

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ СТРОИТЕЛЕЙ-ТЕХНОЛОГОВ

И.С. СЕМИРИКОВ, д-р техн. наук, проф.,

Ф.Л. КАПУСТИН, канд. техн. наук, доц.

Уральский государственный технический университет

На Среднем Урале действует развитая сеть предприятий строительной индустрии: более 50 карьеров, цехов и заводов по добыче и производству песка, щебня, гравия, керамзита, извести, гипса, цемента и асбестоцементных изделий, 63 цеха и завода по выпуску бетонных и железобетонных изделий и конструкций, более 20 цехов и заводов по выпуску силикатных, керамических и стекольных изделий, около 10 предприятий по выпуску теплоизоляционных и композитных материалов [1]. В их проектировании, наладке и эксплуатации обязательное участие принимают инженеры строители-технологи.

Ежегодно на предприятиях Уральского региона образуется около 2 млрд. тонн техногенных отходов: зол, шлаков, хвостов ГОК, отходов углеобогащения и химической промышленности. Для вовлечения техногенных отходов в хозяйственный оборот и повышения эффективности использования вторичных ресурсов при производстве строительных материалов важную роль играет подготовка молодых специалистов-экологов для строительной индустрии.

Также очень важными являются вопросы энерго- и ресурсосбережения в производстве строительных материалов. Известно, что производство многих видов строительных материалов связано с их тепловой обработкой (пропаривание, сушка, обжиг и др.). В современных условиях при освоении их рынков сбыта встают вопросы маркетинга, менеджмента и аудита предприятий. Этим должны заниматься специалисты, знающие экономику, организацию и технологии производства строительных материалов, изделий и конструкций.

В УГТУ-УПИ с 1996 г. на базе кафедры технологии цемента факультета строительного материаловедения открыта подготовка инженеров технологостроителей по специальности 29.06.00 - "Производство строительных материалов, изделий и конструкций", специализации:

- производство строительных изделий и конструкций;
- производство отделочных и изоляционных строительных материалов и изделий;
- технология, экономика и организация производства строительных материалов и изделий;
- экология производства строительных материалов и изделий.

Подготовка инженеров по первым двум специализациям осуществляется в вузах городов Перми и Челябинска, по трем - в г. Магнитогорске. По всем четырем специализациям подготовка инженеров строителей-технологов впервые открыта в Екатеринбурге в УГТУ-УПИ [2].

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и уровню подготовки инженеров этой специальности студент в разделе естественнонаучных дисциплин изучают наряду с общеобразовательными историю архитектурно-строительного материаловедения, физическую химию силикатов, общепрофессиональных - информатику и машинную графику, механику жидкостей и газов, твердого тела, грунтов, строительную механику, сопротивление материалов, инженерную геологию и геодезию, архитектуру, строительные материалы и основы их производства.

Основные знания по специальности студенты получают при изучении специальных дисциплин, таких как строительные конструкции, технология бетона и железобетона, процессы и аппараты технологии строительных изделий, теплотехника, механическое и теплотехническое оборудование.

Дисциплины специализаций по экологии и экономике производства строительных материалов включают лекции и лабораторные работы по дисциплинам: экологический аудит и экспертиза предприятий, экологическое

право, экологический менеджмент и экологическая политика, оборудование для очистки промышленных выбросов и сбросов; по экономике: маркетинг, менеджмент, анализ хозяйственной деятельности, хозяйственное право, статистика и бухгалтерский учет при производстве и организацию производства строительных материалов.

Выпускники университета указанной специальности получают квалификацию инженер строитель-технолог и могут работать в строительной индустрии не только на строительных площадках, но и при разработке проектно-сметной документации, проведении научных исследований, производстве и реализации строительных материалов.

1. Строительные материалы Урала (Бизнес-каталог). Под ред. Григорьева Ю.М. Екатеринбург: Уральский рабочий, 1994. 52 с.
2. Хаиров И.Т., Семириков И.С., Дерябин В.А., Капустин Ф.Л. Подготовка специалистов экологов для строительной индустрии. Безопасность биосферы. Сб. Тезисов докладов. Екатеринбург, 1997. с. 61.

НОВЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

В.Н. АЛЕХИН, канд. техн. наук, доц., Л.Г. ПАСТУХОВА

Уральский государственный технический университет

О.Б. АЛЕХИНА

Уральская академия оценки

Известно, что в последние годы на российском рынке появилось множество программных средств, позволяющих автоматизировать процесс расчета и проектирования строительных объектов, определения сметной стоимости строительно-монтажных работ, а также множество средств, позволяющих автоматизировать рабочие места руководителя и бухгалтера