условиях важным требованием потребителя транспортных услуг является своевременная и качественная доставка груза [6]. Выполнить заданные условия представляется возможным с примене-

нием логистики – управляющего алгоритма, который с помощью различных экономико-математических методов позволяет оптимизировать работу отдельных элементов транспортного процесса и объединить эти элементы в единую систему, планировать, контролировать и регулировать движение материальных потоков, обеспечивать минимальные сроки и минимальные затраты по доставке товаров потребителю, выбирать рациональный вид и тип транспортного средства. Недостаточное развитие в Беларуси логистических прогрессивных транспортно-технологических систем перевозок приводит к увеличению транспортных расходов, следовательно, к потере рынка.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1249 от 29 августа 2008 г. утверждена Программа развития логистической системы на период до 2015 г. В соответствии с этой программой планируется построить или создать путем модернизации существующей инфраструктуры 19 транспортно-логистических центров (ТЛЦ) общего пользования [7]. С учетом анализа внешнеторговых и транзитных грузопотоков и проходящих через территорию Беларуси международных транспортных коридоров такие центры предполагается создать в областных центрах и городах Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно, Минске, Могилеве, Жлобине, Мозыре, Пинске, Барановичах, Орше, Лиде, Борисове, Бобруйске.

Транспортно-логистические центры помогут решить задачу комплексного развития всех видов транспорта, транспортной, складской, терминальной инфраструктуры, погрузочно-разгрузочных операций, таможен, системы страхования грузов и их информационного сопровождения. Так, на базе ОАО «Белмагистральавтотранс» создан и функционирует транспортно-логистический центр, который является специализированным комплексом по обслуживанию грузов, перемещаемых автомобильным транспортом по территории Беларуси и дорогам сопредельных государств. В структуру центра входят: экспедиторная фирма; автотранспортные предприятия; грузовой терминал (склад временного хранения, таможенный склад); служба таможенных агентов; пункт таможенного оформления; СТО большегрузных автомобилей; стоянки автотранспортных средств; отделение банка.

Центр оснащен современными телекоммуникационными средствами и поддерживает связь между предприятиями и партнерами в режиме реального времени.

В ближайшее время планируется начать строительство первого в своем классе в республике и одного из крупнейших в Европе транспортно-логистического центра «Прилесье». Комплекс займет территорию площадью 83 га на пересечении автомагистралей Е-30 и Е-271. Его расположение обеспечит непосредственный доступ к Минской кольцевой автомобильной дороге, европейскому транспортному коридору № 2 и Национальному аэропорту «Минск-2». Доставка грузов будет производиться как по автомобильной магистрали, так и по железной дороге, которую подведут к объекту. «Прилесье» будет включать в себя две части – общедоступную и ограниченную для посещения. В первой разместятся администрация центра, банки, страховые агентства, медпункт, выставочно-торговые площади, паркинги и стоянки, гостиница и ресторан. В зоне ограниченного доступа – 40 крупных складских помещений общей площадью 210 тыс. м², в том числе склады с холодильным оборудованием и хранилища для опасных грузов [8].

ВЫВОДЫ

Значение автомобильных дорог в транспортно-логистической системе велико. Автомобильные дороги являются важнейшей частью транспортной системы, которая в значительной степени определяет экономическое и социальное развитие государства. Транспортная система (прежде всего автомобильные дороги) должна следовать за развитием национальной экономики, а по возможности опережать и стимулировать ее. Выгодное геополитическое положение Беларуси благоприятствует грузовым перевозкам как в международном, так и во внутриреспубликанском сообщении, а также дальнейшему совершенствованию пограничного сервиса. Предприятия дорожной отрасли делают все возможное, чтобы проезд по международным магистралям был максимально безопасным, быстрым и комфортным. Главные дороги республики – это визитная карточка страны, истинное достояние белорусского народа.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Официальный** интернет-портал Президента Республики Беларусь.
2. **Автомобильные** дороги / Я. Н. Ковалев [и др.]. – Минск: Арт Дизайн, 2006. – 352 с.
3. **www.rw.by**
4. **Информационный** портал Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.
5. **Ковалев, В. П.** Эффективность грузовых автомобильных перевозок: состояние, проблемы, перспективы / В. П. Ковалев. – Минск: Беларусь, 1984.
6. **www.tl.by**
7. **Международные** выставки. Транспорт и логистика. – 2008. – Вып. 4.
8. **Республиканская** строительная газета: под ред. А. А. Козловского. – 2008. – № 15 (324). – Минск, РУП «Минсктипроект».

Поступила 19.06.2009

УДК 656.13

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОРОДСКИХ ОЧАГАХ АВАРИЙНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Канд. техн. наук, доц. КАПСКИЙ Д. В.

Белорусский национальный технический университет

В Республике Беларусь работы по повышению безопасности движения в городских очагах аварийности методами организации дорожного движения ведутся в результате спонтанно выработанных решений. Это ведет к тому, что при довольно высоких темпах автомобилизации происходит рост очаговой аварийности, особенно в городах [1, 2]. Вот почему важно разработать научно-методическую систему повышения безопасности движения в городских очагах аварийности, базирующуюся на современных методах прогнозирования аварийности, расчета потерь оптимизации принимаемых решений.

Структурная схема системы повышения безопасности движения в городских очагах аварийности приведена на рис. 1.

Комплекс деятельности по повышению безопасности движения условно можно подразделить на четыре этапа:

- сбор и систематизация исходных данных;
- установление причин аварийности и выработка предварительных решений;
- оценка эффективности и оптимизация принимаемых решений;
- разработка и внедрение мероприятий.

Исходные данные включают в себя не только статистику аварийности, но и другие параметры дорожного движения в очаге, необходимые для прогнозирования аварийности, расчета потерь и оптимизации принимаемых решений. Проблема получения исходных данных стоит чрезвычайно остро. Сегодняшняя статистика аварийности непригодна для работ по повышению безопасности движения в городе хотя бы потому, что не учитывает аварии с материальным ущербом и около 17 % наездов на пешехода, не повлекших значимых телесных повреждений), которые составляют более 90 % всех аварий в городах.

Среди причин аварийности – неудовлетворительные дорожные условия, неисправности транспортных средств, ошибки человека (нарушения Правил дорожного движения), но нет ни одной причины, относящейся к организации дорожного движения. Управленческие решения, установленные и принятые на таких исходных данных, не могут быть оптимальными. Не производится и оценка комплексной эффективности с учетом основных составляющих качеств дорожного движения, как того требует Концепция обеспечения безопасности дорожного движения в Республике Беларусь [3].