

УДК 630\*9:551.521

А. В. Неверов, д-р экон. наук, профессор;

И. В. Ермолина, науч. сотрудник Института леса НАН Беларуси

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА НА ЗАГРЯЗНЕННОЙ РАДИОНУКЛИДАМИ ТЕРРИТОРИИ

At construction of social and economic model of development of a forestry on polluted territories were taken into account substantive provisions: National strategy of steady social and economic development of Belarus for the period till 2020; the Concept of regional economic policy; the Concept of rehabilitation of the population and territories of victims of accident on the atomic station, Concepts of steady development of a forestry and a wood complex. Principles of construction of model are developed and functional blocks are allocated.

The developed model will be the original tool of development of establishments of a forestry in ecologically destabilized region. The given model will allow to solve problems of ecological, economic, social character and serves as the original tool for achievement of financial stability, social stability of establishments of a forestry functioning in conditions of the radiating factor and market relations.

**Введение.** Авария на Чернобыльской АЭС (ЧАЭС) названа самой крупной техногенной катастрофой XX века, в результате которой значительные территории Украины, Беларуси и России были подвержены радиоактивному загрязнению. В Беларуси такие территории получили официальный статус региона экологического бедствия – экологически дестабилизированного региона, перед которым стоит задача – преодоление последствий Чернобыльской катастрофы, реабилитация и развитие загрязненных радионуклидами территорий. Проблемами таких территорий занимались многие ученые: Бобьлев А. И., Демичев Д. М., Маркусенко М. В., Козловская Л. В., Яцухно В. М., Минчукова Л. А., Щавель С. А., Смирнова Р. А., Лыч Г. М., Патеева З. Г., Возняк В. Я., Агеев В. Ю., Жученко Ю. М., Фирсакова С. К., Аверин В. С., Климович Л. К., Богино Н. И., Зубачева В. Я. Злотников А. Г., Бабосов Е. М. и др. Ими изучались вопросы общих направлений реабилитации и развития загрязненных радионуклидами территорий, социально-экономической, социальной, социально-психологической, медицинской, демографической и социально-правовой реабилитации. Социально-экономические проблемы экологически дестабилизированного региона, выявленные учеными, свидетельствуют о взаимосвязи экономической, социальной и экологической составляющей регионального кризиса. Одним из направлений усиления роли государственного регулирования функционирования экологически нестабильных регионов является модель устойчивого развития субъектов хозяйствования в таких регионах [1].

В результате аварии на ЧАЭС около 2 млн. га лесного фонда республики было подвержено радиоактивному загрязнению, что составляет 44% от общей площади радиоактивного загрязнения лесного фонда России, Украины и Беларуси [2]. Ведение лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории республики и социальная защита работающих в зонах радиоактивного загрязнения регламентируется законодательством Республики Беларусь, Лесным кодексом, нормативными и правовыми актами Республики Беларусь.

В целях недопущения поступления в готовую продукцию лесного хозяйства опасного содержания радиоактивного цезия-137 (Cs-137) используется радиологический контроль на соответствие республиканским допустимым уровням содержания Cs-137 в продукции лесного хозяйства.

При проведении работ на загрязненной радионуклидами территории работники лесного хозяйства получают внешнюю и внутреннюю дозу облучения. Причем, в отличие от сельского населения, суммарный уровень облучения выше у работников лесного хозяйства. Для измерения доз облучения работников лесного хозяйства используется индивидуальный контроль доз внешнего облучения с использованием индивидуальных дозиметров (при работах на территории с уровнями мощности экспозиционной дозы гамма-излучения на рабочих местах более 70 мкР/ч) и индивидуальный контроль содержания радиоактивных веществ в организме с помощью счетчиков излучения человека (не менее одного раза в год).

На территориях, наиболее загрязненных радионуклидами, созданы специализированные лесхозы, задачами которых является охрана лесов от пожаров с целью недопущения миграции радионуклидов с продуктами горения, облесение не покрытых лесом и принятых сельскохозяйственных площадей, охрану и регулирование численности диких животных, выявление и ликвидация появляющихся очагов вредителей и болезней леса, контроль за заготовкой и использованием лесной продукции, проведение работ по лесному мониторингу, поддержание общей стабильной экологической обстановки территории.

Цель данного исследования – решение актуальных проблем по преодолению социально-экономических последствий аварии на ЧАЭС в лесном хозяйстве: обеспечение эффективной работы учреждений лесного хозяйства в условиях социально ориентированного рынка, создание безопасных для здоровья условий труда и быта работников лесного хозяйства, повышение их социальной защищенности и доведение годовых дозовых нагрузок до безопасного уровня. Для достижения поставленной цели необходимо разработать социально-экономическую модель развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории (далее СЭМ).

**Гипотеза исследования.** Методологическую основу построения СЭМ составляет методология и теория исследования влияния радиоэкологического фактора на социально-экономические параметры развития лесного хозяйства в экологически деградировавшем регионе.

**Исторические аспекты разработки моделей развития учреждений лесного хозяйства.** Понятие «модель» представляет собой приближенную копию экономической системы, предприятия, объекта и т. п. Модели развития учреждений лесного хозяйства имеют свою историю. В период функционирования плановой экономики большое внимание посвящалось вопросам повышения концентрации и специализации лесохозяйственного производства. Большое внимание в работах Бурдина Н. А. [3], Мошкалева А. Г., Столярова Д. П. [4], Сударева В. Г., Панкова Е. В. [5], Сухих В. И., Толоконникова В. Б. [6] уделялось развитию комплексных лесохозяйственных предприятий (КЛП). Особую остроту эти вопросы получили в период перестройки – перевода с 1990 года предприятий на полный хозрасчет и самофинансирование. В. Г. Сударевым,

Е. В. Панковым Т. В. Ереминой [7] исследовалась возможность выбора в условиях хозрасчета в качестве главного источника финансирования лесохозяйственной деятельности арендной платы за долгосрочное пользование лесными ресурсами. Предлагалось при переходе КЛП на самокупаемость полностью реализовать принцип

платности за все передаваемые в аренду и используемые материальные ресурсы леса, к которым относятся и ресурсы второстепенных лесных материалов, продукция побочных пользования (грибы, ягоды, орехи и прочие). Вопросы аренды и арендных отношений рассматривались в работах Толоконникова В. Б., Семенченко Н. Н. [8].

Существующее до 1990 года в лесном хозяйстве административно-командное управление с бюджетно-сметным финансированием было практически сведено к выполнению плановых заданий. Результаты лесохозяйственных мероприятий не учитывались и не увязывались с затратами. Это способствовало экстенсивному развитию лесного хозяйства, низкой эффективности и слабой восприимчивости к научно-техническому прогрессу. Модификация этого механизма, проведенная в 1990 году, хотя несколько ослабила, но полностью не устранила его недостатки. Поэтому рядом авторов (Янушко А. Д. [9], Желибой Б. Н. [10], Демидовцом В. П., Бороденей В. А. [11], Неверовым А. В. [12, 13] Петровым, А. П. [14] и другими) предложены актуальные аспекты формирования нового хозяйственного механизма, основанного на рыночных отношениях и финансовой самостоятельности лесохозяйственных учреждений.

В работах Янушко А. Д., Бороденей В. А. [15], Лямеборшая С. Х., Сяксяева И. И. [16] и других рассматривались вопросы совершенствования организационной структуры и оптимизации размеров лесохозяйственных учреждений. Янушко А. Д., Бороденей В. А. предложен вариант реструктуризации хозяйственной деятельности лесхозов путем отделения деревообрабатывающего производства из состава лесхозов. Неверовым А. В., Кравченко Д. Г., Дервяго И. П. [12] предложено развивать малое предпринимательство в лесном хозяйстве путем отделения лесозаготовки, деревообработки, лесохимического производства, заготовки и переработки древесной зелени, лесных пищевых продуктов, лесохозяйственного производства и создания на их основе частных предприятий. Арещенко В. Д. проводились исследования социальных аспектов развития домашних хозяйств, социально-трудовой сферы работников лесного хозяйства республики [17, 18].

Проведенный обзор теоретических исследований по рассматриваемой проблеме показал, что существуют различные точки зрения по отношению к преобразованию учреждений лесного хозяйства в рыночных условиях, но модель, учитывающая весь комплекс экологических, экономических и социальных проблем лесохозяйственных учреждений на загрязненной радионуклидами территории, ранее не предлагалась.

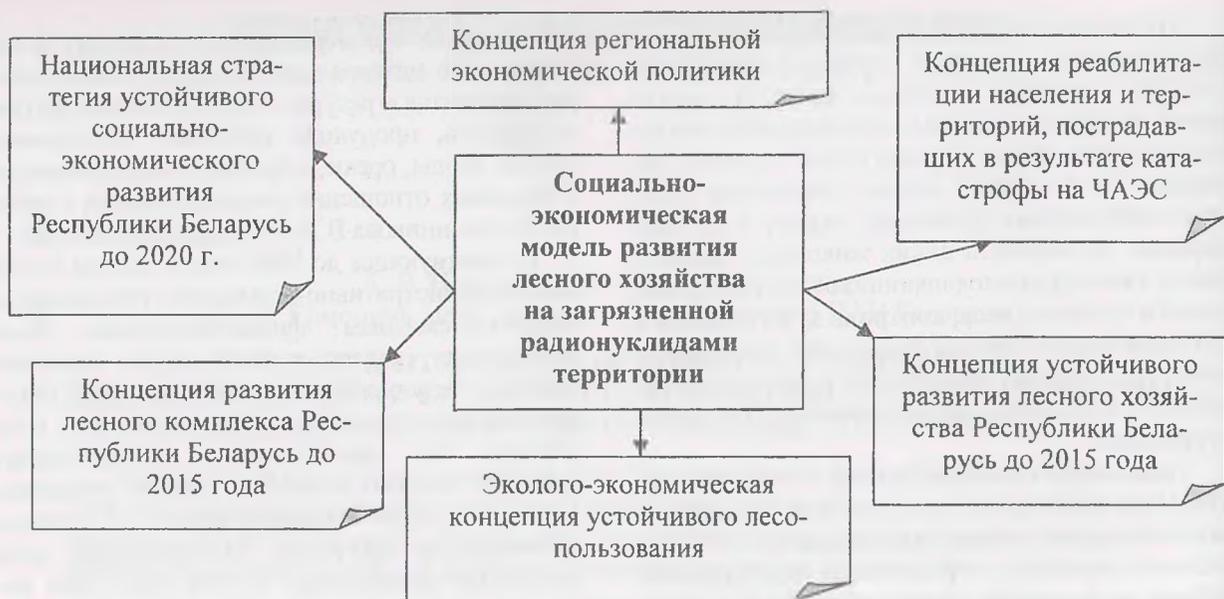


Рис. 1. Формирование концептуальных основ построения социально-экономической модели развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории

**Концептуальные основы построения социально-экономической модели развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории.** Концептуальные основы построения СЭМ базируются на интеграции концепций, научно-определяющих цели, содержание и специфику социально-экономического развития на загрязненной радионуклидами территории, а также на научных основах моделирования экономических процессов [19], основах экологической, экономической и социальной безопасности [20–22] и принципах функционирования лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории (рис. 1).

Главной концептуальной основой построения СЭМ служит Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года (НСУР-2020), модель устойчивого развития Республики Беларусь, которая разработана с целью сбалансированного социально ориентированного, экономически эффективного и эколого-защитного развития страны, удовлетворения необходимых потребностей нынешних и будущих поколений [23]. В НСУР-2020 выделены проблемные регионы, среди которых названы территории, загрязненные в результате катастрофы на ЧАЭС. Для таких территорий определена стратегия устойчивого развития, которая основывается на «необходимости повышения благосостояния проживающего населения на основе комплексной эколого-радиологической и социально-экономической реабилитации загрязненных регионов» [23, с. 131]. В связи с этим намечается целый ряд задач, среди которых называется рост доходов, рационализация социальной защиты пострадавшего населения, активизация инвестиционной деятельности; развитие

малого бизнеса, постепенное восстановление хозяйственного потенциала пострадавших регионов, лесного хозяйства с обеспечением радиационно-безопасных условий труда и производства «чистой» конкурентоспособной продукции [23, с. 132].

Концепция региональной экономической политики является второй концептуальной основой построения СЭМ. Она направлена на эффективное использование местных ресурсов в соответствии с интересами государства, каждого региона и проживающего населения. Одними из целей региональной экономической политики являются максимально эффективное использование ресурсного потенциала регионов, решение экологических проблем в регионах. К объектам региональной экономической политики отнесены как территориальные единицы (области, районы), так и специальные регионы – зоны радиоактивного загрязнения, выделенные в республике после катастрофы на ЧАЭС для «решения большого блока проблем, связанных с ликвидацией ее последствий, определения режимов проживания населения и экономической деятельности на пострадавших территориях» [24, с. 46].

Концепция реабилитации населения и территорий, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС, входит в систему концепций для построения СЭМ. Реабилитация представляет собой «процесс совершенствования условий проживания населения и ведения хозяйственной деятельности на территории радиоактивного загрязнения с целью получения нормативной продукции и, как следствие, снижения радиационных нагрузок» [25, с. 304]. Целью концепции является научное обоснование стратегий, направленных на реабилитацию регионов,

пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Регионами являются территории в границах административно-хозяйственных единиц, развитию которых препятствует фактор радиоактивного загрязнения. Основными направлениями реабилитации являются: реабилитация территорий по радиационному фактору (непревышение средней годовой эффективной дозы облучения населения 1 мЗв и соответствие выпускаемой продукции допустимому уровню содержания радионуклидов), создание условий для экономического развития реабилитируемых территорий и эффективной системы социальной защиты населения [25].

Концепция развития лесного комплекса Республики Беларусь до 2015 года принята с целью совершенствования управления лесным комплексом, увеличения вклада его в экономику и экономическую стабильность республики, комплексного использования потенциала лесосырьевых ресурсов при соблюдении принципа непрерывности, неистощительности, многоцелевого, рационального и устойчивого лесопользования. Выполнение целевой установки концепции позволит реализовать мероприятия по решению проблемы радиоактивного загрязнения лесов с обеспечением рационального использования и воспроизводства лесных ресурсов в зоне радиоактивного загрязнения. Поэтому данная концепция является одной из основ построения СЭМ [26].

Концепция устойчивого развития лесного хозяйства Республики Беларусь до 2015 года определяет основные направления развития лесного хозяйства на перспективу. В частности, на радиоактивно загрязненных землях определена «особая система ведения лесного хозяйства, обеспечивающая в течение длительного времени безопасные условия труда и получение нормативно чистой лесной продукции» [27]. В качестве одной из задач ведения лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории называется экономически эффективное проведение лесохозяйственных мероприятий и непрерывное использование лесных ресурсов при условии получения нормативно чистой продукции и минимизации коллективной дозы облучения. Вышеуказанная концепция также является базой, на основании которой разрабатывается СЭМ.

В концепциях развития лесного комплекса и устойчивого развития лесного хозяйства Республики Беларусь до 2015 года запланирован постепенный переход лесного хозяйства на самофинансирование и отделение от лесхозов деревообрабатывающих производств. Для ускорения перехода лесохозяйственных учреждений на самофинансирование была принята Программа действий Правительства Республики Беларусь по повышению эффективности работы лесохозяйственного комплекса республики и улучшению пе-

реработки древесины, увеличению выручки и поступлений в бюджет от ее реализации, в соответствии с которой процесс перехода на самофинансирование учреждений лесного хозяйства должен быть осуществлен до 2008 года.

Экологическая концепция устойчивого лесопользования – одна из основ построения СЭМ. «Устойчивое лесопользование – это система постоянного (непрерывного) экологоориентированного лесопользования, обеспечивающая расширенное воспроизводство лесосырьевых ресурсов, сохранение экологического потенциала и биоразнообразия природы». Экологическая концепция устойчивого лесопользования основана на принципиально «новой системе формирования экономических интересов, необходимых для достижения высоких хозяйственных результатов и нахождения компромисса между коммерческими и экологическими целями хозяйствования в лесу» [28].

Построение социально-экономической модели развития лесного хозяйства базируется на принципах функционирования лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории, вытекающих из интеграции описанных выше концепций.

1. *Принцип радиологической безопасности.* Организация труда в учреждениях лесного хозяйства должна вестись таким образом, чтобы годовая эффективная доза облучения работников лесного хозяйства была минимальной и не превышала 1 мЗв, а на 2010–2020 годы – 0,3 мЗв.

2. *Принцип экологизации продукции.* Выпускаемая учреждениями лесного хозяйства продукция должна отвечать радиологическим нормативам на получение нормативно-чистой продукции, которая определена «Республиканскими допустимыми уровнями содержания цезия-137 в древесине, продукции из древесины и древесных материалов и прочей непищевой продукции лесного хозяйства (РДУ/ЛХ-2001)».

3. *Принцип экологической, экономической и социальной безопасности.* Контроль пороговых (нормативных) значений показателей экологической, экономической и социальной безопасности учреждений лесного хозяйства с фактическими значениями.

4. *Принцип устойчивого и многоцелевого лесопользования.* Экологоориентированное использование всего комплекса ресурсного потенциала лесов не только в качестве получения сырья, но и в целях рекреации и экотуризма.

5. *Принцип реабилитации.* Базируется на концепции реабилитации населения и территории, пострадавших в результате катастрофы на ЧАЭС.

6. *Принцип комплексности.* Предусматривает разработку социально-экономической модели развития лесного хозяйства во взаимосвязи и с охватом всех сторон деятельности учреждений лесного хозяйства.

7. *Принцип устойчивости.* Обеспечение надежности, устойчивого развития лесохозяйственных учреждений на загрязненной радионуклидами территории.

8. *Принцип социальной справедливости.* Дифференцированное материальное и моральное вознаграждение работников лесного хозяйства за труд и социальные гарантии при работе на загрязненной радионуклидами территории.

9. *Принцип оптимальности.* Определение оптимальных мероприятий и их объема, направленных на достижение высокого уровня развития учреждений лесного хозяйства с учетом наибольшего социально-экономического эффекта.

10. *Принцип свободного хозяйствования.* Включается в использовании лесохозяйственными учреждениями налоговых льгот, предоставляемых специальным правовым режимом свободной экономической зоны (СЭЗ) «Гомель-Ратон» для решения задач социально-экономической реабилитации районов, пострадавших от катастрофы на ЧАЭС. При этом используется направление развития СЭЗ – включение в ее границы обособленных

предприятий (производств), находящихся за пределами территории СЭЗ [29].

Целями построения СЭМ являются: соблюдение радиационно-безопасных условий труда и выпуск продукции, отвечающей допустимому уровню содержания радионуклидов; устойчивое финансирование лесохозяйственных учреждений на загрязненной радионуклидами территории; социальная защита работников лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории.

Принципиальная схема социально-экономической модели развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории приведена на рис. 2.

Модель включает в себя три взаимосвязанных блока: экологический, экономический, социальный. *Экологический блок* модели предусматривает разработку мероприятий по снижению годовых дозовых нагрузок работников лесного хозяйства и радиоактивного загрязнения готовой продукции, которые позволят минимизировать ущерб здоровью работающих и получить нормативно-чистую продукцию.



Рис. 2. Принципиальная схема социально-экономической модели развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории

*Экономический блок* позволяет подготовить базу для развития лесохозяйственных учреждений на загрязненной радионуклидами территории. Использование налоговых льгот свободной экономической зоны «Гомель-Ратон» позволит ввести льготные условия хозяйствования с привлечением инвестиций. Одновременно проведение реформы лесохозяйственных учреждений (аренда подсобных хозяйств, переход на самофинансирование и т. п.) и более полное использование лесных ресурсов даст хороший стимул в получении дополнительных финансовых средств.

Особое место здесь занимает прогнозная оценка размера главного и промежуточного пользования лесом и эколого-экономическая оценка лесных ресурсов.

*Социальный блок* содержит в себе стратегию и тактику решения социальных проблем работников лесного хозяйства загрязненной радионуклидами территории и включает в себя следующие направления: радиационная защита; организация и условия труда; оплата и стимулирование труда; образовательный уровень и привлечение кадров; здоровье; жилищные условия и развитие личного подсобного хозяйства; социальная сфера; проведение свободного времени.

Показатели экологической, экономической и социальной безопасности учреждений лесного хозяйства служат для контроля пороговых (нормативных) значений этих показателей с фактическими в целях недопущения снижения уровня жизни работников лесного хозяйства, уменьшения возможности экономических рисков на загрязненной радионуклидами территории.

Показателями *экологической безопасности* служат: годовая эффективная доза облучения работников лесного хозяйства, которая не должна превышать 1 мЗв; уровень содержания радионуклидов в выпускаемой продукции лесного хозяйства, который не должен превышать установленных гигиенических нормативов содержания радионуклидов в продукции лесного хозяйства.

В Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года в качестве одних из показателей устойчивого развития Республики Беларусь приняты: расчетная лесосека по главному пользованию (площадь, тыс. га.); затраты на преодоление последствий катастрофы на ЧАЭС (процент к ВВП). Ожидается, что расчетная лесосека по главному пользованию в республике к 2010 году составит 38,2–39,4 тыс. га, а к 2020 году достигнет 45,4–47,0 тыс. га. Затраты на преодоление последствий катастрофы на ЧАЭС к 2010 году составят 1,2% к ВВП, а к 2020 году – 1,4% [23].

Из структурных элементов социально-экономической и экологической безопасности Республики Беларусь выделены следующие:

– человек – коэффициент дифференциации доходов (10% высокодоходных групп и 10% низкодоходных групп населения), раз (2010 год – 5,6 раза, 2020 год – 6,0 раза; вероятные социально-политические, экономические и экологические последствия в случае выхода за пороговые значения – антагонизм социальной структуры);

– окружающая среда – среднегодовая эффективная доза облучения человека, 1 мЗв (2010–2020 годы – 0,3; вероятные социально-политические, экономические и экологические последствия в случае выхода за пороговые значения – ухудшение здоровья населения).

Указанные выше структурные элементы могут быть взяты за основу и использованы применительно к учреждениям лесного хозяйства.

В качестве интегрального показателя уровня *экономической безопасности* учреждений лесного хозяйства предлагается использовать показатель маржинальной склонности к ассигнованиям из бюджета ( $S_a$ ) в расчете на 1,0 тыс. га площади спелых и перестойных лесов на радиоактивно загрязненной территории с уровнем загрязнения до 15 Ки/км<sup>2</sup>:

$$S_a = (\nabla A / \nabla L) / P,$$

где  $\nabla A$  – дополнительное увеличение ассигнований из бюджета при увеличении доходов лесохозяйственных учреждений на  $\nabla L$ ;

$\nabla L$  – прирост доходов лесохозяйственных учреждений;

$P$  – площадь спелых и перестойных лесов на радиоактивно загрязненной территории с уровнем загрязнения до 15 Ки/км<sup>2</sup>.

Этот показатель позволит определить, насколько экономика учреждения лесного хозяйства зависит от бюджетных ассигнований с учетом уровня радиоактивного загрязнения. По мере роста величины  $S_a$  уровень экономической безопасности снижается, учреждение лесного хозяйства попадает все в большую зависимость от бюджета страны.

Показателями *социальной безопасности* служат показатели, характеризующие рост или падение воспроизводственной функции зарплаты [30], – процентное соотношение роста цен на потребительские товары и услуги с ростом среднемесячной оплаты труда, процентное соотношение их среднемесячной заработной платы к прожиточному уровню.

СЭМ взаимосвязана с программами социально-экономической реабилитации и развития районов, пострадавших от аварии на ЧАЭС. Программы содержат конкретные мероприятия по социально-экономической реабилитации районов.

Вместе с тем на СЭМ налагают ограничения социально-эколого-экономические районы Беларуси [31], эколого-экономические районы лесов [32] и зоны радиоактивного загрязнения территории лесного фонда. Критерием выделения социально-эколого-экономических районов является сбалансированность природно-ресурсного и социально-экономического потенциала, которая позволяет, опираясь в основном на собственные ресурсы, решать стоящие перед районами задачи социально-экономического и экологического характера.

Эколого-экономические районы лесов позволяют дифференцировать территории лесов по способности наиболее эффективно удовлетворять разнообразные материальные и нематериальные потребности общества. Зоны радиоактивного загрязнения территории лесного фонда распределяют его общую площадь по степени загрязнения почвы Cs-137.

**Заключение.** На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

– учреждения лесного хозяйства сталкиваются с трудностями, вызванными влиянием радиоэкологического фактора на производство и трудовые ресурсы, оказывающим тормозящее воздействие на их функционирование в рыночных условиях и требующим дополнительных финансовых средств на преодоление последствий аварии на ЧАЭС в лесном хозяйстве;

– концептуальные основы построения социально-экономической модели развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории составляют ее фундамент, базирующийся на интеграции концепций, научных основах моделирования экономических процессов, экологической, экономической и социальной безопасности и принципах функционирования лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории;

– разработка модели развития лесного хозяйства на загрязненной радионуклидами территории позволит решать проблемы экологического, экономического, социального характера и служит своеобразным инструментом для достижения финансовой устойчивости, социальной стабильности учреждений лесного хозяйства функционирующих в условиях радиационного фактора и рыночных отношений.

### Литература

1. Минчукова, Л. А. Особенности механизма государственного регулирования в экологически дестабилизированном регионе / Л. А. Минчукова // БГТУ. Сер. VI, Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А.В. Неверов (отв. ред. серии) [и др.]. – Минск, 2000. – Вып. VIII. – С. 309–314.

2. Возняк, В. Я. Чернобыль: возвращение к жизни (реабилитация радиоактивно загрязненных территорий) / В. Я. Возняк. – М., 1993. – 208 с.

3. Бурдин, Н. А. Совершенствование хозяйственного механизма в КЛП / Н. А. Бурдин // Совершенствование работы комплексных лесных предприятий в новых условиях хозяйствования: тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. – М., 1989. – С. 3–5.

4. Мошкалев, А. Г. Оптимизация объемов лесохозяйственных мероприятий при лесоустойчивости / А. Г. Мошкалев, Д. П. Столяров. – Л., 1982. – 68 с.

5. Сударев, В. Г. Система показателей для оценки использования древесных ресурсов в комплексных лесных предприятиях / В. Г. Сударев, Е.В. Панков // Лесное хозяйство. – 1989. – № 3. – С. 19–22.

6. Сухих, В. И. Об организации деятельности комплексных лесных предприятий / В. И. Сухих, В. Б. Толоконников // Совершенствование работы комплексных лесных предприятий в новых условиях хозяйствования: тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. – М., 1989. – С. 19–22.

7. Сударев, В. Г. Оценка деятельности и развития комплексных лесных предприятий / В. Г. Сударев, Е. В. Панков, Т. В. Еремина // Лесное хозяйство. – 1990. – № 1. – С. 15–20.

8. Толоконников, В. Б. Об аренде и арендных отношениях в лесном хозяйстве / В. Б. Толоконников, Н. Н. Семенченко // Лесное хозяйство. – 1990. – № 4. – С. 16–20.

9. Янушко, А. Д. Концепция перевода предприятий лесного хозяйства на полный хозрасчет и самофинансирование / А. Д. Янушко // Совершенствование планирования в условиях хозяйственного расчета: тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. совещ., Москва, 15–16 июля 1988 г. / Центр. правл. Всесоюз. лесного науч.-техн. общ-ва; М-во лесной пром-сти СССР; Гос. комитет СССР по лесу. – М., 1988. – С. 96–98.

10. Желиба, Б. Н. Особенности формирования цен на продукцию лесохозяйственного производства при самофинансировании / Б. Н. Желиба // Совершенствование планирования в условиях хозяйственного расчета: тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. совещ., Москва, 15–16 июля 1988 г. / Центр. правл. Всесоюз. лесного науч.-техн. общ-ва; М-во лесной пром-сти СССР; Гос. комитет СССР по лесу. – М., 1988. – С. 93–96.

11. Бороденя, В. А. Совершенствование управления лесным хозяйством Беларуси на основе финансовой самостоятельности лесхозов / В. А. Бороденя, В. П. Демидовец // Труды БГТУ. Сер. VI, Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 1996. – Вып. II. – С. 10–14.

12. Неверов, А. В. Роль малого бизнеса в условиях либерализации лесного хозяйства Беларуси / А. В. Неверов, Д. Г. Кравченко, И. П. Деревяго // Леса Беларуси и их рациональное использование: материалы конф., Минск, 29–30 нояб. 2000 г. / М-во лесн. хоз-ва РБ; Гос. ком. по науке и технол.; Бел. гос. технол. ун-т. – Минск, 2000. – С. 38–40.
13. Неверов, А. В. Нормативно-правовые и методические основы функционирования эколого-экономического механизма устойчивого развития лесного хозяйства / А. В. Неверов // Труды БГТУ. Сер. VI, Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (отв. ред. серии) [и др.]. – Минск, 1998. – Вып. VI. – С. 25–29.
14. Петров, А. П. Хозяйственный расчет в комплексных лесных предприятиях / А. П. Петров // Лесная промышленность. – 1989. – № 1. – С. 9–10.
15. Янушко, А. Д. Реструктуризация хозяйственной деятельности лесхозов в связи с экономической реформой / А. Д. Янушко, В. А. Бороденя // БГТУ. Сер. VI. Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 1997. – Вып. III. – С. 37–42.
16. Лямеборшай, С. Х. Модель оптимизации структуры производства в лесохозяйственных предприятиях / С. Х. Лямеборшай, И. И. Сяксяев // Математические методы и ЭВМ в лесохозяйственных задачах: сб. науч. тр. / Госуд. комитет СССР по лесн. хоз-ву, Всесоюз. науч.-исслед. ин-т лесоводства и механиз. лесн. хоз-ва. – М., 1979. – С. 23–31.
17. Арещенко, В. Д. Исследование социальных аспектов развития домашних хозяйств работников лесного хозяйства / В. Д. Арещенко // Труды БГТУ Сер. VI, Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (отв. ред. серии) [и др.]. – Минск, 1998. – Вып. VI. – С. 15–20.
18. Арещенко, В. Д. О некоторых проблемах развития социально-трудовой сферы / В. Д. Арещенко // БГТУ. Сер. VI, Экономика и управление: / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2000. – Вып. VIII. – С. 59–64.
19. Власов, М. П. Моделирование экономических процессов / М. П. Власов, П. Д. Шимко. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 409 с.
20. Проблемы экономической безопасности Беларуси / ред. П. Г. Никитенко [и др.]. – Минск: ИООО «Право и экономика», 2001. – 224 с.
21. Кабушко, А. М. Экономические основы экологической безопасности: монография / А. М. Кабушко. – Минск: ООО «Красико-Принт», 2001. – 227 с.
22. Потрубач, Н. Н. Социально-экономическая безопасность социума / Н. Н. Потрубач, А. Н. Борисевич // Социально-гуманитарные знания. – 2001. – № 3. – С. 153–167.
23. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Национальная комиссия по устойчивому развитию Республики Беларусь; редкол.: Я. М. Александрович [и др.]. – Минск: Юнипак. – 200 с.
24. Экономика региона: учеб. пособие / В. И. Борисевич [и др.]; под. ред. В. И. Борисевича. – Минск: БГЭУ, 2002. – 432 с.
25. Аверин, В. С. Основные принципы, цели и задачи концепции реабилитации населения и территорий, пострадавших в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС / В. С. Аверин // Трансфер технологий в свободных экономических зонах. Тенденции. Теория и практика («Транстех-2002»): сб. докл. Первой Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 15–17 мая 2001 г. – Гомель: ИММС НАНБ, 2002. – С. 303–309.
26. Концепция развития лесного комплекса Республики Беларусь до 2015 года / М-во экономики РБ; М-во лесного хоз-ва РБ; Концерн «Беллесбумпром»; НИЭИ М-ва экономики РБ. – Минск, 1999. – 40 с.
27. Концепция устойчивого развития лесного хозяйства Республики Беларусь до 2015 года: постановление Кабинета Министров Респ. Беларусь, 9 сент. 1996 г., № 594 / Кабинет Министров Республики Беларусь. – Минск. – 22 с.
28. Неверов, А. В. Эколого-экономическая концепция устойчивого лесопользования / А. В. Неверов // Труды БГТУ. Сер. VII, Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (гл. ред. серии) [и др.]. – 2006. – Вып. XIV. – С. 103–108.
29. Заливако, С. Г. Свободные экономические зоны Республики Беларусь / С. Г. Заливако, В. В. Яскевич, Л. Н. Груша // Экономический бюллетень НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. – 2005. – № 8. – С. 28–33.
30. Бабосов, Е. М. Экономическая социология: учеб. пособие / Е. М. Бабосов. – Минск: УП «Технопринт», 2004. – 336 с.
31. Ридевский, Г. В. Природно-хозяйственное зонирование и социально-эколого-экономические районы Беларуси / Г. В. Ридевский // География: проблемы выкладки. – 2006. – № 4. – С. 3–9.
32. Неверов, А. В. Эколого-экономическое районирование лесов Беларуси / А. В. Неверов, Е. И. Сидорова, Ю. В. Заруцкая // Труды БГТУ. Сер. VI, Экономика и управление / БГТУ; редкол.: А. В. Неверов (отв. ред. серии) [и др.]. – Минск, 2000. – Вып. VIII. – С. 46–54.