

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СЕТИ И УЛУЧШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ
КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ БЕЛОРУССИИ

В решениях XXVI съезда КПСС, в "Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981-1985 годы и на период до 1990 года" большое место отводится проблеме автомобильного транспорта, развитию дорожного строительства в нашей стране. За годы одиннадцатой пятилетки грузооборот автомобильного транспорта общего пользования увеличится в 1,4 раза, а пассажирооборот - на 16...18 %. Предусмотрено дальнейшее укрепление материально-технической базы автомобильного транспорта. В автомобильных хозяйствах возрастет удельный вес автомобилей большой грузоподъемности с осевой нагрузкой до 12 т, а также специализированных машин и автомобильных поездов с набором прицепов и полуприцепов для перевозки различных грузов на значительные расстояния.

Автомобильный транспорт может успешно развиваться при наличии достаточного количества автомобильных дорог с твердым покрытием. Вот почему нашей партией и Советским правительством поставлены большие задачи по развитию опорной сети магистральных дорог, расширению строительства дорог в сельской местности, улучшению качества строительства, ремонта и содержания дорог, повышению безопасности движения. Нет сомнения, что эти задачи будут выполнены. Но для этого потребуются большие капитальные вложения, значительные трудовые затраты, внимание и усилия строительных, промышленных, сельскохозяйственных и других организаций. Не менее важное значение будут иметь вопросы научного и технико-экономического обоснования перспектив развития автомобильных дорог, обобщения и распространения передового опыта как на каждом производственном участке, так и в целом в дорожной отрасли.

К числу важнейших проблем развития автомобильных дорог БССР можно отнести: проектирование и строительство сети дорог, оптимизация их размещения; получение новых вяжущих материалов, регенерация старых асфальтобетонов; механизация работ по строительству, содержанию и ремонту дорог; совершенствование системы финансирования и организации управления дорожными работами; повышение надежности и долговечности дорожных одежд и др. Обобщенный показател

тель густоты дорожной сети для различных областей в СССР колеблется в больших пределах. О нем можно судить по ниже приведенной схеме (рис. I.).

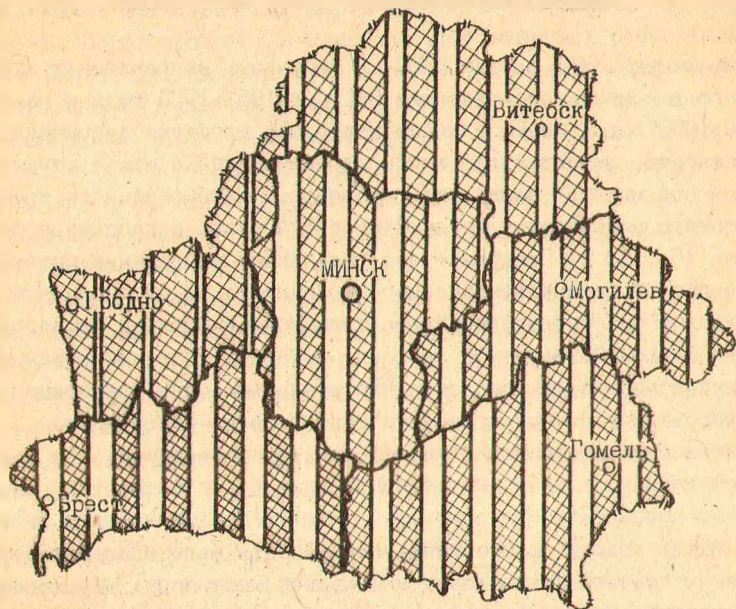


Рис. I. Обобщенный показатель густоты дорожной сети по областям БССР

Важная роль отводится местным дорогам. Они обеспечивают эффективную работу транспорта, имеющегося в колхозах и совхозах, создают необходимые предпосылки для сближения села и города, рационального и гибкого использования сырьевых и трудовых ресурсов в различных регионах страны.

Протяженность местных дорог в Белоруссии достаточно большая. Только внутрихозяйственные дороги сельскохозяйственных предприятий превышают 120 тыс. км (табл. I). Однако качество их все еще не в полной мере отвечает предъявленным требованиям. Более 80 % этих дорог являются грунтовыми. Ныне действующие СНиПы в части местных дорог не соответствуют требованиям современного сельскохозяйственного и промышленного транспорта и поэтому должны быть

Таблица I

Относительная характеристика автомобильных дорог БССР

Области	Общая площадь территории, тыс. км ² A	Население, тыс. чел. n	Площадь пахотной земли, тыс. га P	Общая протяженность дорог, тыс. км L	Внутрихозяйственных дорог, тыс. км	Удельная протяженность дорог			Обобщенный показатель густоты дорожной сети d
						км/1000 км ² d_1	км/1000 чел. d_2	км/1000 га d_3	
Брестская	32,3	1393	840	19,7	14,6	610	14,1	23,4	58,60
Витебская	40,1	1394	1200	28,5	23,2	711	20,4	23,7	70,05
Гомельская	40,4	1648	940	26,9	22,7	666	16,3	28,6	67,71
Гродненская	25,0	1137	800	28,7	23,9	1148	25,2	32,2	97,66
Минская	40,8	2967	1280	27,8	20,9	681	9,4	21,7	51,79
Могилевская	29,0	1267	1040	20,3	15,4	700	16,0	19,5	60,22
Итого по БССР	207,6	9806	6190	151,9	120,7	4516	101,4	149,1	406,03

$$d_1 = \frac{1000 L}{A}, \quad d_2 = \frac{1000 L}{n}$$

$$d_3 = \frac{L}{P}, \quad d = \sqrt{d_1 d_2 d_3}$$

пересмотрены. В первую очередь пересмотру, научному обоснованию и разработке подлежат положения, связанные с проектированием дорожных одежд, применением цементобетона, грунтов, укрепленных органическими вяжущими материалами, сборно-разборных покрытий и различных синтетических материалов. Вместе с тем требуют уточнения и технико-экономического обоснования генеральная схема дорог республики, структура сети местных дорог, программа дорожного строительства на ближайшие годы и отдаленную перспективу.

Большие масштабы и очевидная специфика строительства сельскохозяйственных дорог выдвигает в число первоочередных проблему создания специальных строительных машин и оборудования. Здесь могут найти применение самоходные укладчики цементобетона, грунто-смесительные, инъекционные, плитуукладочные и другие машины. Их создание возможно при объединении усилий ученых, конструкторов, инженеров машиностроительных предприятий. В Миндорстрое БССР этой проблеме уделяют пристальное внимание. Только за последние годы были созданы машины и навесное оборудование для механизации работ по укладке асфальтобетона, распределению щебня, укладке бордюров (экструзионный бордюроукладчик), установке дорожных знаков, содержанию полосы отвода (ротационная косилка), разметке проезжей части и др. Уровень механизации дорожных работ достиг 96,6 %.

Вечной можно считать проблему дорожно-транспортных материалов. На дорогах общего пользования усовершенствованные типы покрытий до последнего времени были, главным образом, асфальтобетонные. Однако, как известно, битума для дорожного строительства не хватает. Вот почему сейчас как никогда ранее надо усиленно решать вопросы экономии битума и замены его новыми вяжущими органического и неорганического происхождения. Путей для решения этих вопросов имеется немало. Вяжущие, отвечающие дорожным требованиям, можно получить из низкомолекулярного полиэтилена, кислых гудронов, углей, сланцев, резины и других материалов, которые пока считаются отбросовыми и малопригодными.

Значительный резерв для дорожного строительства представляют отходы промышленности - шлаки, шламы, кубовые остатки, фосфогипс и др. Запасы их в нашей стране огромны. Например, количество золошлаков превышает 100 млн. т, а ежегодный выход фосфогипса превышает 20 млн. т. Обоснованное их применение дает возможность

расширить масштабы строительства, уменьшить загрязнение окружающей среды, снизить относительные затраты на дорожное строительство.

Заслуживают также внимания вопросы регенерации материалов и конструктивных слоев дорожных одежд, которые в процессе эксплуатации потеряли необходимые качества и не могут в полной мере обеспечивать возложенные на них функции.

До последнего времени цементобетонные покрытия в Белоруссии применялись в ограниченных количествах – главным образом на аэродромах и внутрихозяйственных дорогах крупных промышленных предприятий. Практика же строительства автомобильных дорог Минск-Брест, Минск-Лида и других показывает целесообразность расширения объемов строительства цементобетонных покрытий.

Вместе с тем следует отметить, что уровень механизации труда в дорожной отрасли остается невысоким. В строительстве он составляет 52 %, а на ремонте дорог и того меньше – около 30 %. При ограниченных трудовых ресурсах возникают трудности с комплектованием дорожных организаций рабочими кадрами массовых профессий. Отсюда вытекает вывод. Надо более целенаправленно заниматься вопросами технологии строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, комплексной механизацией и автоматизацией производственных процессов.

Целый ряд проблем связан с дальнейшим улучшением организации управления дорожным делом в республике, совершенствованием системы финансирования работ по строительству, ремонту и содержанию дорог. Сюда входят вопросы обоснования оптимальной мощности дорожно-строительных и дорожно-эксплуатационных организаций, нормирования труда, размещения производственных баз, финансирования работ, эффективности капитальных вложений, совершенствования методов эксплуатации дорог, контроля и качества проезжей части и дорожных сооружений, автоматизации сбора информации и управления дорожным движением.

Следовательно, развитие автомобильных дорог связано с решением множества различных научных проблем. Для их выполнения в республике имеются необходимые условия. В Белорусском политехническом, в Белорусском технологическом, Могилевском машиностроительном институтах и некоторых других вузах ведется подготовка строителей, технологов, экономистов, механиков и других специа-

листов, которые после окончания учебы направляются в дорожные организации. Для строительства, ремонта и содержания дорог в республике имеются производственное управление "Автомагистраль", в каждой области дорожно-строительный трест и облдорстрой, республиканский трест "Мостострой", промышленное объединение "Дорстрой-материалы", научно-производственное объединение "Дорстройтехника", проектный институт "Белгипродор".

Научные исследования в области дорожного строительства проводят БелдорНИИ, кафедры, проблемные и отраслевые лаборатории вузов, некоторые академические научные учреждения и ряд отраслевых институтов. При этом поддерживаются тесные связи с СоюздорНИИ, ГипродорНИИ и другими научными центрами страны.

Важные исследования проводят кафедры и научно-исследовательские лаборатории дорожного профиля Белорусского политехнического института. Здесь разрабатываются конструкции дорожных одежд с применением местных строительных материалов и отходов промышленности. Исследуются физико-механические и химические свойства органо-полимерных вяжущих, влияние поверхностно-активных добавок на процесс структурообразования дорожных конгломератов, возможности и условия применения мелких одномерных песков, отработанных формовочных смесей, способы повышения энергетической активности поверхности минеральных фракций асфальтобетона. Доказана возможность и экономическая целесообразность применения нефтешлама Полоцкого НПЗ, серного шлама и иридных огарков Гродненского ПО "Азот", фосфогипса Гомельского химического завода, попутных продуктов переработки горючих сланцев и др.

Создана опытная установка для получения вяжущих из полимерных отходов методом термодеструкции в углеродной среде. Проверка качества новых вяжущих в асфальтобетоне подтверждает возможность использования их в дорожном строительстве.

В целом проблемы развития сети и улучшения эксплуатационных качеств автомобильных дорог являются достаточно сложными и комплексными. Для их решения необходимы концентрация трудовых и финансовых ресурсов, тесный союз науки и производства.