

УДК 634.0.383.002

# ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ

Проф. И. И. ЛЕОНОВИЧ

**Л**есовозные дороги играют исключительно важную роль в деятельности лесозаготовительных предприятий. В лесной промышленности СССР постоянно эксплуатируется около 150 тыс. км магистральных лесовозных дорог различных типов и конструкций, развита сеть подъездных путей, большой парк тяговых машин и прицепного подвижного состава.

Решение основных задач, поставленных перед лесной промышленностью XXIV съездом КПСС, неразрывно связано с дальнейшим улучшением проектирования; совершенствованием конструкции земляного полотна лесовозных дорог, дорожных одежд, мостов, инвентарных колеиных покрытий, верхнего строения железнодорожного пути; созданием новых, высокопроизводительных машин для всего цикла дорожно-строительных, транспортных и погрузочно-разгрузочных работ; поиском новых, высокопроизводительных материалов; разработкой оптимальных технологических приемов работы и методов организации труда.

Научно-исследовательские и проектные институты, высшие учебные заведения и производственные организации страны накопили немалый опыт в решении важных дорожных и транспортных проблем. Систематизация и обобщение накопленного опыта позволяют правильно решать насущные задачи производства, определять направления дальнейших исследований. С этой целью в сентябре 1972 г. в г. Минске будет проведена Всесоюзная научная конференция по проектированию, строительству и эксплуатации лесовозных дорог.

Конференция созывается по инициативе Министерства высшего и среднего специального образования СССР, Министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР и Центрального управления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. В ее работе примут участие ученые различных вузов, ЦНИИМЭ, зональных научно-исследовательских институтов, руководящие и инженерно-технические работ-

ники отраслевых министерств, Гипролестранса, БелДорНИИ, лесозаготовительных предприятий и строительных организаций.

Ожидается, что на конференцию придут видные ученые и специалисты из Польши, Чехословакии, Болгарии, ФРГ, Австрии, Финляндии и других стран.

В программе конференции — рассмотрение научных и практических проблем, связанных с проектированием дорожной сети, расчетом земляного полотна и дорожных одежд, совершенствованием техники и технологии строительства лесовозных дорог, комплексной механизацией и автоматизацией производственных процессов, улучшением организации работы лесовозного транспорта, использованием вычислительной техники и материалов аэрофотосъемки при проектировании дорог. Наряду с этим предусматривается широкий обмен мнениями по вопросам использования в дорожном строительстве новых материалов, постановки научных экспериментов, экономики дорожного строительства, техники безопасности, подготовки и повышения квалификации инженеров для лесной промышленности, а также обмен передовым опытом работы лесозаготовительных и дорожно-строительных организаций.

С докладом «Пути эффективного развития дорожного строительства лесозаготовительной промышленности» выступит заместитель министра лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР **В. Я. Кан**.

Директор ЦНИИМЭ, канд. техн. наук **К. И. Вороницын** посвящает свое выступление применению новой техники на транспортных и дорожно-строительных работах. Зам. главного инженера Гипролестранса **О. С. Блинов** расскажет о работах, проводимых проектными организациями лесной промышленности для дальнейшего улучшения проектирования лесовозных дорог, о новом подходе к составлению проектов организации строительства. Зам. министра лесной и деревообрабатывающей промышленности БССР **А. В. Мацкевич** до-

ложит о работе министерства по внедрению в производство новой техники и передовой технологии, об особенностях организации транспортных работ в условиях Белоруссии и опыте строительства лесных дорог. Анализ современного состояния и перспективы развития лесовозного транспорта будут представлены канд. техн. наук **С. А. Абрамовым** (ЦНИИМЭ). С важными теоретическими предпосылками решения задач сухопутного транспорта леса участники конференции познакомятся из доклада доктора техн. наук **В. И. Мельникова**.

Ряд докладов будет посвящен проблеме проектирования дорожной сети. Интересным обещает быть сообщение доктора техн. наук **Б. А. Ильина**. Анализируя действующую пятиэлементную систему путей лесотранспорта, он пришел к выводу о необходимости отказа от усов. При этом сопоставимые расходы на первичный транспорт снижаются на 40—50%, а производительность транспорта возрастает на 20%.

Начальник республиканского управления шоссежных дорог **Я. М. Молочкин** (БССР) расскажет о принципах проектирования государственной сети автомобильных дорог с учетом развития всех отраслей народного хозяйства республики и соблюдением необходимых межтранспортных связей. В выступлении канд. техн. наук **Ф. И. Кузнецова** будут представлены предложения по расчету оптимальной густоты дорог в лесах первой группы и определению соотношения протяженности зимних и летних дорог; приведены нормативы для численного определения густоты дорог. Канд. техн. наук **В. А. Горбачевский** рассматривает возможные схемы освоения лесных массивов и дает рекомендации по выбору оптимальных комплектов транспортных машин.

Будут всесторонне обсуждены проблемы проектирования и строительства земляного полотна. Исследованиям водно-тепловых процессов, протекающих в земляном полотне, посвящены доклады канд. техн. наук **Н. П. Върко**, **Т. А. Гурьева**, **А. С. Иванковича**, **Г. И. Шелопаева** и др. Применен-

ние гидродинамического моделирования при определении осадки водонасыщенного основания — тема выступления инж. **Т. К. Богданович**. Теоретическое обоснование способов, пути улучшения организации и механизации строительства земляного полотна в различных гидрогеологических условиях даны в докладах канд. техн. наук **Л. С. Матвеевко**, **И. Г. Сергеева**, **Р. И. Марко**, инж. **А. А. Софьиной**, **Э. А. Сухорена** и др.

**З. Ю. Шакунас** и **В. Цемнолонкас** знакомят участников конференции с опытом строительства лесовозных дорог в Литовской ССР, где эти работы сочетаются с лесоосушением. Интересные сведения о прокладке зимних дорог содержатся в докладах канд. техн. наук **Ф. Д. Головнева**, **А. П. Калашникова** и **Н. Ф. Савко**.

На данном этапе развития дорожного дела в лесной промышленности особое значение имеют дорожные одежды. Вопросы проектирования, строительства и эксплуатации дорожных одежд будут обсуждаться на секции. О результатах исследований дорожных одежд в ЦНИИМЭ сделают сообщение канд. техн. наук **А. С. Иванкович**. Сотрудники Белорусского технологического института им. С. М. Кирова (**К. Б. Абрамович**, **В. В. Жуков**, **С. С. Макаревич**, **Л. А. Федоров** и др.) доложат о методах расчета дорожных одежд с учетом ползучести материала; о влиянии тяжелых и сверхтяжелых автомобилей на напряжение и деформации дорожной конструкции; о результатах многолетних стеновых и полевых комплексных испытаний лесовозных дорог.

Доктор техн. наук **В. М. Сиденко** и канд. техн. наук **О. Т. Батраков** рекомендуют внести поправку в методику расчета дорожных одежд. В качестве критерия прочности они предлагают расчетный модуль деформации, который для дорог I категории превышает требуемый на 10—12%. Кроме этого, при проектировании дорожных одежд они считают необходимым больше внимания уделять ровности и коэффициенту сцепления колес с покрытием, расценивая минимум приведенных затрат как главный экономический показатель.

На способах укрепления различных видов грунтов, нормах введения вяжущих и технико-экономических показателях их применения остановятся канд. техн. наук **И. Е. Евгеньев**, **Н. С. Колбас**, **А. Л. Оковитый** и др. Результаты исследований сборно-разборных дорожных покрытий, обоснование конструкции и условий их применения приведены в докладах инж. **П. С. Бобарыко**, **Б. Н. Смирнова**, **А. Д. Грязина**, **В. М. Ковалевского**, **П. Г. Сергеева**, **Н. Д. Тагильцева** и др.

Несколько сообщений посвящено строительству и эксплуатации гравийных дорожных одежд. Канд. техн. наук **С. И. Михович** предлагает метод определения долговечности дорожных одежд, учитывающий структурно-механические свойства материалов, состав и скорость движения и интенсивность эксплуатации дороги.

Будут рассмотрены также вопросы проектирования и эксплуатации различных видов подвижного состава (канд. техн. наук **В. В. Щелкунов** и др.).

Значительное место в работе конференции займут учебно-методические вопросы. Представители специальных кафедр лесотехнических и технологических вузов страны (профессора **В. И. Гарузов** и **М. М. Корунев**, доценты **Н. П. Вырко**, **Б. И. Кувалдин**, **В. К. Курьянов**, **Б. Д. Ионов**, **А. Г. Лахтанов** и др.) обсудят состояние подготовки кадров по сухопутному транспорту леса, дадут оценку действующим ныне учебным планам и программам, проанализируют качество выпущенных за последние годы учебников, учебных пособий и другой учебно-методической литературы, обменяются мнениями по актуальным проблемам организации учебного процесса, наметят пути дальнейшего улучшения общенаучной и специальной подготовки инженеров.

Участники конференции ознакомятся с лабораторной базой и организацией учебного процесса в Белорусском технологическом институте им. С. М. Кирова. Для них будет организован показ производственных объектов в Червенском леспромхозе. Подготовлены также тематические выставки.

Участниками конференции будут выработаны рекомендации по усовершенствованию технических норм проектирования, улучшению строительства дорог в различных гидрогеологических и климатических условиях, созданию автоматизированной системы управления строительством, по механизации и улучшению содержания и ремонта дорог. Все это окажет, несомненно, положительное влияние на развитие лесной промышленности.

УДК 634.0.383

## РЕЗЕРВЫ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Канд. техн. наук **А. С. ИВАНКОВИЧ**

Из общей протяженности лесовозных автомобильных дорог системы Минлеспрома СССР, составляющей около 100 тыс. км, на долю гравийных покрытий приходится 32 тыс. км, колеяных железобетонных — 2 тыс. км, грунтовых — 36 тыс. км, деревянно-лежневых — 8 тыс. км и на зимние дороги — 22 тыс. км.

Для лесовозных автопоездов повышенной грузоподъемности (МАЗ-509 и КрАЗ-255Л) необходимо строительство лесовозных дорог, обеспечивающих высокую интенсивность движения. Этим требованиям не отвечает существующая транспортная сеть. Около 44 тыс. км лесовозных дорог у нас являются неустроенными. К ним же можно отнести и часть гравийных дорог, при строительстве которых не соблюдались технические условия.

Основной недостаток лесовозных дорог — малая степень уплотнения грунтов земляного полотна. Неуплот-

ненное при строительстве земляное полотно независимо от сроков выдержки в процессе эксплуатации не достигает требуемой плотности, разуплотняется в весенний период и имеет пониженные прочностные свойства. Чтобы такое полотно не нарушалось при движении по нему лесовозных автопоездов МАЗ-509 и КрАЗ-255Л, для его уплотнения целесообразно применять в качестве покрытия местные каменные материалы в виде гравийных смесей и щебня.

В ближайшее время лесовозные дороги с гравийным покрытием займут ведущее положение в лесной промышленности.

Разработанные Гипролестрансом и ЦНИИМЭ новые составы гравийных смесей допускают включение каменных материалов размером до 150 мм. Они позволяют повысить прочностные свойства покрытий и уменьшить

трудоемкость сортировки гравийных смесей в карьерах. Для автопоездов МАЗ-509 и КрАЗ-255Л необходимо устраивать однослойные и двухслойные покрытия на песчаных подстилающих слоях. Работоспособность такого покрытия возрастает, к тому же меньше расходуется гравийных материалов.

Пользуясь новой инструкцией ЦНИИМЭ и Гипролестранса по проектированию и назначению дорожных одежд нежесткого и полужесткого типов, можно определить требуемую толщину дорожной одежды с учетом особенностей лесовозных дорог, типа автопоездов и вида перевозимого груза.

Исследованиями гравийных дорог выявлено много неиспользованных возможностей как в области проектирования дорожных одежд, так и granulометрического состава применяемых смесей.