

Рецензия на коллективную монографию
«Экология, окружающая среда и человек»

Авторы:

Авдеев Ю.М., Белый А.В., Гассий В.В., Заварин Д.А., Костин А. Е.,
Мокрецов Ю.В., Сухорукова И.В., Тесаловский А. А., Хамитова С.М.,
Шмакин В. Б.

(Отв. Ред. Краснова Н.А. Из-во НОО «Профессиональная наука»,
2019. - 255 С.)

Пестерева Н.М. (г. Москва)



Пестерева Нина Михайловна

- член редакционного совета Международного научно-практического журнала «Агропродовольственная экономика»
- член-корр. Российской академии естественных наук; Действительный член Академии политической науки; Действительный член Международной академии информатизации образования; доктор географических наук, профессор метеорологии, профессор кафедры региональной экономики и географии. Награждена Медалью Ордена за услуги перед Отечеством II степени (за высокие достижения в сфере образования и науки), является почетным работником высшего профессионального образования РФ.

E-mail: pnm_06@mail.ru

Комплексные междисциплинарные исследования по проблеме «Человек и окружающая среда» в последние годы приобретают всё большую актуальность и популярность. Это свидетельствует о все возрастающем интересе к таким исследованиям не только со стороны ученых, но и представителей общественности, заинтересованных в информации о фактическом состоянии и результатах мониторинга окружающей среды.

Содержание монографии представлено работами ведущих отечественных специалистов, представляющих различные направления современной науки об экологии окружающей среды и её воздействию на социально-экономическую сферу и жизнедеятельность человека. Монография содержит три раздела: 1. Экология и промышленность; 2. Экология, природа и окружающая среда; 3. Экология территорий и экосистемы. Первые два раздела включают по две главы, третий раздел –

три главы. В монографии рассмотрен широкий спектр научных и практических проблем: экспериментальные исследования, теоретические и методологические аспекты изучения и анализа состояния окружающей среды, оценке воздействия антропогенно-измененной среды на экологию и человека.

Глава «Анализ влияния экологических и производственных характеристик рудника горнодобывающего предприятия» посвящена проблеме загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления, возникающими из-за функционирования горнодобывающих предприятий. Проведен анализ экологической «техноёмкости» территории. Предложены методические подходы по обеспечению безопасного обращения с отходами производства и потребления горнодобывающих предприятий. Проведена оценка воздействия горнодобывающих предприятий на окружающую природную геосистему, выявлен характер и масштабы этого воздействия и его последствия. Автором данной главы Сухоруковой И.В. разработана экономико-математическая модель оптимизации природопользования на территориях с размещенными горнодобывающими производствами, что является несомненным достоинством данного исследования.

Проблемы, связанные с полигонами твердых отходов, привлекают внимание не только местных сообществ, которые годами вынуждены были испытывать дискомфорт от «соседства», но и общественности всей страны. Глава 1.2. посвящена актуальнейшим в современном социуме вопросам использования искусственно-естественных геохимических барьеров на полигонах твёрдых отходов в условиях северо-запада России для задач ресурсосбережения. Авторами данного исследования Белым А. и Шмакин В. исследованы проблемы захоронения твёрдых отходов. Показано, что существующая система организации, проектирования и изысканий полигонов не нацелена на экономию земельных ресурсов. Обширные данные собственных исследований авторов на многочисленных полигонах в СЗФО позволяют утверждать, что в условиях избыточного увлажнения основной проблемой охраны окружающей среды является загрязнение не атмосферы, грунтов и грунтовых вод, а поверхностных вод фильтратом с тела свалочных масс. Частично с таким утверждением авторов можно поспорить, поскольку если рассматривать временной интервал воздействия окружающей среды на Человека, то загрязненной атмосферный воздух оказывает первоочередное негативное воздействие на организм человека. При этом мы несколько не умаляем негативный вклад в загрязнение окружающей среды за счет загрязнения грунтов и грунтовых вод. Авторы считают, что учёт реальной ассимилирующей ёмкости конкретных экосистем позволит расширить возможности выбора земельных участков для полигонов, сократить затраты на изыскания и строительство, уменьшить размеры полигонов и их санитарно-защитных зон и таким образом привести к

существенному сбережению земельных, трудовых и финансовых ресурсов. Для отдельных изученных объектов выработаны конкретные природоохранные рекомендации.

В главе 2.1. Гассием В. В. рассмотрен вопрос проблемы сохранения среды обитания и здоровья человека в контексте освоения Арктики: взаимодействие коренных народов, органов власти и бизнеса. Остро встает вопрос о сохранении среды обитания и здоровья местного населения. Автор полагает, что современный подход к устойчивому развитию северных территорий России нельзя рассматривать только с точки зрения потенциала промышленного освоения, повышения инвестиционной привлекательности и производительности при сохранении природного капитала. Особое внимание должно быть уделено социальным и экологическим факторам влияния на естественную среду обитания коренных малочисленных народов Севера. Для этих целей в ряде регионов России развивается механизм ресурсной оценки и компенсации за возможный причиненный ущерб местному населению в случае реализации инвестиционного проекта по добыче природных ресурсов на их территории. Речь, прежде всего, идет о территориях традиционного природопользования, где осуществляется оленеводство, рыболовство, охота. Поэтому важным является подробное изучение вопроса реализации принципов устойчивого развития, а также использования инструментов экономических и социальных гарантий коренных малочисленных народов Севера. В качестве инструментов, формирующих механизм финансирования и экономического регулирования устойчивого развития, предлагается выделить: оценку убытков и компенсацию причиненного вреда коренных малочисленных народов Севера при реализации проектов социально-экономического развития.

Глава 2.2. (автором Заварин Д.А.) посвящена изучению исходной пространственной основы при экологическом мониторинге хозяйственно освоенных территорий. Рассмотрена краткая история и современное состояние государственной геодезической сети (ГГС). Современная ГГС обязательно включает в себя пункты с постоянно действующими наземными станциями спутникового автономного определения координат на основе использования спутниковых навигационных систем. Основная цель этой системы ГГС обеспечение возможностей определения координат потребителями в режиме, близком к реальному времени. Наряду с основными геодезическими сетями существуют геодезические сети специального назначения. Они создаются в тех случаях, когда дальнейшее сгущение пунктов ГГС экономически нецелесообразно или когда требуется особо высокая точность геодезической сети. Геодезические сети специального назначения создаются в единых государственных системах координат или в установленном порядке в местных системах координат. Заварин Д.А. полагает, что в настоящее

время со стороны соответствующих государственных органов дальнейшее развитие и установка геодезических пунктов практически не ведется. Приоритет отдается станциям ГГС, которые в целом отвечают многим параметрам и способствуют развитию информационного поля, но они, к сожалению, не предоставляют возможности для потребителей данной информации использовать в традиционных геодезических методах измерения с применением теодолита, электронного тахеометра и нивелиров. Это ограничение, в свою очередь, затрудняет проведение основных кадастровых работ: земельные участки, здания, сооружения, помещения и объекты незавершенного строительства и пр. Предлагается активно развивать сеть референцных станций, которые находят широкое применение в различных сферах деятельности, например, в строительстве, в сельскохозяйственных работах, в решении задач лесоустройства, при мониторинге чрезвычайных ситуаций.

Глава 3.1. посвящается исследованию сучковатости древесины в лесных экосистемах Вологодской области. Поскольку климат, как определённый режим сочетания тепла, света и влаги оказывает большое влияние на разнообразие лесной растительности, то автором проведён анализ природно-климатических особенностей региона, рассмотрен российский и зарубежный опыт исследований. Авторским коллективом в составе Авдеева Ю.М., Хамитовой С.М., Мокрецова Ю.В., Костина А.Е. проведены реальные микроклиматические исследования на территории Вологодской области, проведен сравнительный анализ с данными государственной метеорологической сети. На основании проведённых исследований установлено, что параметры сучковатости изменяются под влиянием климатических, лесоводственно-таксационных показателей древостоя и антропогенных воздействий; использование, как 2-летних сеянцев, так и 4-летних саженцев ели для создания лесных культур, а также проведение агротехнических уходов в виде окашивания, рыхления почвы, подрезки корневой системы в первые годы выращивания не оказывают существенного влияния на формирование сучковатости стволов ели.

В главе 3.2. Тесаловским А.А. рассмотрены вопросы влияния преобразования крупных территорий на окружающую среду на примере строительства водохранилищ комплексного назначения: затопление и подтопление земель; ликвидация лесных массивов, полезных ископаемых и сельскохозяйственных угодий; исчезновение представителей флоры и фауны; негативное воздействие на рыбное хозяйство; акустическое загрязнение и загрязнение водоёмов от сброса биогенных и загрязняющих веществ.

Рассмотрены проблемы, связанные с землеустройством зоны водохранилища, её обследованием с помощью методов дистанционного зондирования земель.

Приведены методики расчёта

ущерба от затопления земель. Отдельное внимание уделено опыту эксплуатации водохранилищ за рубежом, особенно, социальным последствиям от их создания.

Авдеевым Ю.М. автором главы 3.3. рассматривает вопрос об эколого-древесиноведческих исследованиях качества древесины в лесных экосистемах Вологодской области. Качество древесного сырья является одновременно его технической и экономической характеристикой. Чем дороже готовое изделие, тем выше требования предъявляемые к сырью, из которого оно изготавливается. Применительно к древесине, это, прежде всего, относится к сучковатости. В соответствии с требованиями национальных стандартов качество круглых лесоматериалов обусловлено наличием и выраженностью пороков, основными из которых являются сучки различных категорий. Рассматриваются технологии выращивания древесины с наименьшим количеством сучков. Разработаны предложения по внедрению в лесохозяйственную практику научно-обоснованных режимов выращивания лесных массивов, позволяющих снизить сучковатость древесных стволов и тем самым повысить их качество. Впервые для стволов сосны и ели в культурах южной подзоны тайги определены параметры открытой сучковатости, включая протяжённость бессучковой зоны, зоны с сухими сучками, живой кроны, диаметр у основания сучков, их количество и площадь боковой поверхности ствола, занятой сучками. Установлены аналитические зависимости показателей сучковатости с таксационными характеристиками древостоев и отдельных деревьев.

Заключение. Представленная коллективная монография «Экология, окружающая среда и человек» посвящена актуальным вопросам сохранения окружающей среды и несомненно содержит элементы новизны. В рецензируемой монографии глубоко и всесторонне раскрываются комплексные вопросы взаимодействия общества и окружающей среды. Достоверность представленных авторами результатов натуральных биологических, экологических, климатических исследований не вызывает сомнения. Структура монографии: аннотация, предисловие, материалы и методы исследования, обсуждение результатов, библиографический список, литературный язык и стиль изложения соответствуют принятым стандартам. Рекомендуются опубликовать рукопись монографии в представленном виде.

Отдельные замечания и пожелания не умаляют достоинств коллективной монографии. В целом монография представляет собой сборник логически связанных, актуальных и информативных сообщений по важнейшим направлениям экологических, экономических, биологических наук, посвященных получению новых знаний об особенностях, проблемах, рисках развитии современного общества в антропогенно-измененной окружающей среде в условиях современного изменения климата. Книга будет полезной как ученым, занимающимся исследованием современных проблем экологии и охраны окружающей среды, так и представителям бизнес-сообщества, студентам, аспирантам и другим заинтересованным лицам.

09.08.2019 г.


/Н.М. Пестерева

«Подпись Нины Михайловны Пестеревой заверяю»

**ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ**


**Зам. ректора
О С Г РЫЛОВА**