

Экологические технологии

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ ДРЕВОСТОЯ

**П.М. Мазуркин,
Е.А. Степкина**

Книга выпущена по материалам подготовки за период 2007-2009 гг. студенткой Е.А. Степкиной бакалаврской выпускной квалификационной работы по направлению многоуровневой подготовки 280200 «Защита окружающей среды».

По результатам исследований было подготовлено и подано в ФИПС пять заявок на предполагаемые изобретения.

Экономика России должна перестать сопротивляться прониканию новаций молодежи в хозяйственные отрасли деятельности. Но, что особенно важно, опережающими темпами нужно разрабатывать новации мирового уровня и их осваивать в защите окружающей природной среды, природообустройстве и природопользовании всеми отраслями промышленности, строительства, сельского и лесного хозяйства.

Причем патентование нужно будет наладить не только в России, что уже выполнено в МарГТУ, но и за рубежом. Необходимо в стране переломить психологию советского инженерного образования, когда под новым техническим решением понимался проект любого уровня новизны, а при этом сама проектно-конструкторская документация оценивалась по количеству чертежей и страниц пояснительной записки. Это привело к значительному снижению генотипического расстояния между прототипом и новым техническим решением, а на уровне патен-

тов наша страна в десятки раз отставала от развитых стран, причем в СССР патентную работу начали только с середины 50-х годов прошлого века и только как ответ на ускоренную модернизацию экономики западных стран.

В книге приведены характеристики пробных выделов ельников экстенсивного и интенсивного рекреационного пользования на территории государственного природного заповедника «Марий Чодра» Республики Марий Эл. Измерениями устанавливались численности всех видов деревьев, отдельно деревьев ели и ее подроста, а также расчетные значения относительной численности и плотности размещения лесных деревьев на круговых и крестообразных пробных площадях с учетом отдельных геодезических направлений и сторон света.

Для дендроиндикации качества лесной среды получены устойчивые биотехнические закономерности распределения всех видов деревьев, деревьев ели и ее подроста на пробных площадках прямоугольной, секторной и круговой формы. Рассмотрены отдельно показатели относительной численности деревьев по пробным площадкам. Для распределений плотности размещения на пробных площадках всех деревьев, деревьев ели и ее подроста выявлены волновые закономерности биоэнергетического возмущения популяций лесных деревьев.

Показаны примеры антропогенного влияния на биоэнергетику древостоя.

Обоснованы патентоспособные способы измерения для установления территориального и компонентного экологического нерав-

новесия лесных выделов по геодезической ориентации пробных площадей и пробных площадок разной формы и размеров. Предложены научно-практические рекомендации по улучшению проведения лесной инспекции на особо охраняемых территориях и теоретические подходы к выполнению новых экспериментов по предложенным критериям экологического равновесия лесной среды на пробных площадях.

Для студентов, аспирантов и специалистов по направлениям многоуровневой подготовки бакалавров и магистров техники и технологии в области защиты окружающей природной среды, инженерной экологии, природообустройства и рационального территориального и отраслевого природопользования.

Экология и рациональное природопользование

**РАЦИОНАЛЬНОЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ:
УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ.
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОТВЕТСТВЕННОЕ
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ
(в трех томах)
П.М. Мазуркин**

Рассмотрены основные вопросы учебных дисциплин «Основы рационального природопользования» и «Рациональное природопользование» показаны примеры статистического моделирования по данным землепользования.

Для студентов направлений подготовки бакалавров и магистров природообустройства, природопользования (сельское, водное и лесное хозяйства), инженерной экологии, а также научных работников и аспирантов, занимающихся изучением вопросов рационального и экологически ответственного природопользования, экологическим мониторингом и ландшафтным обустройством территорий.

Первая часть. Экологически ответственное землепользование.

Основной метод решения природных и хозяйственных задач — это бассейновый подход к оценке природных объектов, а в последующем — выделение из них тех свойств в виде потоков вещества, энергии и информации, которые называются природные ресурсы.

Этот бассейновый подход, как показывает отечественная и мировая практика, позволяет объективно оценивать далекое прошлое хозяйствования людей на конкретной территории, определять сценарии очень далекого будущего и устанавливать социально приемлемые, экономически доступные и технологически возможные стратегии достижения конкретных намеченных результатов по проектируемым мероприятиям в экологически ответственном природопользовании.

Однако хозяйственники пока все и вся, то есть в неограниченном количестве и качестве, в природной среде относят к природным ресурсам. При этом люди пока еще не ограничивают себя и свои потребности в выпускаемых после первичной обработки, обогащения и переработки природного