

оптимизации многоцелевого лесопользования такого вида относятся максимизация углекислого газа поглощающей роли лесов, размеров главного пользования, программы лесовозобновления и др. По способам решения задачи оптимизации использования природно-ресурсного потенциала региона подразделяются на однокритериальные и многокритериальные.

Для задач оптимизации лесопользования приемлемы критерии средних затрат, минимаксных затрат, минимаксного риска. Для определения таких критериев составляют матрицу вариантов многоцелевого лесопользования. Таким образом, в результате однокритериальной оптимизации по определенному частному критерию находят оптимальные значения параметров управления многоцелевым лесопользованием; каждый частный критерий выделяет свою совокупность параметров. Многокритериальные задачи решают путем ранжировки критериев по важности или синтеза глобального критерия. В первом случае критерии оптимизации жестко располагаются в порядке относительной важности или произвольно, но тогда каждому соответствует определенная уступка.

Рассмотренный методический подход многоцелевого лесопользования позволяет подойти к решению проблемы устойчивого управления лесами, когда обеспечивается должный баланс между решением социально-экономических проблем и сохранением окружающей среды.

Н.А. Кулбеда, аспирант
БГУ (Минск)

ПРОБЛЕМА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Усиливающиеся процессы деградации окружающей среды обусловили признание мировым сообществом необходимости перехода к новой модели развития — устойчивого, сбалансированного развития. Ранее, когда процесс развития отдельных регионов и мира в целом ориентировался преимущественно на рост потребления, определение его уровня и направленности основывалось только лишь на экономических показателях. В современных условиях для достижения целей оптимизации взаимодействия общества и природы при описании и прогнозировании процесса развития необходимо учитывать его многосторонний характер. В этом отношении особую актуальность приобрели оценочные исследования качества окружающей среды как “совокупности абиотической, биотической и социальных сред, совместно и непосредственно оказывающих влияние на людей и их хозяйство” (Н.Ф. Реймерс, 1990).

При многочисленности исследований качества окружающей среды большинство научных работ посвящено лишь отдельным аспектам этой

проблемы, а именно: оценке природных условий и ресурсов, антропогенного воздействия, уровня социально-экономического развития, уровня благосостояния, качества жизни.

Для разработки теоретических основ и региональных программ устойчивого развития наиболее оптимальными и объективными являются комплексные оценки качества окружающей среды, выполненные в рамках геоэкологических исследований. Геоэкология — область географической науки — для решения задач рационального природопользования и устойчивого развития общества опирается на гуманитарно-экологический подход, согласно которому состояние территории оценивается с позиции жизнедеятельности людей.

В данном исследовании предлагается базовая динамико-статистическая модель геоэкологической оценки качества окружающей среды, состоящая из трех основных блоков: “Качество природной среды”, “Качество производственно-экономической среды” и “Качество социально-демографической среды”. Каждый из этих блоков образован тремя подблоками.

Качество природной среды отражает природно-экологические условия, природно-ресурсный потенциал и уровень антропогенной преобразованности оцениваемой территории.

Качество производственно-экономической среды определяется базовыми условиями производственно-экономического развития, уровнем развития реального сектора экономики, а также активностью и результативностью экономической деятельности.

Качество социально-демографической среды зависит от медико-демографического потенциала, уровня развития социальной инфраструктуры и уровня благосостояния населения.

Модель построена на принципах координации и поэтапного “сжатия” информации от расчета показателей, отражающих частные характеристики окружающей среды через агрегирование их в индексы к оценке отдельных подблоков, а затем блоков и, в итоге, к расчету интегрального индекса геоэкологической оценки качества окружающей среды.

Результаты оценочного исследования, выполненного по предложенной модели, могут быть использованы для разработки конкретных региональных вариантов перехода к устойчивому развитию.

Ю.В. Лебедев, д-р техн. наук,
Ю.Ю. Копылова, науч. сотр.

Отдел лесоведения Ботанического сада УрО РАН (Екатеринбург)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИИ

Природопользование осуществляется обычно в трех формах: непосредственная добыча (заготовка) природных ресурсов, использование