

Инициатива по созданию в УЗНПО "МТЗ-БМ" Координационного центра подготовки научных кадров одобрена коллегией ВАК и коллегией Минвуза БССР (постановление № 2 от 23 января 1980 г.). О деятельности Координационного центра объединения "МТЗ-БМ" высказываются ученые и специалисты, связанные с тракторостроением и тракториспользованием.

В настоящее время можно точно сказать, что в Белоруссии сформировалась школа тракторостроителей, имеющая свой почерк и достижения. Подтверждением этому служит и выход продукции завода на мировой рынок, в том числе и в передовые капиталистические страны, такие, как США, Англия, Франция и другие (тракторы "Беларусь" экспортируются в 70 стран мира), и обобщение теоретических разработок в виде монографий, проблемных статей и подготовка большой группы кандидатов и докторов технических наук.

Учитывая вышесказанное, видимо, целесообразно просить ВАК обобщить указанный опыт создания таких центров, а изложенные направления НИР и ОКР в области тракторостроения включить в перечень важнейших направлений, разрабатываемых на этом совещании.

НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ

И.И.ЛЕОНОВИЧ, зам. министра высшего и среднего специального образования БССР, доктор технических наук, профессор.

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 возрастает удельный вес автомобилей большой грузоподъемности, 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 в СССР можно отнести: строительство сельскохозяйственных и промышленных дорог, получение новых вяжущих материалов, регенерация старых бетонов, механизация работ по строительству, содержанию и ремонту дорог, совершенствование системы финансирования и организации управления дорожными работами, повышение надежности и долговечности дорожных одежд и др.

Сельскохозяйственные и промышленные дороги играют важную роль не только в обеспечении эффективной работы имеющегося в хозяйствах транспорта, но и создают необходимые предпосылки для сближения села и города, рационального и гибкого использования сырьевых и трудовых ресурсов. Не обойтись резко поднять технический уровень этих дорог, сделать их надежными в эксплуатации круглый год. Иные действующие СНиПы не соответствуют требованиям современного сельскохозяйственного и промышленного транспорта и поэтому должны быть пересмотрены. В первую очередь пересмотру, научному обоснованию и разработке подлежат положения, связанные с проектированием дорожных одежд, применением цементобетона, укрепленных органическими вяжущими материалами грунтов, 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 дорожно-

го 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, плитукладочные и другие машины. Их создание возможно при объединении усилий ученых, конструкторов, инженеров машиностроительных предприятий.

Вечной можно считать проблему дорожно-строительных материалов. На дорогах общего пользования усовершенствование типы покрытий до последнего времени были главным образом асфальтобетонные. На возведение этих покрытий были нацелены вся индустриальная база, средства механизации работ и технология. 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 гуронов, углей, сланцев, резины и других материалов, которые пока считаются бросовыми или малопригодными. С помощью поверхностно активных веществ и модифицирующих компонентов можно улучшить адгезионные и когезионные свойства битумов и тем самым обеспечить их экономное расходование.

Значительный резерв для дорожного строительства представляют отходы промышленности — шлаки, шламы, кубовые остатки, фосфогипс и др. 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. Разработка регенерационных технологий и специальных машин — дело большой важности.

До последнего времени цементобетонные покрытия в Белоруссии применялись главным образом на аэродромах и внутрихозяйственных дорогах крупных промышленных предприятий в ограниченных количествах. Практика же строительства автомобильных дорог Минск —

Брест и других показывает целесообразность расширения использования цементобетонных покрытий. Но и в этом случае требуют научного обоснования конструкции дорожных одежд, технология строительства, методы повышения надежности и долговечности дорог в характерных для Белоруссии природно-погодных условиях.

Особого внимания заслуживает проблема механизации работ. Предприятия и организации Миндорстроя 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 бордироукладчик), установке дорожных знаков, содержанию полотна отвода (ротационная косилка), разметке проезжей части и др. Усовершенствование асфальтосмесителей позволило снизить расход топлива на 25-30%. Новые конструктивные и технологические решения свайных фундаментных опор и коробчатых элементов неразрывных железобетонных пролетных строений обеспечили снижение расхода металла, сокращение трудозатрат и стоимости строительства мостов. Уровень механизации дорожных работ достиг 96,6%.

Уровень же механизации труда в дорожной отрасли остается невысоким. В строительстве он составляет 52%, а на ремонте дорог и того меньше - 22%. Дорожная отрасль мало престижна. При ограниченных трудовых ресурсах возникают трудности в комплектовании 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. Каждый рабочий дорожной отрасли должен быть механизатором, вооруженным многооперационной высокопроизводительной техникой, а его труд - вдохновенным, творческим и привлекательным.

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 качества проезжей части и дорожных сооружений, автоматизации сбора информации и управле-

ния дорожным движением.

Следовательно, развитие автомобильных дорог связано с решением множества различных научных проблем. Для решения этих проблем в Белорусской ССР имеются необходимые условия. В Белорусском политехническом, Белорусском технологическом институтах, в Могилевском машиностроительном институте и некоторых других вузах ведется подготовка строителей, технологов, экономистов, механиков и других специалистов, которые после окончания учебы направляются в дорожные организации. Для строительства, ремонта и содержания дорог в республике имеется производственное управление "Автомагистраль", в каждой области — дорожно-строительный трест и облдорстрой, республиканский трест "Мостострой", промышленное объединение "Дорстройматериалы", 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, ГосдорНИИ и другими научными центрами страны. В основу планирования научно-исследовательских работ положены комплексный принцип и программно-целевые методы.

Практика работы научных, научно-производственных и производственных организаций показывает, что уровень проводимых исследований и темпы внедрения научных результатов в производство во многом зависят от научного потенциала, и особенно от его кадровой составляющей. В Белоруссии вопросам подготовки научных кадров — кандидатов и докторов наук — уделяется огромное внимание. Успешно работает аспирантура в Белорусском политехническом институте, на ведущих кафедрах зачисляются соискатели для сдачи кандидатского минимума и подготовки диссертаций. Для работы над докторскими диссертациями практикуют перевод кандидатов наук на должность старшего научного сотрудника. Нередко работниками вузов и НИИ представляются творческие отпуска для написания диссертации. Они направляются в годичную аспирантуру.

Формами работы, способствующими росту научной и профессиональной квалификации ученых, являются также школы молодого преподавателя, изобретателя, лектора, научные, научно-практические конференции и совещания, школы для молодых ученых по актуальным про-

ломам науки, комплексные творческие молодежные коллективы, семинары по методологии научного поиска, по философским проблемам науки, которые организуются вузовской администрацией совместно с общественными организациями. Повышению квалификации ученых способствует работа по пропаганде их достижений, обобщение и обмен опытом проведения, теоретических и экспериментальных исследований. Для публикации результатов исследований используются технологические межведомственные сборники и периодические издания отраслевого характера. Неоценимую помощь в подготовке и аттестации научных кадров белорусским вузом и НИИ оказывает Московский, Киевский, Харьковский автомобильно-дорожные институты, СоюздорНИИ и другие научные центры страны.

Однако в работе по подготовке научных кадров и их аттестации имеется немало трудностей и нерешенных вопросов. Среди научных работников, имеющих специальность автомобильные дороги и автомобильный транспорт, только 19% имеют ученые степени и ученые звания. Специалистов высшей квалификации (докторов наук) насчитывается лишь несколько человек. Далека до оптимальных размеров существующая ныне по дорожным специальностям аспирантура. Слабо организована работа по планированию целевой аспирантуры и, видимо, этим можно объяснить тот факт, что в дорожных проектных и производственных организациях республики практически нет лиц с учеными степенями. Определенные трудности имеют место и в деле аттестации молодых ученых. Отсутствие в БССР специализированного совета по дорожным специальностям приводит к необходимости поиска таких советов в других республиках, а это удлиняет сроки защиты и связано со множеством неоправданных командировок.

В целях улучшения подготовки научных кадров считал бы необходимым:

1. Расширить аспирантуру по специальностям: изыскание и проектирование железных дорог и автомобильных дорог (05.22.03.); автомобильные дороги и автомобильный транспорт (05.22.10); строительство автомобильных дорог (05.23.14).

2. Доводить до промышленных министерств и ведомств ежегодный план подготовки научных кадров. Реализация этого плана может быть обеспечена направлением подобранных в подведомственных организациях лиц в целевую аспирантуру.

3. Подготовка научных кадров должна вестись целенаправленно.

в увязке с основными направлениями развития наук. Вот почему вся тематика диссертационных работ должна быть скоординирована, а каждая тема входить в комплексную научную программу. Темы диссертаций, выполняемые в вузах и НИИ Белоруссии, должны быть направлены на решение актуальных научных и практических задач дорожного строительства западного региона.

4. Для координации тематики диссертационных работ по дорожной проблематике целесообразно создать при БПИ по аналогии с центром, межведомственный координационный центр, который создан в рамках учебно-научно-производственного объединения "МТЗ-БПИ" под руководством профессора В.В.Гуськова.

5. Для аттестации научных кадров по специальности 05.22.10 - "Автомобильные дороги и автомобильный транспорт" в БПИ целесообразно создать региональный совет и предоставить ему право принимать к защите докторские и кандидатские диссертации.

6. Усилить творческие связи кафедр БПИ по профилю автомобильных дорог с НИИ и учреждениями дорожно-строительных организаций, для которых готовятся как специалисты с высшим образованием, так и высококвалифицированные специалисты через аспирантуру. Помочь им в подборе способных, склонных к научным исследованиям в области дорожного строительства кандидатур для направления в целевую аспирантуру БПИ.

РАЗВИТИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В БССР И ПОТРЕБНОСТИ РЕСПУБЛИКИ В НАУЧНЫХ КАДРАХ

Н.Г.АЛФЕРЧИК, зам.министра автомобильного транспорта БССР.

Гигантские революционные преобразования и свершения, которыми насыщен весь шестидесятилетний путь развития нашего народа в союзе братских республик полностью повторяется и в его маленькой частице - автомобильном транспорте Белорусской республики.

Белоруссия, отсталая окраина царской России, в дореволюционный период имела лишь несколько легковых автомобилей, принадлежавших высокопоставленной знати и торговцам.

В народное хозяйство республики первые 20 автомобилей были переданы из армии в 1920 году, а в 1925 году город Минск получил