

расчёты насосно-компрессорного оборудования газонаполнительных и раздаточных станций.

Во второй части изложены основные понятия и определения, касающихся общих сведений по приводам машин для подачи жидкостей и газов, насосов, установок и агрегатов, вентиляторов, калориеров и холодильных установок, компрессоров и компрессорных станций, трубопроводов и запорной арматуры, контрольно-измерительной аппаратуры и систем защиты.

В третью часть включены материалы для самостоятельной работы студентов: контрольные вопросы, проверочные тесты, рекомендации к выполнению расчётно-графических заданий по дисциплине "Насосы, вентиляторы, компрессоры".

В приложениях приведены полезные сведения для студентов и преподавателей, которые могут быть использованы в учебном процессе.

## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

**А.В. Прошкин, В.А. Федоров**

*Сибирский государственный  
аэрокосмический университет имени  
академика М.Ф. Решетнева*

В учебном пособии рассмотрен широкий круг вопросов, связанных с задачей создания инновационной системы, «приводного механизма» научно-промышленного развития России. Пособие подготовлено на основе рекомендаций государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 220601 «Управление инновациями» применительно к квалификации «инженер-менеджер».

Имеющиеся учебники и учебно-методические издания по дисциплине «Управление инновациями», ориентированы в основном на студентов управленческих и экономических специальностей. В то же время следует отметить, что термин «инженер» происходит от лат. *ingenium* – изобретательность, и в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалист по управлению инновациями применительно к квалификации «инженер-менеджер» должен владеть специфическими знаниями, умениями и навыками, среди которых главные:

– владение компьютерными средствами поиска информационных ресурсов и навыками работы с отечественными и зарубежными патентными базами;

– владение современными средствами проектирования технических систем, навыками решения изобретательских задач и последующей защитой интеллектуальной собственности;

– современные представления об инновационной деятельности и инфраструктуре нововведений;

– знание инженерных основ и наиболее широко распространенных промышленных технологий для осуществления инновационной деятельности.

Учитывая огромный объем информации по инноватике, авторы ограничиваются в основном анализом особенностей малых инновационных предприятий, как наиболее эффективных организационных структур при осуществлении инновационной деятельности. Особое внимание уделяется техническим аспектам инновационной деятельности и описаниям динамичных процессов, происходящих в мире.

Структура пособия состоит из введения, семи глав, заключения, списка литературы, глоссария. В первой главе описываются основные этапы развития инноватики, даются сведения о формировании и развитии теории инноваций и выдающихся инноваторах. Вторая глава посвящена информационному обеспечению инновационной деятельности – сбору информации о патентах и изобретениях, в том числе и с использованием современных средств, предоставляемых интернетом. В третьей главе описаны методы разработки нововведений и современные программные средства оптимизации технических решений. Методология оформления заявок на признание и защиту объектов интеллектуальной собственности изложена в четвертой главе, а финансовые аспекты инновационной деятельности – в пятой. Шестая глава посвящена моделям инновационных процессов, особенностям жизненных циклов продуктовых и технологических нововведений и инфраструктуре инновационной деятельности. В завершающей главе изложены вопросы управления инновационными проектами, приведено описание информационных технологий управления проектами, рассмотрены особенности управления проектами малых инновационных предприятий.

Студент имеет возможность самостоятельно проконтролировать усвоение материала, ответив на контрольные вопросы и выполнив задания, помещенные в конце каждой главы. Трудности с терминологией поможет преодолеть глоссарий. Для более подробного изучения рассмотренных в пособии вопросов рекомендуется обратиться к литературе из библиографического списка.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ТРАНСПОРТНО- ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**О.В. Рябова, Е.В. Кондрашова,**

**А.В. Скрыпников**

*Воронежская государственная  
лесотехническая академия  
Воронеж, Россия*

### **Актуальность вопроса**

Дорожное хозяйство страны в настоящее время находится на сложном этапе развития, когда от преимущественного строительства новых автомобильных дорог центр тяжести постепенно и неуклонно переходит к эксплуатации дорог, повышению их транспортно-эксплуатационных качеств. На первое место выдвигаются задачи повышения скорости, удобства и безопасности движения, инженерного оборудования и обустройства, архитектурно-эстетического оформления, снижения воздействия транспортных средств и дороги на окружающую среду и другие задачи, составляющие комплекс транспортно-эксплуатационных качеств дорог в сложной территориальной системе «водитель-дорога-среда». Вопросы повышения транспортно-эксплуатационных качеств дорог являются актуальными в течение многих лет. Последнее вызвано тем, что дорожное строительство весьма капиталоемкое и возведение объектов на дальнюю перспективу требует значительных единовременных затрат. Это обуславливает необходимость использования научных подходов к решению задач повышения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог.