

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФГУП «РОСДОРНИИ»: ИТОГИ И ПУТИ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

В октябре 2008 г. исполняется 20 лет Российскому дорожному научно-исследовательскому институту (ФГУП «РОСДОРНИИ») Федерального дорожного агентства (Росавтодор). Научная часть института была сформирована еще в 1969 г., т.е. почти 40 лет назад в составе ГипродорНИИ. В связи с этими юбилейными датами необходимо подвести некоторые итоги сделанному за последние годы и определить задачи дальнейшего развития института, основного отраслевого научного центра в системе Росавтодора.

Если говорить об организационной структуре ФГУП «РОСДОРНИИ», то по сравнению с 90-ми годами 20 века, она претерпела существенные изменения. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации с 2005 г. в состав ФГУП «РОСДОРНИИ» вошли 10 филиалов, расположенных в гг. Волгоград, Владимир, Волго-донск, Воронеж, Голицыно Московской обл., Екатеринбург, Красноярск, Пермь, Ростов-на-Дону и Хабаровск. Одновременно был ликвидирован ряд мелких региональных подразделений, эффективность работы которых не отвечала современным требованиям.

Укрупнение института потребовало заметных преобразований административной системы его управления. Многочисленные научные подразделения института (отделы, лаборатории, сектора) были объединены в крупные отделения по ключевым направлениям научных исследований и инновационной деятельности. Для обеспечения централизованного управления работой филиалов в администрации были созданы соответствующие структуры (отделы в планово-экономическом управлении, бухгалтерии и кадровой службе), усилен внутренний административный и финансовый контроль. Благодаря этому были сформированы условия для эффективного и прозрачного менеджмента, улучшено взаимодействие научных работников в смежных областях. Современная структура ФГУП «РОСДОРНИИ» состоит из 8 отделений, отраслевого центра внедрения прогрессивных технологий, 10 филиалов института, которые находятся в постоянном взаимодействии. Общая численность работников института в настоящее время составляет около 700 человек.

Совершенствование структуры управления, развитие новых направлений деятельности института и приток квалифицированных кадров стимулировали темпы роста общих объемов работ, выполняемых ФГУП «РОСДОРНИИ» (*рис.1*).

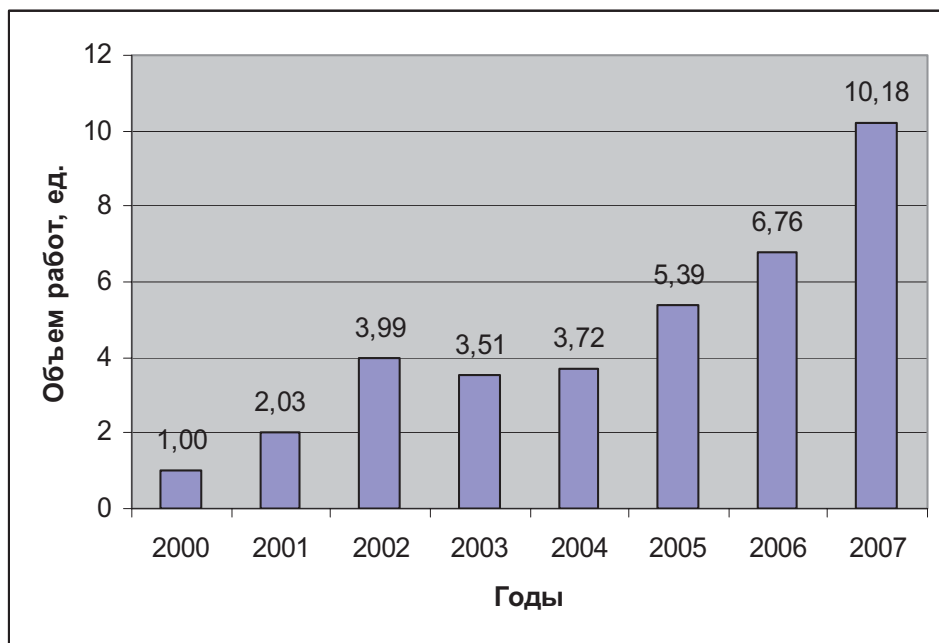


Рис. 1. Динамика изменения объемов работ ФГУП РОСДОРНИИ по годам (объем работ в 2000г. принят за единицу)

Итоги работы института последних лет свидетельствуют также, что благодаря последовательной оптимизации структур и процессов с помощью новых инструментов управления можно добиться существенного повышения производительности и эффективности работы персонала предприятия. Этому способствует расширение предоставляемых предприятием услуг вместе с использованием новой системы стимулирования ученых и специалистов института по конечным результатам научно-технической деятельности.

Около 50% общего объема работ института выполняет его головное предприятие – Московский научно-исследовательский центр ФГУП «РОСДОРНИИ», имеющий наибольшую численность персонала, необходимую квалификацию кадров и техническое оснащение, позволяющие решать широкий спектр задач по научному и инновационному обеспечению дорожного хозяйства (*рис.2*).

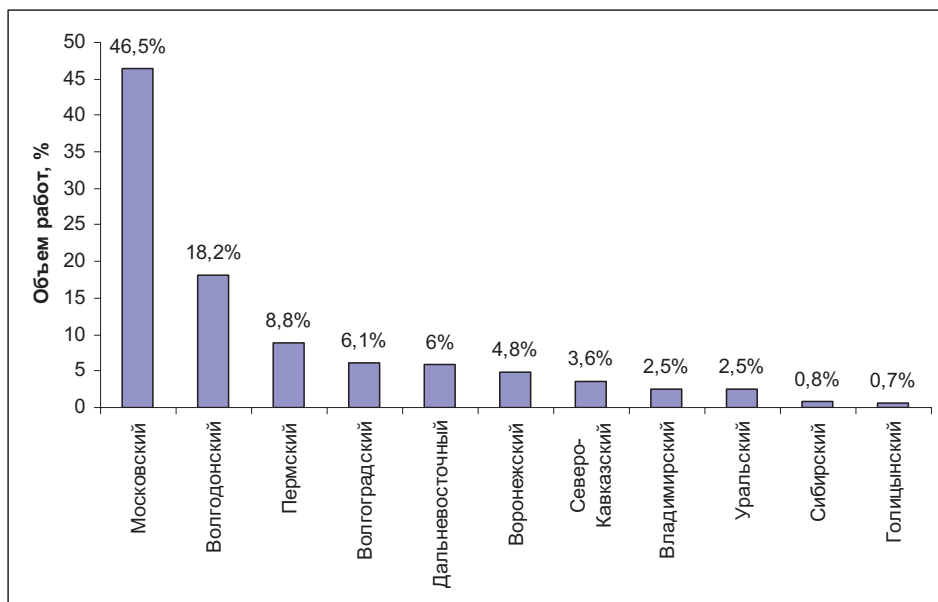


Рис. 2. Распределение объёмов работ по филиалам ФГУП «РОСДОРНИИ» (по состоянию на 2007 г.)

В Московском научно-исследовательском центре работает 240 специалистов, в том числе 200 научных работников, а также технологи и проектировщики дорог и мостов, 40 из них имеют ученые степени докторов и кандидатов наук, многие молодые научные сотрудники проходят обучение в аспирантурах МАДИ (ГТУ) и СоюздорНИИ.

Активизируется совместная работа ученых и специалистов Московского центра и работников филиалов института в области диагностики дорог и мостов, проектирования дорог и, что самое главное, по решению проблемы развития инновационной деятельности и передачи технологий. Около 20% от общего объема работ института является предметом совместной деятельности головного предприятия и его филиалов. В связи с этим следует отметить, что дислокация филиалов института позволяет решать задачи научного и технологического обеспечения дорожного хозяйства практически во всех Федеральных округах и дорожно-климатических зонах Российской Федерации, с учетом региональной специфики строительства и эксплуатации дорожной сети. Производственный опыт показывает, что совместное выполнение работ специалистов головного офиса и филиалов является перспективным, с точки зрения распределения труда, передачи технологий, мобилизации ресурсов на ключевых направлениях деятельности.

Распределение объемов работ, выполняемых ФГУП «РОСДОРНИИ» по отдельным видам деятельности (рис. 3, 4), свидетельствует о достаточно широком спектре работ и услуг, предоставляемых Институтом для решения актуальных проблем дорожного хозяйства.



Рис. 3. Распределение объёмов работ, выполняемых ФГУП «РОСДОРНИИ» (включая филиалы) по видам деятельности

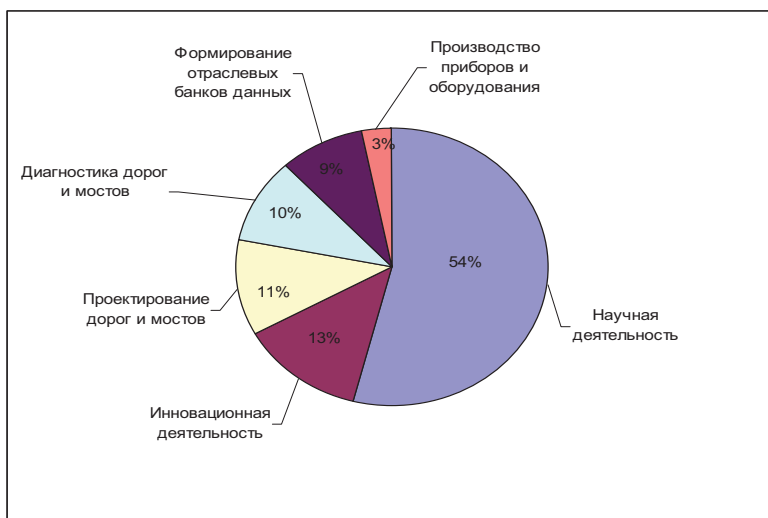


Рис. 4. Распределение объёмов работ, выполняемых Московским центром ФГУП «РОСДОРНИИ» по видам деятельности

Свыше 80% общего объема работ Институт выполняет по заказу Росавтодора, федеральных и территориальных органов управления дорожного хозяйства (рис. 5).



Рис. 5. Основные заказчики ФГУП «РОСДОРНИИ»

Основной объём работ составляют научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) в сфере дорожного хозяйства и автомобильного транспорта (около 30% в целом по ФГУП «РОСДОРНИИ» и свыше 50 % по Московскому научному центру), которые включают непосредственное их выполнение, научно-технические услуги, аналитическое и информационное обеспечение (в т.ч. разработку, формирование и сопровождение отраслевых банков данных), разработку и производство инновационной продукции (новые приборы, оборудование, передвижные дорожные лаборатории). Следует подчеркнуть, что большинство проектно-изыскательских работ института, работ по техническому надзору, диагностике дорог и искусственных сооружений также выполняется с использованием новых технологий, приборов, лабораторий, техники и материалов, разработанных учеными и специалистами ФГУП «РОСДОРНИИ».

Начиная с 2000 г. объем научных исследований Института, выполненных по планам важнейших НИОКР Росавтодора, и также по заказам территориальных органов управления дорожного хозяйства, подрядных проектных и производственных организаций вырос более, чем в 10 раз, что свидетельствует о поступательном развитии его научного потенциала (рис. 6).

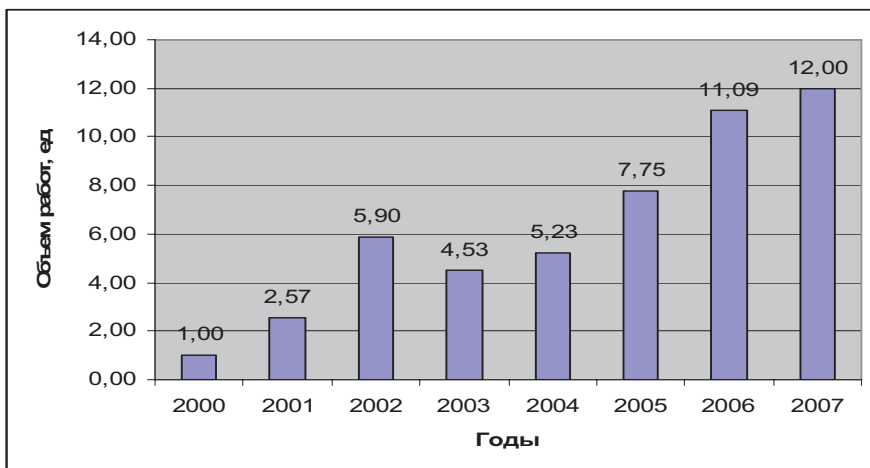


Рис. 6. Динамика изменения объемов научно-исследовательских работ ФГУП «РОСДОРНИИ» по годам (объем работ в 2000 г. принят за единицу)

Институт выполняет НИОКР практически по всем актуальным направлениям деятельности дорожного хозяйства. Основная часть разработок относится к совершенствованию методов ремонта и содержания дорог и искусственных сооружений, решению проблем безопасности дорожного движения, развитию технологий проектирования и строительства дорог и мостов, техническому регулированию, совершенствованию экономики и управления в дорожном хозяйстве, решению других важнейших вопросов (рис. 7).

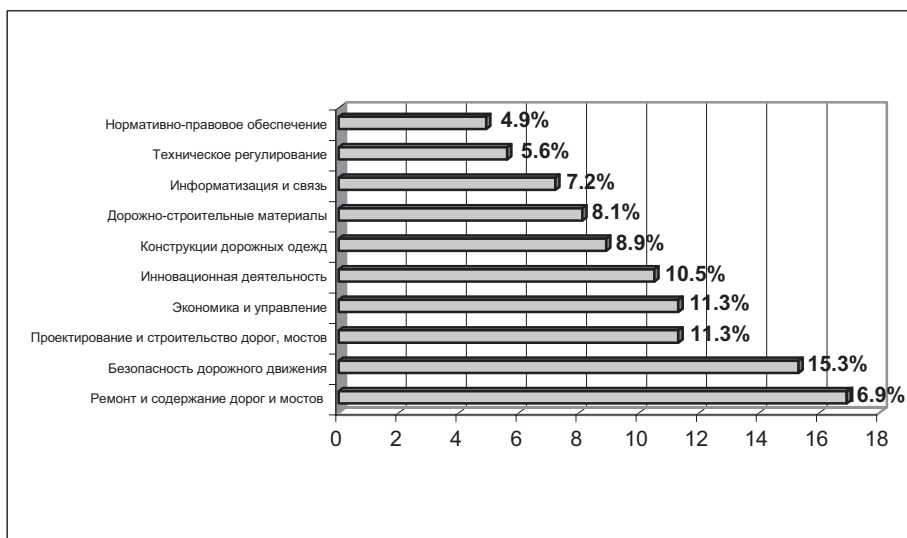


Рис. 7. Распределение тематики НИОКР ФГУП «РОСДОРНИИ» по направлениям научных исследований

Одним из приоритетных направлений научно-технической деятельности Института традиционно являются разработки в области совершенствования и реализации системы управления состоянием автомобильных дорог, основанные на результатах диагностики автомобильных дорог, формировании отраслевых информационных ресурсов (отраслевой банк данных АБДД «ДОРОГА»), разработке программ планирования работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию дорог (научный руководитель – заместитель генерального директора, заведующий отделением диагностики автомобильных дорог, канд. техн. наук А.М. Стрижевский). Только за период 2002-2008 гг. по результатам обобщения многолетних исследований в этой области разработаны такие ключевые документы как: ОДН «Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог», «Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений на них», «Межремонтные сроки проведения капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог федерального значения», «Инструкция по паспортизации автомобильных дорог», а с 2000 г. свыше 30 методических документов и научных разработок (в т.ч. фундаментальных исследований), обеспечивающих техническое регулирование в сфере управления эксплуатационным состоянием дорог. Разработан пакет прикладных расчетно-аналитических программ отраслевого автоматизированного банка данных АБДД «ДОРОГА», который установлен в Росавтодоре и в 24 федеральных органах дорожного управления.

Сравнительно новым и перспективным в деятельности Института является научное направление, связанное с совершенствованием методов изысканий и проектирования автомобильных дорог (научный руководитель – заместитель генерального директора, заведующий отделением автоматизации проектирования дорог, докт. техн. наук, профессор А.М. Кулижников). Широкое распространение на практике получила технология изыскательских работ с применением георадарного сканирования, ее методическое обеспечение, разработанное ФГУП «РОСДОРНИИ». В сфере изысканий и проектирования дорог разработаны «Методические рекомендации на проведение изыскательских работ при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог», «Эталоны проектов на капитальный ремонт и ремонт автомобильных дорог», «Рекомендации по расчету и конструированию дорожных одежд на дорогах в зоне многолетнемёрзлых грунтов», «Рекомендации к типовым конструкциям дорожных одежд для строительства и реконструкции автомобильных дорог общего пользования». За период с 2003 г. институтом выполнено более 30 проектов реконструкции, капитального ремонта и ремонта федеральных автомобильных дорог, включающих современные методы и технологии выполнения работ, в том числе сложных ремонтов. ФГУП «РОСДОРНИИ» имеет обширный опыт изучения и разработки методов применения местных до-

рожно-строительных материалов при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. В институте систематизированы местные каменные материалы и промышленные отходы для строительства дорог по регионам России. На этой основе разработаны каталоги местных материалов и стандарты, широко применяемые проектными и подрядными строительными организациями (научный руководитель - канд. техн. наук. Л.В. Поздняева). За работу «Влажная органо-минеральная смесь как материал для строительства конструктивных слоев дорожных одежд» ряду сотрудников института в 1990 г. была присуждена Премия Совета Министров РСФСР.

Важнейшее направление научных исследований института связано с совершенствованием методов повышения долговечности искусственных сооружений и, в целом, системы управления состоянием мостового парка Российской Федерации (научный руководитель – заместитель Генерального директора – заведующий отделением искусственных сооружений – докт. техн. наук, профессор В.И. Шестериков). Во ФГУП «РОСДОРНИИ» в результате фундаментальных исследований разработана теория управления состоянием мостовых сооружений, основанная на экономическом анализе, с учетом приоритетности работ по капитальному ремонту и ремонту сооружений, принимая во внимание их техническое состояние. Указанная теория получила признание в отечественной и зарубежной практике и легла в основу Программы модернизации мостового парка в Российской Федерации. Специалистами отделения разработано свыше 40 нормативно-технических и методических документов в области эксплуатации искусственных сооружений, система национальных стандартов, регламентирующих применение новых конструкций дорожных ограждений. На ежегодной основе выполняются работы по диагностике, обследованиям и мониторингу эксплуатируемых мостов, с формированием автоматизированного отраслевого банка данных. Разработаны конструкции новых деформационных швов и ограждений для мостов, методы усиления мостовых конструкций, которые запатентованы и нашли широкое применение на практике. Начиная с 2000 г. специалистами этого отделения ФГУП «РОСДОРНИИ» получено 4 патента, издано 6 монографий и информационно-аналитических сборников.

Особое место в деятельности ФГУП «РОСДОРНИИ» за период с 2000 – 2008 гг. занимали разработки, направленные на решение проблемы безопасности дорожного движения (научный руководитель – заместитель генерального директора, заведующий отделением безопасности движения канд. техн. наук И.Ф. Живописцев). В этой сфере создана обновленная, отвечающая международным требованиям система основополагающих национальных стандартов, разработан комплекс отраслевых целевых программ по сокращению аварийности на федеральных дорогах на основе совершенствования условий движения. На основе фундаментальных науч-

ных исследований созданы новые методы оценки уровня безопасности дорожного движения, выявления и ликвидации участков концентрации дорожно-транспортных происшествий, прогнозирования аварийности и планирования мероприятий по повышению безопасности движения. Усовершенствованы методы учета и анализа ДТП, в том числе с применением автоматизированных информационных технологий. Только за период 2000-2008 гг. отделением разработано 10 национальных стандартов, 16 отраслевых методических документов, а также комплекс информационно-аналитических программ в составе отраслевого банка данных АБДД «ДОРОГА». Практическое применение разработок Института способствует планомерному сокращению аварийности на федеральной дорожной сети, ликвидации участков концентрации ДТП.

Значительный объем исследований Института ежегодно составляют научные работы, направленные на решение комплекса задач по совершенствованию методов и технологий ремонта и содержания дорог, систем управления качеством дорожных работ (научный руководитель – заведующий отделением ремонта и содержания дорог, канд. техн. наук В.Ю. Гладков). Специалистами отделения только за последние годы созданы и нашли широкое применение в дорожной отрасли технические спецификации и технологические карты на все виды работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию дорог с применением прогрессивных технологий, техники и материалов. Переработан и существенно обновлен базовый документ отрасли в сфере эксплуатации дорог – «Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования», в котором обобщен передовой опыт производства дорожных работ. На основе научных исследований разработана «Программа модернизации системы нормативно-правовых, нормативно-технических и методических документов в области эксплуатации автомобильных дорог». В 2005-2007 гг. отделением разработаны «пилотные» проекты организации службы содержания дорог для Дирекции «Центральная Россия», федеральной дороги Москва-Минск, а также разделы «содержание дорог» для обоснования инвестиций строительства платных автомобильных дорог Москва – Санкт-Петербург, Москва – граница с Украиной.

В состав отделения входит ряд специализированных отделов и лабораторий по научным направлениям в сфере эксплуатации дорог. В деятельности лаборатории содержания автомобильных дорог (заведующий лабораторией Ю.Н. Розов) особое внимание уделяется решению проблемы зимнего содержания дорог на основе разработки проектов содержания магистральных федеральных дорог России, реализации Концепции и программы перехода борьбы с зимней скользкостью на химический способ, создания и применения новых экологически безопасных противогололедных материалов и технологий. Лабораторией бетонов и каменных материалов (заведующий лабораторией – канд. техн. наук Л.Б. Каменецкий)

разработаны новые технологии ремонта цементобетонных покрытий и оснований автомобильных дорог, аэродромных покрытий, а также ряд отраслевых методических документов, регламентирующих применение цементобетона при строительстве и эксплуатации дорог. Большой объем научных исследований по разработке и внедрению новых направлений повышения эксплуатационных качеств дорог выполнен отделом геотехники и геосинтетических материалов (заведующий отделом – канд. техн. наук Ю.Р. Перков). Отделом разработано 9 новых геосинтетических материалов для использования при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог; предложена серия усовершенствованных методов испытаний грунтов и геосинтетики. В общей сложности отделом подготовлено 25 отраслевых методических документов и национальных стандартов. По материалам исследований отдела получено 34 авторских свидетельства и патента. Новые методы ремонта нежестких дорожных одежд и асфальтобетонных покрытий разработаны лабораторией ремонта дорожных одежд (заведующий лабораторией – канд. техн. наук Г.С. Бахрах). Лабораторией разработан первый в России нормативно-технический документ по технологии холодной регенерации дорожных одежд, получено 20 авторских свидетельств и патентов (из них 7 – по способам регенерации). На основе научных разработок лаборатории реализованы проекты применения технологии холодной регенерации дорожной одежды на головном участке федеральной дороги Москва-Минск, а также территориальных дорогах: Пензенской, Самарской областей, Республики Чувашии. Разработан новый подход к усилению дорожных одежд.

Одно из приоритетных направлений научных исследований Института связано с решением проблемы повышения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог (научный руководитель – заведующий отделением исследования и разработки методов повышения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог, канд. техн. наук Б.Б. Анохин). Учеными и специалистами отделения с 2004 по 2008 гг. выполнен комплекс фундаментальных исследований по совершенствованию теории транспортных потоков, прогнозированию интенсивности движения и уточнению методов расчета уровня загрузки дорог движением. Разработана отраслевая Программа создания на сети федеральных дорог системы автоматизированного учета движения, которая успешно реализуется Росавтодором в настоящее время. Разработаны аналитические сборники по интенсивности и составу движения, рекомендации по регламентированию скоростей движения, а также методические рекомендации и национальный стандарт по принудительному регулированию режимов движения автомобилей на сложных и опасных участках дорог - ГОСТ Р 52605-2006 «Технические средства организации дорожного движения. Искусственные неровности. Общие технические требования. Правила применения». Созданы современные передвижные пункты учета интенсивно-

сти движения и приборы для контроля световозвращающей способности и эксплуатационного состояния дорожных знаков КС-ТЕСТ. Разработан проект программы «Создания системы мониторинга условий движения транспортных потоков и информирования участников движения с применением телематики на федеральных автомобильных дорогах Московского транспортного узла», а также проект методических рекомендаций по разработке в проектах строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог раздела «Организация дорожного движения». Разработаны рекомендации по инженерно-техническому сопровождению работ по размещению объектов сервиса, средств наружной рекламы и иных сооружений в пределах полос отвода и придорожных полос федеральных автомобильных дорог общего пользования.

Специалисты отделения принимают участие в работе международной рабочей группы «Управление скоростями движения» (Организация Экономического Сотрудничества и Развития, ОЭСР, г.Париж), в работе международных семинаров, в том числе германо-российских конференциях по безопасности дорожного движения (2004 г. – г. Дрезден, 2006 г. – г. Волгоград), принимали участие в подготовке Всемирного доклада по предупреждению дорожно-транспортного травматизма.

В современных условиях особое место в деятельности Института отводится научным исследованиям в области экономики и управления в дорожном хозяйстве (научный руководитель – и.о. заведующего отделением экономических исследований Т.Ф. Матюшенко). В этой области специалистами отделения в 2006 – 2007 гг. выполнены базовые для дорожного хозяйства исследования по обоснованию норм финансовых затрат на ремонт и содержание дорог и искусственных сооружений (утверждены Постановлениям Правительства Российской Федерации), которые обеспечивают переход на ремонт и содержание федеральных дорог в полном соответствии с межремонтными сроками службы дорожных одежд и мостов и установленной периодичностью работ по их содержанию. Значительный объем исследований ежегодно выполняется по вопросам совершенствования системы ценообразования в дорожном хозяйстве. Отделением разработаны единичные расценки и сметные нормы на работы по ремонту и содержанию дорог, методы комплексной экономической оценки эффективности строительства (реконструкции) автомобильных дорог, по оценке эффективности расходования денежных средств на содержание дорог и целый ряд других документов. Для экономического обоснования программ развития дорожной сети, как на федеральном, так и на региональном уровнях разработан программный комплекс «МОДОС», который является по-существу единственным в России, позволяющим учитывать сетевой экономический эффект на основе методов моделирования и может быть использован при разработке бизнес-планов инвестиций в дорожную инфраструктуру в рамках государственно-

частного партнерства. Программный комплекс «МОДОС» успешно применяется на практике для разработки федеральных целевых и региональных программ развития дорожной сети.

В области опытно-конструкторских работ ФГУП «РОСДОРНИИ» выполняет значительный объем исследований, направленных на разработку новейших приборов, оборудования, передвижных дорожных диагностических лабораторий для инструментальной оценки транспортно-эксплуатационных показателей автомобильных дорог (научный руководитель – заведующий отделением средств и методов исследования и оценки состояния автомобильных дорог, канд. техн. наук, доцент Н.А. Лушников). Диагностические лаборатории ФГУП «РОСДОРНИИ» постоянно модернизируются в направлении расширения возможностей комплексной оценки показателей технического уровня и эксплуатационного состояния дорог, повышения производительности лабораторий, точности оценки регистрируемых параметров и автоматизации обработки инновационных массивов. За последние 10 лет отделением было выпущено около 40 передвижных диагностических лабораторий (автоматизированных измерительных комплексов – «АДК»), которые внесены в Государственный реестр средств измерений. Наряду с опытно-конструкторскими работами отделением разработаны проекты, основополагающих для оценки транспортно-эксплуатационных качеств дорог, национальных стандартов по оценке ровности и дефектов дорожных покрытий и обочин.

Основной задачей и конечным этапом научно-исследовательских работ ФГУП «РОСДОРНИИ» является их эффективное применение в практике проектирования, строительства, реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог и искусственных сооружений. В этих целях в институте создан отраслевой центр внедрения прогрессивных технологий (научный руководитель – заместитель генерального директора, руководитель отраслевого центра, канд. экон. наук С.В. Карпеев). В состав центра входит ряд специализированных отделов. Отделом организации и внедрения прогрессивных технологий (заведующий отделом, заместитель руководителя центра – А.В. Чванов) разработаны организационные основы применения инноваций в дорожном хозяйстве. В 2007 г. Росавтодором введен в действие базовый документ, подготовленный отделом – ОДМ «Методические рекомендации по организации освоения инноваций при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них». На ежегодной основе по заказу Росавтодора выполняются научно-исследовательские работы по мониторингу и оценке эффективности применения инноваций в федеральных и территориальных органах дорожного управления на основе экспертизы планов и отчетных материалов по освоению инновационной продукции. Налажен регулярный выпуск Каталога новых технологий по результатам анализа инновационной дея-

тельности федеральных и территориальных органов дорожного управления.

Целый ряд прогрессивных технологий и материалов разработан непосредственно специалистами центра. Отделом новых материалов (заведующая отделом – В.Е. Лысенко) разработаны составы асфальтобетонов с противогололедными свойствами на основе введения в них специальных добавок; составы цементобетонов с улучшенными свойствами и ряд других новых технологий и материалов. Разработки отдела получили широкое распространение в отрасли, в т.ч. и в зарубежной практике эксплуатации дорог. На основе исследований отдела разработан ряд отраслевых методических документов, по многим материалам получены авторские свидетельства и патенты на изобретения.

Значительное место в деятельности центра занимают вопросы информационного обеспечения дорожного хозяйства. Отделом научно-технической информации (заведующая отделом – И.М. Карпинская) по заказу Росавтодора ежегодно выполняются работы по подготовке информационно-аналитических материалов о передовом зарубежном опыте проектирования, строительства и эксплуатации дорог, формированию отраслевого фонда переводов научно-технической информации, а также отраслевых сборников научных трудов ученых и специалистов дорожного хозяйства.

Для популяризации разработок института и распространения их в дорожном хозяйстве Центр обеспечивает регулярное участие ФГУП «РОСДОРНИИ» в международных, отраслевых и региональных научно-технических конференциях и выставках, организуемых Росавтодором. Перспективным направлением деятельности Центра является разработка методов применения нанотехнологий в дорожном хозяйстве в кооперации с Концерном «Наноиндустрия», с которым в 2007 г. подписано соглашение о сотрудничестве.

Институт располагает лабораторией для исследований и испытаний дорожно-строительных материалов, противогололедных материалов для зимнего содержания дорог, передвижными лабораториями диагностики дорог и автоматизированного учета интенсивности дорожного движения.

Вычислительный центр ФГУП «РОСДОРНИИ» (руководитель – А.В. Иванов) оснащен современными техническими средствами, снабжен отечественными и зарубежными программными продуктами по информационно-аналитическому обеспечению дорожного хозяйства, планированию дорожных работ на основе технико-экономического анализа, автоматизации расчетов по оценке транспортно-эксплуатационного состояния дорог и безопасности движения, а также выполнению комплекса научно-исследовательских работ с использованием информации, содержащейся в отраслевых информационных банках данных.

Большое внимание ФГУП «РОСДОРНИИ» уделяет вопросам планирования НИОКР, обеспечения качества научно-технической продукции (заведующая отделом научно-технического планирования – Г.Д. Фомичёва). Учёными и специалистами института ежегодно готовятся до 200 предложений к проектам Планов важнейших НИОКР Росавтодора. Многие из этих предложений в последствии используются при формировании отраслевого плана науки. Для обеспечения качества разработок института помимо всестороннего рецензирования научных работ, ход выполнения тематики НИОКР института в еженедельном режиме рассматривается на оперативных совещаниях у руководства Института. Промежуточные и заключительные этапы работ по подготовке проектов национальных стандартов, отраслевых методических документов, фундаментальных и поисковых тем в обязательном порядке рассматриваются на заседаниях Научно-технического Совета ФГУП «РОСДОРНИИ» с участием внутренних и внешних рецензентов (учёный секретарь Совета – канд. экон. наук Н.М. Григоренко).

Помимо экспертизы собственных разработок Институт по заказу Росавтодора выполняет значительный объем работ по рецензированию научно-технической продукции, нормативных и методических документов общепромышленного значения других организаций и предприятий дорожного хозяйства, ВУЗов, проектных институтов. За период с 2000 г. количество экспертиз и заключений, подготовленных специалистами ФГУП «РОСДОРНИИ» увеличилось почти в 4 раза, что свидетельствует о росте авторитета института. Кроме этого, при институте создан испытательный центр «Росдортест» (руководитель Центра – Ю.Н. Розов), который осуществляет сертификационные испытания, входной, операционный и инспекторский контроль материалов и работ, в том числе и по заказам внешних организаций.

Таким образом, в целом, следует отметить определенное поступательное движение в организационной и научной деятельности института. Однако существует целый ряд проблем, требующих своего решения.

В ближайшей перспективе дальнейшее развитие института во многом будет определяться решениями Правительства Российской Федерации и Федерального дорожного агентства о начале реализации программы развернутого дорожного строительства и качественного улучшения транспортно-эксплуатационного состояния имеющейся дорожной сети в соответствии с новыми нормативами ремонта и содержания дорог, разработанными ФГУП «РОСДОРНИИ». Ускоренное решение этих задач, по мнению авторов, потребует мобилизации научного потенциала отрасли. Если говорить о ФГУП «РОСДОРНИИ», то в организационном плане это требует:

- развития системы филиалов, укрепления их высококвалифицированными кадрами ученых и специалистов, увеличения доли научных исследований и инновационных разработок в общем объеме работ филиалов;
- модернизации экспериментальной базы института, которая по целому ряду позиций не отвечает современным требованиям;
- создания в институте собственной аспирантуры для подготовки специалистов высшей квалификации из числа молодых ученых и специалистов;
- развития центра внедрения прогрессивных технологий, распространения его деятельности на сеть филиалов института для обучения и передачи технологий региональным проектным, подрядным строительным и эксплуатационным предприятиям;
- расширения кооперации ФГУП “РОСДОРНИИ” с институтами РАН, ВУЗами и предприятиями ВПК при выполнении НИОКР поискового и фундаментального характера;
- реализации мер для получения ФГУП “РОСДОРНИИ” статуса Федерального центра науки и высоких технологий.

Если говорить о перспективных направлениях научных исследований, то, с учетом планируемых в 2008 г. организационных преобразований в дорожном хозяйстве, к ним следует отнести следующее:

- создание единой вертикально-интегрированной системы управления эксплуатационным состоянием всей сети дорог общего пользования на основе разработки обновленных методов диагностики дорог и мостов, высокопроизводительных передвижных лабораторий и централизованных информационно-аналитических систем (банков данных) в соответствии с едиными стандартами. Такая система управления должна обеспечить эффективное планирование дорожных работ по всей сети дорог общего пользования;
- разработку новых и пересмотр имеющихся национальных стандартов в сфере безопасности дорожного движения в целях гармонизации отечественных норм в этой сфере с принятыми в передовой международной практике. С учетом социально-экономической значимости решения проблемы безопасности дорожного движения, необходимы научные исследования, направленные на развитие методов сокращения аварийности для дорог общего пользования;
- разработку поисковых, фундаментальных и прикладных НИОКР, направленных на развитие теории движения транспортных потоков, методов оценки и прогнозирования интенсивности движения, повышения пропускной способности дорог общего пользования в условиях бурной автомобилизации населения. В этих целях необ-

ходимо разработать высокоточные надежные методы и приборы для учета интенсивности движения транспортных потоков, а также удешевленные способы учета движения на дорогах низких категорий;

- совершенствование методов изысканий и проектирования дорог на основе применения новых эффективных технологий, с учетом высоких ожидаемых темпов строительства, реконструкции и ремонта автомобильных дорог в условиях возросших транспортных нагрузок;
- разработку поисковых, фундаментальных и прикладных НИОКР, направленных на развитие применения нанотехнологий при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. Перспективными направлениями является разработка наноматериалов для дорожных покрытий, дорожной разметки и знаков, датчиков для оценки состояния дорожных конструкций и искусственных сооружений, учета движения транспортных потоков. Работы должны выполняться в тесной кооперации специалистов-дорожников с учеными-нанотехнологами профильных институтов РАН и предприятий ВПК, имеющих специализированную лабораторную базу;
- совершенствование экономических методов обоснования развития дорожной сети (в том числе платных автомобильных дорог на основе механизмов частно-государственного партнерства), новых механизмов ценообразования и стоимостных норм строительства, ремонта и содержания дорог, с учетом региональных особенностей дорожных работ. Оптимизация стоимости дорожных работ на основе применения новых технологий и материалов;
- развитие системы управления качеством при строительстве и эксплуатации автомобильных дорог на основе применения механизмов гарантийных обязательств, принципов экономического стимулирования, методов надзора за дорожными работами, принятых в международной практике, а также за счет модернизации и своевременного пересмотра системы документов технического регулирования в дорожном хозяйстве, с учетом разработки новых эффективных технологий;
- совершенствование организации внедрения прогрессивных технологий, материалов, техники в дорожном хозяйстве на основе создания эффективных механизмов планирования и, самое главное, экономического стимулирования инновационной деятельности, обеспечивающих заинтересованность всех участников инновационного процесса в эффективном внедрении в практику новых дорожных технологий. Указанный круг вопросов должен решаться на основе разработки системы нормативно-правовых документов и

внесения поправок в отдельные положения действующих Федеральных законов, регламентирующих этот вид деятельности.

При определении основных направлений научных исследований института следует также учитывать и возрастание требований к экологической обстановке. Большое внимание следует уделять вопросам охраны окружающей среды (обустройство дорог шумозащитными устройствами, создание малозумных дорожных покрытий, использование в большем объеме регенерированных материалов, применение энергосберегающих технологий). Кроме этого, как в целях энерго- и ресурсосбережения, так и экономичного использования финансовых средств необходимо продолжить исследования по обоснованию оптимальных сроков службы (жизненного цикла) конструктивных элементов автомобильных дорог и дорожных сооружений для принятия решения по планированию дорожных работ и обоснованию инвестиций. В условиях возросшей транспортной нагрузки, а также ввиду появления отечественной системы «Глонасс» значительные перспективы практического применения имеют выполняемые институтом исследования по разработке интеллектуальных транспортных систем.

Эти и другие направления исследований, актуальные для дорожного хозяйства, по мнению авторов, определяют развитие научной деятельности ФГУП «РОСДОРНИИ» на ближайшую перспективу.