

одеждами / М. Б. Корсунский. – М., 1966.

4. Чихладзе, Э.Д. Расчет напряжений и деформаций в двухслойных плитах / Э. Д. Чихладзе, А. Г. Кислов // Автомобильные дороги и мосты. – Мн.: РУП «Белдорцентр», 2007. – № 1. – С. 31–34.

5. Указания по оценке эффективности дорожно-ремонтных работ / ВСН 2-80. – Минавтодор РСФСР. М., 1981. – 32 с.

6. Русин, Р.М. Стендовые испытания дорожных конструкций и материалов / Р. М. Русин // Автомобильные дороги и мосты. – Мн.: РУП «Белдорцентр», 2007. – № 1. – С. 76-78.

УДК 625.76

**Вопросы диагностики автомобильных дорог
в трудах профессора А. П. Васильева**

Леонович И. И.

Белорусский национальный технический университет

Автомобильные дороги имеют относительно небольшую историю своего развития. Проблемы их проектирования и строительства возникли около 100 лет тому назад с появлением автомобилей, а интенсивная автомобилизация постоянно инициирует необходимость совершенствования конструкций дорог, расширения дорожной сети и повышения коммуникативных возможностей транспортных магистралей.

Проблемами дорог занимались и занимаются многие научные коллективы в различных государствах, огромная армия проектировщиков, строителей и эксплуатационников. Все большее значение придается интеграционным процессам в системе транспортных комплексов межгосударственного и внутригосударственного значения. Автомобильный транспорт в системе транспортного комплекса играет важнейшую связующую роль, как на коротких, так и значительных расстояниях.

Успешная работа автомобильного транспорта всецело зависит от состояния автомобильных дорог, их соответствия интенсивности и состава транспортных потоков, допустимых скоростей движения автомобилей. Качество автомобильных дорог включает ряд составляющих и охватывает значительный временной интервал - от проектирования и строительства до эксплуатации, которая продолжается «бесконечно». На протяжении

жизненного эксплуатационного цикла дорог дорожным организациям приходится постоянно проводить работы по их содержанию и содержанию всех относящихся к ним сооружений, своевременно выполнять работы по текущему, среднему и капитальному ремонтам, а при необходимости осуществлять реконструкцию дорог. Роль диагностики при этом имеет первостепенное значение. Теория и практика диагностирования дорог всегда привлекала внимание ученых и ИТР дорожной отрасли. Известны работы профессоров Н.Н. Иванова, А.К. Бирули, В.Ф. Бабкова, Ю.М. Яковлева, В.М. Сиденко, В.А. Семенова, Д.А. Павлюка, кандидатов наук С.С. Кизимы, И.В. Нестеровича и многих других ученых, в трудах которых заложены основы оценки качества дорог, дано обоснование критериев качества, предложены приборы и методики для их экспериментального определения. Очевидно, что на различных стадиях развития дорожной науки, фундаментализации теоретической базы, описания процессов, протекающих под влиянием погодноклиматических факторов в земляном полотне и в контакте транспортных нагрузок и дорожного покрытия, диагностика имела свои особенности, и это находило отражение в нормативных документах, в учебной и методической литературе.

В настоящей статье нам представляется необходимым акцентировать внимание на вкладе в дорожную диагностику профессора Александра Петровича Васильева, с которым у нас сложились и постоянно развиваются творческие связи при решении дидактических и научных проблем, стоящих и перед коллективом наших одноименных кафедрах «Строительство и эксплуатация дорог» МАДИ (ГТУ) и БИТУ.

А.П. Васильев родился 17 февраля 1932 года в Саратовской области, доктор технических наук (1979), профессор (1980), Заслуженный деятель науки и техники РСФСР (1982). С 1984 г. работает на кафедре «Строительство и эксплуатация дорог» МАДИ (ГТУ), и с 1986 г. является ее бессменным руководителем. Ранее, после окончания Саратовского автомобильно-дорожного института (1956), работал на объектах дорожного строительства Казахстана, где прошел путь от мастера до начальника производственного отдела крупной дорожно-строительной организации. В 1960 г. поступил и в 1964 г. успешно закончил аспирантуру в МАДИ с защитой диссертации

на соискание ученой степени кандидата технических наук. После обучения в очной аспирантуре вернулся в г. Саратов и работал деканом дорожно-строительного факультета Саратовского автомобильно-дорожного института. Некоторое время был начальником отдела НИИ МВД СССР. В период 1969–1984 гг. работал в ГосдорНИИ в должности заместителя директора по научной работе.

Профессор А.П. Васильев является известным учебным в области дорожного строительства и эксплуатации дорог. Его исследования относятся к проблемам диагностики и управления качеством автомобильных дорог, отличаются фундаментальностью и глубиной научной аргументации. Среди множества опубликованных работ - монографии и учебники по теории эксплуатации, организации и безопасности дорожного движения.

Так, в 1989г. под редакцией А.П.Васильева вышел справочник инженера-дорожника [4], в котором дана классификация деформаций и разрушений земляного полотна, дорожных одежд и покрытия; сформулированы предложения по оценке транспортно-эксплуатационных качеств дорог; подробно рассмотрены методы определения прочности, ровности, шероховатости и сцепных качеств. Здесь впервые была обоснована система комплексной оценки состояния дорог. В качестве критерия был преодолен коэффициент обеспеченности расчетной скорости.

В 1990 вышел учебник «Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения» [5].

В этой книге более детально рассмотрены деформации и разрушения автомобильных дорог, характеристики поверхности покрытия транспортно-эксплуатационные показатели их зависимость от состояния автомобильных дорог.

В отраслевых дорожных нормах [8, 9] определены требования к методике оценки транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, сформулированы важнейшие положения организации диагностирования дорог и планирования дорожно-ремонтных мероприятий с разработкой комплексных производственных программ. Несомненный интерес для оценки состояния дорог и повышения транспортно-эксплуатационных качеств представляют работы проф. А.П. Васильева в области колееобразования [6, 10], поверхностных обработок [7, 11], организации и безопасности движения [1, 2] и др.

Разработанная профессором А.П. Васильевым система оценки эксплуатационного состояния дорожных конструкций получила распространение в России, Беларуси, Казахстане и других государствах. Научная общественность и практические работники дорожной отрасли многих стран знают Александра Петровича как талантливого педагога и крупного ученого. Под его руководством создана общепризнанная в нашей стране и за рубежом научная школа в области эксплуатации дорог. Им опубликовано более 300 научных работ, около 30 монографий и учебников, включая несколько томов Справочной энциклопедии дорожника. Под его руководством подготовлено и защищено около 30 кандидатских и 5 докторских диссертаций.

Профессор А.П. Васильев успешно развивает международные связи, выступая с докладами на международных конгрессах и форумах дорожников. В течение многих лет преподавал в Щецинском политехническом институте (Польша), где избран профессором, читал лекции и руководил подготовкой докторов и кандидатов наук. Одна из докторских диссертаций, выполненная польским специалистом, защищена в МАДИ в 2005 году.

Много времени и сил отдает профессор А.П. Васильев общественно-научной деятельности, являясь членом научных, технических и диссертационных советов. С момента создания Российской академии транспорта избран ее действительным членом и является руководителем секции «Автомобильные дороги аэродромы». За плодотворную научную деятельность и безупречную работу награжден рядом правительственных наград СССР и Российской Федерации.

При изучении проблем диагностики автомобильных дорог и проводя исследования в этом направлении необходимо в первую очередь обращать внимание на теоретические постулаты профессора А.П. Васильева. В краткой форме они могут быть сформулированы следующим образом: 1) максимальный учет совокупности внешних погодно-климатических и транспортных воздействий на дорогу при решении вопросов ее диагностирования, содержания и ремонта; 2) комплексность в оценке состояния дорожной конструкции; 3) тщательность методологической аргументации при проведении экспериментальных работ; 4) всесторонняя взаимоувязка теории и эксперимента при формулировании основополагающих выводов.

Аргументация этих постулатов и их практические доказательства изложены в научных трудах проф. А.П. Васильева. Важнейшие из них приведены в нижеследующем списке литературы.

Литература

1. Васильев, А. П. Состояние дорог и безопасность движения автомобилей в сложных погодных условиях / А. П. Васильев. – М.: Транспорт, 1976. – 224 с.
2. Васильев, А. П. Управление движением на автомобильных дорогах / А. П. Васильев, Н. И. Фримштейн. – М.: Транспорт, 1979. – 296 с.
3. Васильев, А. П. Проектирование дорог с учетом влияния климата на условия движения / А. П. Васильев. – М.: Транспорт, 1986. – 248 с.
4. Ремонт и содержание автомобильных дорог: Справочник инженера дорожника / Под ред. А. П. Васильева. – М.: Транспорт, 1989.
5. Васильев, А. П. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения / А. П. Васильев, В. М. Сиденко. – М.: Транспорт, 1990.
6. Ремонт автомобильных дорог / А. П. Васильев, Ю. М. Яковлев, М. С. Коганзон [и др.]. – М., 1998. – 125 с.
7. Васильев, А.П. Поверхностная обработка с синхронным распределением материалов. Опыт дорожников Франции /А.П. Васильев, П. Шамбар. – М.: ООО «Трансдорнаука», 1999. – 80 с.
8. Васильев, А. П. Пути совершенствования норм проектирования автомобильных дорог / А. П. Васильев // Строительство и эксплуатация автомобильных дорог: Задачи и решения. – М., 2001. – С. 4–19.
9. Васильев, А. П. Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог / А. П. Васильев. – (ОДН 218.0.006-2002).
10. Васильев, А. П. Расчет общей глубины колеи на жестких дорожных одеждах / А. П. Васильев, С. В. Лугов // тезисы Всеросс. отрасл. науч.-практ. конф. «Пути решения современных проблем по диагностике, паспортизации автомобильных дорог и искусственных сооружений на основе создания и использования автоматизированных банков данных», Саратов, 24-26 ноября 2003 г. / ФГУП СНИИ Росдортех, 2003. – С. 17–18, 20–23.
11. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). / А. П. Васильев [и др.]; под ред. А. П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2005. – Т. I. – 646 с.
12. Ремонт и содержание автомобильных дорог: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД)/ А. П. Васильев [и др.]; под ред. А. П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2004. – Т. II. – 507 с.
13. Дорожная наука: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД) / А. П. Васильев [и др.]; под ред. А. А. Надежко. – М.: ФГУП «Информавтодор», 2006. – Т. IV. – 393 с.