



Дорожному материаловедению — постоянное внимание

Инженерам дорожной отрасли необходимы фундаментальные знания из области дорожного материаловедения, без которых невозможно обеспечить качественное строительство дорог, их ремонт и содержание. Материалы играют определяющую роль в технологии строительства дорог. От них зависят надежность и долговечность конструкции, стоимость возведения дорожных сооружений и затраты на их эксплуатацию.

К числу новейших изданий по этому предмету относится учебное пособие проф. А. П. Платонова¹. Оно состоит из двух частей (двух книг). В первой части приведены: теоретические основы материаловедения и важнейшие данные о каменных и вяжущих материалах, используемых в дорожном строительстве. Круг рассмотренных здесь вопросов весьма большой. Удачно в основном выбрана структура книги, методика ее изложения. Формулировки основных понятий лаконичны, текст содержит оптимальное количество цифровой и графической информации, химические формулы раскрывают природу веществ или процессы, которые происходят при их взаимодействии, и тем самым дополняют основной текст.

Инженерно-технические работники дорожной отрасли могут почерпнуть в книге новейшие справочные данные о каменных и вяжущих материалах, получить необходимую информацию о требованиях, которые предъявляются к условиям их транспортировки и хранения. Системно-справочный характер построения учебного пособия особенно ценен для практических работников.

Вторая часть учебного пособия охватывает вопросы производства, испытания и оценки качества широко распространенных в дорожной отрасли композиционных материалов. Здесь приведены основные физико-механические свойства цементных бетонов, асфальто-, дегте- и полимербетонов, укреплен-

ных грунтов и армированных материалов. Раскрыты особенности проектирования составов смесей и возможные пути улучшения свойств бетонов. Причем автор не ограничивался только традиционными методами, но и привел широкий спектр новых решений, как в части применения различных добавок, так и в части использования прогрессивных технологических приемов.

В книге можно найти интересные сведения о пластических массах, термо- и гидроизоляционных и лакокрасочных материалах и материалах для разметки автомобильных дорог. Обособленно рассмотрены свойства древесины и ее применение в строительстве.

В теории материаловедения важную роль играет долговечность материала. Оправданным является рассмотрение вопросов долговечности материалов с единых методологических позиций. Разрушение каменных материалов, цементного камня и бетонов проанализировано с позиции физико-химических процессов. Дана оценка влияния природных факторов на старение органических вяжущих, коррозию конгломератов.

Несомненную ценность во всей книге занимает глава 11 «Основные методы исследования строительных материалов», где изложена методология определения состава, строения и свойств различных материалов. Она позволяет раскрыть механизм явлений, протекающих на уровне функциональных групп, макромолекул, группового состава материалов; прогнозировать появление новообразований и новых структур. Инженеры, занимающиеся изучением строительных материалов, могут получить сведения о таких методах исследования, как инфракрасная спектроскопия, электронный парамагнитный и ядерный магнитный резонансы, рентгенографические, акустические, колориметрические, люминесцентные, сорбционные и др.

В целом книга профессора А. П. Платонова является ценным учебным пособием, серьезным источником информации по дорожному материаловедению. Она издана сравнительно небольшим тиражом (1000 экз.) и поэтому уже сейчас правомерно решать вопрос о ее переиздании. Однако желательно, чтобы автор учел следующие замечания.

По содержанию. Главы и параграфы книги надо приблизить к программе дисциплины «Дорожно-строительные материалы», которая была составлена учеными МАДИ и утверждена председа-

лем Совета УМО. В этом случае придется расширить технологические вопросы переработки каменных материалов, приготовления вяжущих цементобетонных и органико-минеральных смесей, производства бетонных и железобетонных конструкций и др.

По основным технологическим процессам можно привести технологические схемы с указанием потоков сырья и материалов, машин и оборудования, режимов обработки. Больше внимания следует уделить разновидностям органических и неорганических вяжущих, керамическим материалам общестроительного назначения и древесине. Входящие в формулы величины приводятся, как правило, без размерности, а это затрудняет их применение. Целесообразно вывести все эти величины в специальную таблицу и дать их размерность или в предисловии отметить, что все величины выражены в международной системе единиц измерения. Требуют улучшения иллюстрации, приведенные в учебном пособии, и уточнения, рекомендуемая дополнительная литература.

По структуре к форме. Название учебного пособия целесообразно давать по аналогии с учебной дисциплиной, т. е. «Дорожно-строительные материалы». Если же автор претендует и на название учебной дисциплины, то на наш взгляд, можно было бы учебную дисциплину и учебное пособие назвать «Дорожное материаловедение».

Название раздела 1 «Введение в предмет» не полностью согласуется с его содержанием. Часть материала из этого раздела можно было отнести к «Введению», а другую в качестве самостоятельного раздела назвать «Основы материаловедческой квалиметрии». Методы исследования и испытания материалов (раздел V гл. 11) также относятся к квалиметрии. «Материалы из древесины» (§ 6, стр. 124) — выражение не точное, так как древесина сама является материалом. Многообразие свойств древесины и изделий из нее требуют выделения специальной главы для их освещения.

Все эти замечания можно рассматривать как пожелания, направленные на улучшение качества учебного пособия. В целом книга принесет несомненную пользу высшим и средним специальным учебным заведениям, а также практическим работникам дорожно-строительных организаций и предприятиям дорожной отрасли.

Зав. кафедрой Белорусской политехнической академии,
д-р техн. наук, проф.
И. Леонович

¹ Платонов А. П. Основы материаловедения в дорожном и аэродромном строительстве. Ч. I и II. Ленинградский инженерно-строительный институт, 1991.