

Добавки СП оказывают влияние практически на все важные строительно-технические свойства бетонов. К ним относятся значительное повышение водонепроницаемости и морозостойкости бетонов с добавкой при равной подвижности исходных смесей, как при нормальных условиях твердения, так и после ТВО. Повышается морозостойкость и водонепроницаемость модифицированных бетонов, снижается их усадка и ползучесть.

Наряду с перечисленными выше положительными свойствами, многие СП обладают целым рядом существенных недостатков, ограничивающих в отдельных случаях их более широкое использование. Это, прежде всего их высокая стоимость, дефицитность и ограниченная сырьевая база. Кроме того, многие эффективные СП имеют срок пластифицирующего действия в пределах 30–40 минут, что затрудняет их использование, особенно в монолитном бетоне. Как правило, СП вводятся в бетонную смесь в количествах 0,5–1,0% от массы цемента, что при их сравнительно высокой стоимости увеличивает себестоимость конечной продукции.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДСКИХ ДОРОГ И УЛИЦ. ОРГАНИЗАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (учебное пособие)

Христолюбов И.Н., Кузнецов С.С.,
Вагнер Я.А., Вагнер Е.Я.

СибАДИ, Омск, e-mail: igor.khristolyubov@mail.ru

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. Т.В. Боброва (СибАДИ); канд. техн. наук Г.Б. Старков (ООО «Стройсервис»); А.В. Арсеньев (Упрдор «Алтай»).

Работа одобрена редакционно-издательским советом академии в качестве учебного пособия для специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», направления 653600 «Транспортное строительство».

Нормальная жизнь современного города невозможна без развитой сети улиц и дорог. Уличная сеть является наиболее устойчивым элементом города, она развивается вместе с ростом города. Расположение однажды возникшей улицы обычно сохраняется на века. Городские дороги и улицы – это жизненно необходимая часть современного города и они имеют большое значение для организации движения городского транспорта и создания архитектурно-планировочного облика города.

Особенно велико транспортное значение городских дорог. Дороги являются жизненно необходимой частью современного города и имеют большое значение для организации движения городского транспорта, создания необходимых санитарно-гигиенических условий жизни, ар-

хитектурно-планировочного облика города. Городские дороги связывают между собой все районы города и обеспечивают движение транспорта и пешеходов.

Рост интенсивности движения городского транспорта приводит к накоплению в дорожной конструкции деформаций, которые приводят к её разрушению. Муниципальная дорожно-эксплуатационная служба проводит работы по ремонту и содержанию городских дорог и улиц, но наступает такой период, когда проведением только этих работ уже неэкономично поддерживать их работоспособное состояние. В этих случаях возникает необходимость значительного улучшения геометрических параметров поперечного профиля, повышения транспортно-эксплуатационных показателей, обустройства городской дороги, проведение специальных работ по капитальному ремонту и реконструкции подземных и воздушных инженерных сетей и других инженерных сооружений, т.е. требуется проведение реконструкции городской дороги.

Технология работ по реконструкции городских дорог не отличается от технологии реконструкции автомобильных дорог. Для этого также используются новые технологии, материалы и машины, широко применяемые в дорожной отрасли. Однако наличие большого количества разнообразных видов коммуникаций (подземных и воздушных) в городских условиях осложняет работы по реконструкции городской дороги. Специальные работы, проводимые в подготовительный период по ремонту и реконструкции подземных инженерных сетей и коммуникаций, по инженерному обустройству городской дороги выполняются специализированными строительными организациями по специальным технологиям с применением специальных материалов, машин и механизмов. Все это накладывает свои особенности на организацию работ по реконструкции городских дорог и увязку этих специальных работ между собой, проводимых в подготовительный период. Поэтому заказчик проводит постоянный контроль за соблюдением технологий выполняемых специальных и дорожных работ, что обеспечивает требуемое качество реконструкции городской дороги. Все это фиксируется в исполнительной производственно-технической документации при приемке промежуточных работ и в технической документации при сдаче городской дороги в эксплуатацию после реконструкции.

В учебном пособии представлены: характеристика и нормативные требования к городским дорогам и основные сведения об особенностях реконструкции городской дорог; процедура проведения заказчиком торгов по выбору генподрядчика для выполнения работ по реконструкции городской дороги, проведения экспертизы технического проекта; основные положения

по составлению проекта производства работ и приведен пример составления проекта производства работ на реконструкцию городской дороги. Особое внимание уделено: технологии специальных работ, выполняемых при реконструкции городской дороги в подготовительный период; организации технического надзора и составлению исполнительной производственно-технической документации при контроле качества и приемке промежуточных работ; приемке городской дороги в эксплуатацию и подготовке технической документации для сдачи городской дороги в эксплуатацию после реконструкции.

Настоящее учебное пособие обобщает и систематизирует отечественный опыт о проведении заказчиком торгов по выбору генподрядчика для выполнения работ по реконструкции городской дороги, основные положения по составлению проекта производства работ. Особое внимание уделено технологии специальных работ, выполняемых при реконструкции городской дороги, подготовке и составлению исполнительной производственно-технической документации при контроле качества и приемке скрытых работ, по промежуточной приемке ответственных конструкций, по подготовке технической документации для сдачи городской дороги в эксплуатацию после реконструкции. При подготовке учебного пособия использованы материалы, входящие в нормативную и методическую литературу и законодательные акты РФ.

Учитывая недостаточное количество учебно-методической литературы по реконструкции городских дорог разработанное учебное пособие дополняет и развивает практические вопросы организации и технологии проведения специальных работ и является дополнением к ранее изданным учебникам по строительству и реконструкции городских дорог и улиц.

Учебное пособие состоит из введения, 9 глав, заключения. К каждой главе приведены библиографический список и контрольные вопросы. В библиографические списки включены 127 наименований нормативной и технической литературы. Учебное пособие содержит 320 страниц, включает 52 таблицы и 44 иллюстрации.

Учебное пособие предназначено для студентов высших учебных заведений при подготовке специалистов и бакалавров по новому поколению ФГОС-3 по направлениям 270100, 270800 «Строительство», 653600 «Транспортное строительство», для специальностей 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений», 271502 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей», 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», и будет полезно инженерно-техническим работникам службы заказчика органов местного самоуправления и подрядных организаций, выполняющих работы по строительству, реконструкции и ремонту городских дорог и улиц.

Физико-математические науки

**ЯЗЫКИ И МЕТОДЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЯ
(учебно-методический комплекс
дисциплины для студентов направления
010400.62 «Прикладная математика
и информатика»)**

Гордеева Н.О.

*Старооскольский филиал
ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»,
Старый Оскол, e-mail: n.g@aport.ru*

Учебно-методический комплекс дисциплины «Языки и методы программирования» разработан старшим преподавателем кафедры экономики, информатики и математики СОФ НИУ «БелГУ», к.ф.-м.н. Гордеевой Н.О.

УМКД разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению «Прикладная математика и информатика» и «Положением об учебно-методическом комплексе дисциплины в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» от 26.11.2012.

УМКД включает в себя рабочую программу дисциплины и ее учебно-методическое обеспечение: методические рекомендации по изучению дисциплины; методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов; теоретические материалы; практикум; глоссарий; тестовые задания; дидактические материалы.

Место учебной дисциплины «Языки и методы программирования» в структуре ООП ВПО:

Дисциплина «Языки и методы программирования» входит в перечень базовых дисциплин профессионального цикла в соответствии с общеобразовательной программой бакалавриата по направлению 010400.62 «Прикладная математика и информатика». Так как дисциплина является продолжением линии «Программирование», то для ее освоения обучающиеся должны быть знакомы с основами алгоритмизации и программирования, иметь навыки программирования на одном из языков программирования.

В рамках изучения данной дисциплины будущий бакалавр прикладной математики и информатики познакомится с различными парадигмами программирования, технологией проектирования и разработки программного обеспечения.