

630<sup>x</sup>  
3-48

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 630\*624

**ЗЕЛЕНСКИЙ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО  
ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА  
К РЫНОЧНЫМ ОТНОШЕНИЯМ  
(на примере лесхозов Гомельской области)**

06.03.02 - лесоустройство и лесная таксация

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук

Минск - 2004

Работа выполнена в государственном научном учреждении  
«Институт леса Национальной академии наук Беларуси»

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук,  
член-корреспондент НАН Беларуси  
**Багинский Владимир Феликсович,**  
ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»

Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор **Янушко Анатолий**  
**Давыдович,** УО «Белорусский  
государственный технологический  
университет»

кандидат сельскохозяйственных наук  
**Кулагин Алексей Петрович,**  
РУП «Белгослес»

Оппонирующая организация: Министерство лесного хозяйства  
Республики Беларусь

Защита состоится «23» декабря 2004 г. в 10<sup>00</sup> часов на заседании  
совета по защите диссертаций № Д 02.08.05 в УО «Белорусский  
государственный технологический университет» по адресу:  
220050, Минск, ул. Свердлова, 13а.  
тел.(8-017) 226-14-32, факс (8-017) 227-62-17

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
УО «Белорусский государственный технологический университет»

Автореферат разослан 20 ноября 2004 г.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций,  
кандидат биологических наук

А.И. Блинцов

## Общая характеристика работы

**Актуальность темы диссертации.** Республика Беларусь располагает значительными лесными ресурсами. Земли, покрытые лесом, составляют 7,85 млн. га. Средняя лесистость территории – 37,8%. На душу населения приходится 0,80 га лесов и 130 м<sup>3</sup> древесины. При столь значительных древесных ресурсах можно полностью удовлетворить внутренние потребности в древесине и изделиях из нее и обеспечить значительный экспорт. В то же время из-за нарушения в 30-70 годах прошлого столетия принципа постоянства и неистощимости лесопользования Беларусь на несколько десятилетий превратилась в лесодефицитный регион. Доля лесопромышленного комплекса в валовом внутреннем продукте не превышает 4%, что значительно ниже, чем сырьевые возможности белорусских лесов.

Одной из причин этого является несовершенство действующей производственной структуры лесного комплекса и организации лесопользования. Система лесного хозяйства требует структурного пересмотра и совершенствования с целью увеличения объемов лесопользования, повышения товарной ценности заготавливаемых сортиментов и увеличения рентабельности производства.

Теоретические и методические аспекты лесопользования в территориальном разрезе изучены недостаточно. Поэтому назрела необходимость разработки эффективных механизмов рационального лесопользования на конкретных территориях. Они должны предусматривать стратегические направления использования и воспроизводства лесов, а также ведения лесного хозяйства на принципах устойчивого развития. Реализация перечисленных задач возможна только после разработки и совершенствования новых моделей лесопользования в реальных условиях на конкретных объектах (лесхозах).

Сказанное определяет актуальность темы диссертации.

**Связь работы с крупными научными программами, темами.** Диссертация соответствует научно-исследовательской тематике Института леса НАН Беларуси и является составной частью темы № У/БС 99-088 ГНТП «Леса Беларуси и их рациональное использование», № госрегистрации 19993823.

**Цели и задачи исследования.** Цель исследования – разработка и обоснование модели рационального лесопользования в условиях перехода лесохозяйственного предприятия к рыночным отношениям.

В соответствии с целью исследований решаются следующие задачи, явившиеся программными вопросами работы:

1. Закономерности современных тенденций лесопользования и их влияние на лесопромышленный комплекс. Модель перехода к постоянному лесопользованию.
2. Оптимизация породной и возрастной структуры лесного и лесосечного фонда.
3. Модель лесопользования по рубкам главного пользования и рубкам ухода при разных оборотах рубки с учетом экологических требований.

6380ф



4. Модель перехода лесного хозяйства на самокупаемость и самофинансирование на примере модельного лесхоза.
5. Оптимизация лесопользования и его прогноз до 2050 года на примере Гомельского ПЛХО.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследований являются статистические данные работы предприятий лесного комплекса Гомельской области за 1990, 1991, 1999 и 2002 гг., данные учета лесного фонда лесхозов Гомельского ПЛХО за 1973 - 2003 гг. и статистические данные работы Буда-Кошелевского лесхоза за 2000-2003 гг. Предмет исследований – расчет и обоснование рационального, непрерывного и неистощимого пользования лесом.

**Гипотеза.** В условиях перехода к рыночной экономике рациональное и неистощимое лесопользование должно стать источником самофинансирования лесного хозяйства и обеспечения рационального использования древесных ресурсов.

**Методология и методы проведенного исследования.** Методологической основой исследований явились теория спелости леса и методы расчета главного лесопользования. Методическим инструментом стал системный анализ, а также статистические методы и имитационное моделирование. Для расчетов на ПЭВМ применены программы РП-100 и РПП-30, разработанные Институтом леса НАН Беларуси с дополнением их экологическими ограничениями.

Точность и достоверность исследований обеспечены использованием современных методик сбора, обработки и анализа материала, большим объемом первичного материала, применением математических методов при его обработке, а также хорошими результатами при реализации наших предложений на практике.

**Научная новизна и значимость полученных результатов** заключается в разработке и обосновании новых методов организации устойчивого лесопользования на этапе перехода лесохозяйственных предприятий к рыночной экономике. Наиболее существенными результатами исследования являются:

- обоснование рациональной породной структуры лесов Гомельской области;
- принципы и модель расчета объемов главного и промежуточного пользования лесом с учетом экологических ограничений;
- прогноз непрерывного, неистощимого и экологизированного рационального лесопользования Гомельского ПЛХО по главному до 2050 года и промежуточному пользованию до 2030 года;
- методика перехода лесохозяйственных предприятий на самофинансирование и самокупаемость на основе новых принципов экологизированного лесопользования и реструктуризации лесозаготовок и лесопереработки.

**Практическая (экономическая, социальная) значимость полученных результатов** заключается в разработке модели рационального лесопользования в условиях перехода лесохозяйственных предприятий к рыночной экономике.

Полученные результаты могут быть использованы:

- Министерством лесного хозяйства Республики Беларусь при формировании экономического механизма рационального лесопользования;
- РУП «Белгослес» при лесоустроительном проектировании для выбора оптимального направления лесопользования;
- лесохозяйственными предприятиями для перехода на финансовую самостоятельность и самоокупаемость.

Модели рационального лесопользования и методика перехода на самофинансирование и самоокупаемость внедрены в Гомельском ПЛХО на примере Буда-Кошелевского лесхоза и показали высокую эффективность.

#### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

- обоснование рациональной породной структуры лесов Гомельской области;
- методика перехода лесохозяйственных предприятий на самофинансирование и самоокупаемость на основе новых принципов экологизированного лесопользования и реструктуризации лесозаготовок и лесопереработки;
- принципы и модель расчета объемов главного и промежуточного пользования лесом с учетом экологических ограничений;
- прогноз непрерывного, неистощимого и экологизированного рационального лесопользования Гомельского ПЛХО по главному до 2050 года и промежуточному пользованию до 2030 года.

**Личный вклад соискателя.** Разработка программы и методики исследований, сбор и обработка экспериментального материала, обоснование и формулирование выявленных закономерностей и подготовка рекомендаций для практического использования выполнены автором самостоятельно.

**Апробация результатов диссертации.** Основные положения диссертации были представлены на следующих научно-технических конференциях: Международной научно-производственной конференции «Сбережение и улучшение лесов Восточной Европы», (Гомель, 2001 г.); Международной научной конференции «Природнае асяроддзе Палесся: сучасны стан і яго змены», (Брест, 2002 г.); Международной научной конференции молодых ученых «Лес в жизни восточных славян – от Киевской Руси до наших дней», (Гомель, 2003 г.); Международной научно-практической конференции «Лес. Человек. Чернобыль», (Гомель, 2004 г.).

**Опубликованность результатов.** Положения и выводы, полученные в ходе исследования, изложены в 10 печатных работах (в том числе в реферируемых журналах – 3, в сборниках, входящих в список научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований - 7). Общий объем публикаций - 36 страниц.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, четырех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Полный объем диссертации - 352 стр., в т.ч. текст диссертации – 186 стр., включающий помимо текстовой части 60 таблиц, 7 рисунков, список литературы из 219 названий, 71 приложение на 165 страницах.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### Современное состояние лесопользования и его проблемы

Организация лесопользования в Беларуси имеет длительную историю развития и в разные периоды отвечала требованиям своего времени. В настоящее время она базируется на принципах и постоянства, неистощимости и равномерности лесопользования и методах расчета на средне- и долгосрочную перспективу.

Разработка стройной системы лесопользования, соответствующей своему временному периоду, обеспечена трудами многих ученых, важнейшими из которых являются исследования G. Hartig, J.Ch. Hundeshagen, F. Judeich, A. Richter, К.Ф. Тюрмера, М.М. Орлова А.Ф. Рудского, Ф.К. Арнольда, М.К. Турского, Г.Ф. Морозова, А.В. Тюрина, Н.П. Анучина, В.В. Антанайтиса, Н.Н. Свалова, Ф.П. Моисеенко, А.Г. Мошкалева, В.С. Чуенкова, В.В. Загреева, А.З. Швиденко, В.И. Перехода, О.А. Атрощенко, А.Д. Янушко, В.Ф. Багинского, В.Е. Ермакова и других.

Система лесопользования Беларуси находится в постоянном развитии. Однако потенциал лесного сектора экономики республики пока использован не в полной мере. Поэтому необходимо дальнейшее совершенствование структуры сырьевых ресурсов лесов с целью повышения их товарности, совершенствование организации лесопользования, особенно на региональном уровне.

На территории Беларуси произрастают в основном ценные хвойные древесные породы (60,9%, в т.ч. сосна – 50,5%). Их высокий процент – это результат целенаправленной работы лесоводов. В то же время породный состав ещё не соответствует оптимальному. Интенсивная эксплуатация лесов Беларуси в прошлом привела к диспропорции в их возрастной структуре. Наибольшие нарушения возрастной структуры имеют хвойные насаждения.

Общий запас древесины в Беларуси на 1.01.2001 г. составил 1,34 млрд.м<sup>3</sup>. Среди областей наибольшие запасы древесного сырья (317,8 млн.м<sup>3</sup>) сосредоточены на территории Гомельской области. Здесь же имеются и более значительные объемы спелой древесины (35,3 млн.м<sup>3</sup>), что представляет особый интерес для организации рационального лесопользования.

Леса Гомельской области по возрастной структуре и другим показателям близки к средним данным по Беларуси. Они характеризуются оптимальным количеством молодняков, избытком средневозрастных древостоев и недостатком спелых лесов, что может служить определенной моделью, на которой можно изучать состояние лесов и ведение лесного хозяйства в Республике Беларусь в целом.

Анализ показывает, что площадь лесов за счет приемки низкобальных сельхозземель будет продолжать расти. Это будет способствовать значительному росту общего запаса древесины, в том числе спелых древостоев. Улучшатся основные таксационные показатели: запас на 1 га спелых лесов, полнота, средний бонитет и прирост. Улучшение качества лесов Беларуси

позволит увеличить размер пользования древесиной с 1 га земель покрытых лесом и довести его к 2020 году до 80-85%, среднего прироста против 55% в настоящее время.

В 2003 г. в лесах Беларуси было заготовлено 14,9 млн.м<sup>3</sup> ликвидной древесины, из них 8,1 млн.м<sup>3</sup> деловой и 6,8 дровяной. В целом прослеживается тенденция увеличения объемов заготовки древесины: в 1995 г. - 9,3 млн.м<sup>3</sup>; в 1999 г. - 10,4; в 2000 г. - 10,8; в 2001 г. - 11,5; в 2002 г. - 11,7; в 2003 г. - 14,9 млн.м<sup>3</sup> ликвидной древесины. К 2015 г. ресурсный потенциал возрастет до 19,5 млн. м<sup>3</sup>. В то же время этот потенциал лесов используется не в полной мере. Из года в год наблюдается недоиспользование расчетной лесосеки по главному пользованию, особенно мягколиственных пород. В 1999 г. оно составило 30%, в 2000 г. - 38%, в 2001 г. - 33,8%. Главная причина - снижение платежеспособного спроса на древесное сырье на внутреннем рынке, недостаточная техническая оснащенность предприятий концерна «Беллесбумпром», сдерживание экспорта качественных круглых лесоматериалов, сложности освоения труднодоступных лесосек из-за неразвитой сети лесных дорог.

Интенсивность ведения хозяйства в лесах Беларуси значительно выше, чем в России, но уступает уровню, достигнутому ведущими лесными государствами. Поэтому задачей лесного хозяйства, как части лесного комплекса, на ближайшие годы является значительное увеличение объемов заготовки древесины, для чего необходима реструктуризация отрасли, как в техническом, так и в организационном плане.

Анализ литературных источников, мирового опыта и современного состояния лесопромышленного комплекса Беларуси показал, что современные задачи, стоящие перед лесным хозяйством, требуют нового подхода к организации непрерывного, многоцелевого использования лесов, учета и оценки их многообразных ресурсов. В сложившейся ситуации требуется больше внимания уделять планированию лесопользования на региональном уровне, которое должно быть вариантным. Критерием оптимизации плана должен стать максимум дохода лесохозяйственного предприятия при высокой рентабельности лесовыращивания и соблюдении лесоводственных требований, соответствующих устойчивому развитию лесного хозяйства. Реализация перечисленных задач возможна после разработки и проверки новых моделей лесопользования на конкретных объектах (лесхозах) в реальных условиях.

Программа и методика проведенных исследований базируются на современных требованиях к планированию и организации лесопользования (непрерывность, неистощимость, относительная равномерность), включают системный анализ, современные модели расчета пользования с добавлением экологической составляющей.

### **Общая характеристика объекта исследований**

Природные условия Гомельской области благоприятны для роста леса. Следствием этого является высокая производительность древостоев области. В лесном фонде Гомельской области преобладают коренные насаждения со-

сны, дуба и ольхи черной. В то же время площадь хвойного хозяйства в целом за 1973-2003 гг. снизилась с 64,9 до 61,8%, причём снижение произошло за счёт уменьшения доли сосновых лесов. По твёрдолиственным породам особое внимание обращает на себя состояние дубрав, доля которых за анализируемый период снизилась с 8,4 до 7,2%. Преобладающую часть мягколиственных лесов составляют берёзовые насаждения, удельный вес которых увеличился с 14 (1978 г.) до 19,5% (2003 г.). Доля насаждений ольхи чёрной несколько уменьшилась - с 10 (1973 г.) до 9,2% (2003 г.). Наблюдается также значительное снижение доли осины с 1,6 (1973 г.) до 1,1% (2003 г.). Приведенные данные, свидетельствующие о недостатках в формировании породной структуры лесов области, что требует разработки мер по ее оптимизации.

Возрастная структура древостоев области характеризуется недостатком спелых и молодняков, преобладанием средневозрастных насаждений. Это потребовало разработки моделей лесопользования, обеспечивающих постепенное улучшение возрастной структуры, т.е. увеличение площади спелых древостоев и молодняков I класса возраста.

Установлено, что в течение последних двадцати лет в лесах Гомельского ПЛХО ежегодно заготавливалось по главному пользованию около 1,0 млн.м<sup>3</sup> ликвидной древесины. И, если до 1996 года объем заготовки древесины был примерно на уровне расчетной лесосеки, то в последние годы этот показатель снизился. Так, например, по мягколиственному хозяйству с 98,1 в 1993 году до 64,4% в 2001 году. По хвойному и твердолиственному хозяйству это снижение менее заметно.

Доля лесов I группы в эксплуатационном фонде Гомельского ПЛХО увеличилась с 31,0 в 1974 до 37,0% в 2000 году. В связи с переводом значительных площадей лесов из II группы в I, где более высокие возрасты рубок, ухудшилась возрастная структура лесного фонда, и она не соответствует оптимальным показателям.

Установлено, что лесосырьевые ресурсы области значительно превышают местные потребности в древесном сырье и топливе. В перспективе дефицит древесины также не предвидится (табл. 1). В то же время ощущается недостаток крупного хвойного и дубового пиловочника.

Проведенный анализ работы деревообрабатывающей промышленности области показал, что предприятия лесопромышленного комплекса не имеют достаточной базы для переработки низкосортной мягколиственной древесины и тонкомера хвойных пород. Из-за этого они остаются на лесосеках в недорубах, что обесценивает насаждения. Для повышения использования расчетной лесосеки необходимо создание мощностей для переработки низкосортной древесины. Как показывает анализ территориальной структуры лесной промышленности, размещение лесозаготовок по территории области не соответствует наличию лесосырьевых ресурсов. Это положение в силу сложившегося спроса, транспортной доступности и концентрации на них лесозаготовительных мощностей сохранится до 2015 года.

Баланс наличия и потребности в древесных ресурсах по Гомельской области

Древесные ресурсы	Объем, тыс.м <sup>3</sup>					
	фактически				прогноз	
	1990	1991	1999	2002	2005	2010
<b>Ресурсы древесного сырья</b>						
Всего ликвидной массы	2920,2	2859,9	2254,9	3032,6	3400	4000
Деловая древесина	1745,6	1705,8	1333,3	1901,1	2400	3000
Дрова	1174,6	1154,1	921,6	1131,5	1000	1000
<b>Потребление древесного сырья</b>						
Всего ликвидной массы	1748,5	1739,3	1796,2	2459,3	3100	3800
Деловая древесина	826,4	816,7	960,5	1415,6	2200	2800
Дрова	922,1	923,2	835,7	1043,7	900	1000
<b>Баланс (+ превышение, - дефицит)</b>						
Всего ликвидной массы	+1171,4	+1120,6	+458,7	+573,3	+300	+200
Деловая древесина	+919,2	+889,1	+372,8	+485,5	+200	+200
Дрова	+252,5	+230,9	+85,9	+87,8	+100	-

### Научные и методические основы определения и регулирования объема лесопользования

Общеизвестно, что главной идеей организации правильного ведения лесного хозяйства является принцип постоянства, неистощимости и относительной равномерности пользования лесом. Наиболее полно отвечает этому принципу «нормальный лес», который благодаря равномерному распределению насаждений по классам возраста, способен постоянно, т.е. каждый год, давать определённое количество древесины. Исторически сложившееся понятие «лесопользование» означало прежде получение и прибыльную реализацию древесины. В научном плане этот термин, в основном, связывается с теорией расчета главного пользования лесом. В настоящее время насчитывается более ста методов расчета размера главного пользования. В их разработку большой вклад внесли М.М. Орлов, Н.П. Анучин, Н.Н. Свалов, Н.А. Моисеев, А.Г. Мошкалев, С.Г. Синицин, В.В. Антанайтис, А.А. Байгин, В.В. Загреев, В.А. Бугаев, И.И. Кенставичюс, А.В. Самгин, Н.П. Чупров, О.А. Атрощенко, А.Д. Янушко, В.Ф. Багинский и другие.

В последние годы наблюдается стремление отойти от традиционных методов расчетов лесопользования. Новые подходы реализуют экономико-математические модели установления размера лесопользования и оборота рубки, которые рассматриваются как решение оптимизационной задачи. При этом используют разные способы выбора моделей, целевой функции и системы ограничений. С учетом требований устойчивого развития, лесопользование должно быть экологизированным. Наш анализ показывает, что экологизация лесопользования должна включать следующие принципы:

- 1) принцип сохранения биоразнообразия, т.е. сохранения любых его форм генетического, видового, популяционного и т. д.;
- 2) обеспечение биологической устойчивости лесных экосистем;
- 3) принцип стабильного экологического баланса, т.е. поддержания способности лесной экосистемы поглощать солнечную энергию и осуществлять круговорот веществ в природе: воды, углерода, азота, минеральных питательных веществ;
- 4) принцип многоцелевого лесопользования, т.е. выращивание лесов, способных давать наряду с древесиной другие полезные продукты и предоставлять обществу различные экологические полезности.

В настоящее время в связи с формированием в лесном хозяйстве рыночных отношений и переводом лесхозов на хозрасчет и самофинансирование значительно возросла роль оборота рубки. Соответственно сложившейся системе планирования необходимо установить обороты рубки для отдельных лесхозов, областей и республики в целом, взяв за основу как возрасты технической и количественной спелости леса, так и спелости экономической природы: хозяйственную и экономическую. Это положение реализовано нами путем проведения вариантных расчетов объемов лесопользования, используя действующие возрасты рубки и предложения по их изменению, внесенные А.Д. Янушко (2001) и В.Ф. Багинским (2003).

Для совершенствования управления лесами и организации хозяйства в них сделан критический анализ использования зарубежного опыта. Изучены модели организации лесного хозяйства в США, Канаде, Германии, Швеции, Финляндии, Чехии, Эстонии, Польше, России. Установлено, что особенности этих моделей обусловлены различиями в структуре собственности, историческими традициями и другими факторами. Основой формирования рыночного механизма в лесном хозяйстве в перечисленных странах служит рынок лесных ресурсов. Конкурентоспособный рынок лесных ресурсов в сочетании с государственным регулированием обеспечивает изъятие и распределение лесной ренты в интересах собственника – государства. В развитых странах создана институциональная система, адекватная рыночной экономике. В ее составе особо следует выделить механизм реализации прав собственности на лесные ресурсы. Права всех форм собственности на лесные ресурсы четко определены и защищены, создан эффективный механизм изъятия лесной ренты. Права частной собственности на лесные ресурсы существенно ограничены с целью обеспечения населения общественными благами, которые можно получить от леса. Структура собственности формируется с учетом интересов социального развития общества. В то же время теоретические и методические вопросы формирования экономического механизма управления воспроизводством лесных ресурсов остаются предметом дискуссии. Зарубежные экономисты отмечают, что существующая система планирования лесного хозяйства, имеет дело с промежуточными результатами, тогда как сохранение лесного капитала далеко не всегда учитывается при подведении итогов.

Таким образом, конечной целью экономических преобразований лесной отрасли является не создание чисто рыночной экономики, а оптимальное сочетание рыночных рычагов с системой государственного регулирования многоресурсного лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов с тем, чтобы достичь сбалансированного социального, экономического и экологического развития нашего общества, что учтено в нашей модели реструктуризации лесного хозяйства.

### **Оптимизация и модели лесопользования при переходе лесного хозяйства на самоокупаемость и самофинансирование**

Основным производственным звеном управления лесным хозяйством республики, образующим фундамент отрасли, является лесхоз. Лесхозы совмещают в своем составе различные производства, главным из которых является лесохозяйственное. Его продукция составляет основу для функционирования других – лесозаготовительного, деревообрабатывающего, подсобных производств, побочного пользования лесом.

Для разработки более совершенных экономических механизмов работы лесхоза, повышения отдачи от лесопользования А.Д. Янушко (2001) и др. предложена новая модель организации лесохозяйственного производства, требующая адаптации к конкретным условиям. Она отработана нами и демонстрируется на примере модельного лесхоза. При этом в качестве рабочей гипотезы приняты следующие положения:

- а) перевод лесохозяйственного производства на принципы финансовой самостоятельности;
- б) работа хозрасчетного производства на условиях отделения цеха переработки древесины.

Чтобы модельный лесхоз отвечал своему назначению он должен соответствовать определенным требованиям.

- Площадь лесхоза должна быть достаточно большой, но не чрезмерно великой. Оптимальным вариантом (с учетом развития лесного хозяйства) является тот лесхоз, где величина занимаемой им территории, будет близка к оптимальной, установленной в результате научных исследований.
- Лесхоз должен иметь достаточное разнообразие основных лесобразующих пород, которое близко к средним величинам своей подзоны по геоботаническому и лесорастительному районированию. Гомельская область размещается в основном в подзоне широколиственно-сосновых лесов. В породном составе здесь преобладают такие главные породы как сосна, дуб и ольха черная. Широко распространены береза и осина.
- Условия произрастания лесов лесхоза должны обеспечивать достаточно высокую производительность насаждений для ведения высокоинтенсивного хозяйства.
- Объем и структура лесопользования модельного лесхоза должны соответствовать основным требованиям к этому виду деятельности в условиях Гомельской области: величина расчетной лесосеки по главному и промежу-

точному пользованию, технологии лесопользования, перспективы развития пользования лесом, товарная структура лесозаготовок и т. п.

- Условия и уровень ведения хозяйства, его экономические показатели, размер экспорта должны быть близки средним по Гомельской области.
- Модельный лесхоз должен иметь обученные кадры и значительную историю своего развития.

Проведенные исследования показали, что этим критериям хорошо соответствует Буда-Кошелевский лесхоз. Это позволило рассматривать его в качестве модельного.

Расчет показателей работы модельного лесхоза показал, что существующая возрастная структура лесов позволяет произвести перевод лесохозяйственного производства лесхоза на принципы финансовой самостоятельности. Реструктуризация хозрасчетного производства лесхоза проведена путем отчуждения цеха переработки древесины. Это позволило значительно улучшить основные экономические показатели. Поскольку деревопереработка в составе лесхозов скрыто (через занижение цен на древесину, заготавливаемую из рубок ухода) дотируется за счет лесного хозяйства (бюджета), отделение цеха переработки значительно увеличивает поступление средств на бюджетный счет лесхоза. Кроме того, полученные от продажи цеха переработки средства инвестируются в развитие лесозаготовок, что ведет к росту объема продажи круглого леса на внутреннем и внешнем рынках.

Реструктуризация хозяйственной деятельности лесхоза путем отделения цеха переработки древесины привела к значительному повышению рентабельности производства с 17,6 в 2003 г. до 48,4% в планируемом 2004 г. Проведенные расчеты работы лесхоза на 2004 год показали возможность перехода лесохозяйственного производства на полную финансовую самостоятельность при условии передачи в лесхоз лесного дохода (табл. 2).

Таблица 2

Показатели производственно-хозяйственной деятельности модельного лесхоза до и после реструктуризации

Показатели, тыс. руб.	До реструктуризации		После реструктуризации	
	Лесохозяйственное производство	Промышленное производство (лесозаготовки и деревообработка)	Лесохозяйственное производство	Промышленное производство (лесозаготовки)
Расходы	1024937	737995	1162000	419045
Доходы (без лесного дохода)	227956	868228	510000	621692
Лесной доход	211077	0	626000	0
Государственное финансирование	585904	0	0	0
Прибыль	- 585904	130233	0	202647
Рентабельность, %	- 57,1	17,6	0	48,4

Анализ работы лесхоза за 9 месяцев 2004 г. показывает, что ожидаемые результаты реструктуризации вполне достижимы.

Наш анализ, включающий опыт Финляндии, Германии, Польши и других зарубежных стран, показал, что наибольший доход получается от продажи срубленной и вывезенной (стрелеванной) древесины, а не от продажи ее на корню. Это ставит новые задачи перед лесоустройством, которому целесообразно рассматривать разные варианты организации лесопользования, что требует пересмотра структуры и содержания лесоустроительного проекта. В нем должно быть усилено экономическое обоснование проектируемых мероприятий. Проект должен стать своеобразным бизнес-планом на ревизионный период. В его основу закладывается оптимизация породной и возрастной структуры лесов, а также хорошо развитая производственная инфраструктура. Оптимизация возрастной и породной структуры лесов становится одной из важнейших целей и задач главного и промежуточного лесопользования.

Для установления размера лесопользования важно знать, к каким результатам приведет тот или иной его объем. Поэтому в будущем необходимы долгосрочные прогнозные расчеты на оборот рубки. Установление расчетной лесосеки неистощимого пользования на ближайший период возможно только на основе долгосрочных прогнозных расчетов на оборот рубки, что нами сделано для объекта исследования при одновременном совершенствовании методики расчета главного пользования. Долгосрочные прогнозные расчеты на оборот рубки разработаны с учетом экологических ограничений.

Очень важными методическими моментами, которые необходимо учитывать при долгосрочных расчетах главного пользования, являются экологические составляющие лесопользования: сохранение биоразнообразия и защитных функций лесов, снижение доли площади не покрытых лесом земель.

Для расчета размера главного пользования модельного лесхоза использованы комплекс программ РП-100, дополненный с целью учета экологической составляющей лесопользования, следующими ограничениями:

$$K_b^n > K_b^{n-1}, \quad (1)$$

где  $K_b^n$  – коэффициент биоразнообразия, рассчитанный на текущее десятилетие;  $K_b^{n-1}$  – коэффициент биоразнообразия, рассчитанный на предыдущее десятилетие;

$$P_3^n > P_3^{n-1}, \quad (2)$$

где  $P_3^n$  – средняя площадь защитных лесов текущего десятилетия;  $P_3^{n-1}$  – средняя площадь защитных лесов предыдущего десятилетия.

$$P_{пл}^n > P_{пл}^{n-1}, \quad (3)$$

где  $P_{пл}^n$  – средняя площадь покрытых лесом земель текущего десятилетия;  $P_{пл}^{n-1}$  – средняя площадь покрытых лесом земель предыдущего десятилетия;  $n$  – порядковый номер десятилетия.

Применение рекомендуемых моделей лесопользования с системой предложенных экологических ограничений позволяет обеспечить переход к модели устойчивого развития экономики без ущерба для природных экосистем или переход к экосистемному управлению лесами.

Установлено, что критериями оптимизации лесопользования в Гомельской области являются:

1. Соответствие пород почвенно-грунтовым условиям с учетом коренных и производных древостоев и их продуктивности.
2. Учет потребности в древесине разных пород на перспективу (50-100 лет).
3. Сохранение биоразнообразия лесной растительности.
4. Создание перспективной сортиментной структуры лесопользования.

Разработанная методика позволяет обосновать по лесхозу, области и республике непрерывное и неистощимое лесопользование. Изменяющаяся расчетная лесосека, установленная в зависимости от изменения площадей по возрастным группам, а также от их запасов, повышает научную обоснованность показателей лесопользования и приводит их в соответствие с требованиями текущего, перспективного планирования и прогнозирования.

Наши вариантные расчеты показывают, что рост продуктивности и улучшение качества лесов Гомельщины позволяют постепенно наращивать объемы лесопользования, а это является надежной базой для перевода лесхозов на финансовую самостоятельность.

Учитывая имеющиеся предложения по изменению возрастов рубки, в табл. 3 показаны объемы лесопользования при разных оборотах (возрастах) рубки. Первый вариант соответствует действующим возрастам рубки, второй предусматривает увеличение возраста рубки на полкласса возраста, третий – при повышении его на класс возраста. Полные результаты расчетов в разрезе групп и категорий лесов и категорий лесов и древесных пород и разных вариантов расчета приведены в диссертации.

Таблица 3

Прогноз размера главного пользования лесом Гомельского ПЛХО  
на 50-летний период

Группа пород	Объем лесопользования, тыс.м <sup>3</sup>									
	2001	2003	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2040	2050
I вариант										
Хвойн.	1537	1549	1590	1615	1646	1672	1704	1704	1763	1821
Т/лист.	120	122	129	132	135	138	140	140	146	150
М/лист.	1026	1034	1062	1078	1099	1115	1137	1137	1176	1219
Итого	2683	2705	2781	2825	2880	2925	2981	2981	3085	3190
II вариант										
Хвойн.	1050	1091	1234	1338	1448	1484	1530	1530	1620	1676
Т/лист.	107	109	116	119	123	125	127	127	131	139
М/лист.	890	912	989	1010	1037	1053	1073	1073	1109	1155
Итого	2047	2112	2339	2467	2608	2662	2730	2730	2860	2970
III вариант										
Хвойн.	480	555	820	1018	1220	1270	1332	1332	1458	1509
Т/лист.	100	101	105	108	113	115	117	117	124	133
М/лист.	618	678	886	923	968	983	1002	1002	1037	1073
Итого	1198	1334	1811	2049	2301	2368	2451	2451	2619	2715

Анализ табл. 3 показывает, что в области имеются резервы увеличения главного пользования лесом. Объем главного пользования лесом может к 2010-2020 гг. значительно возрасти. Рассчитанные нами объемы лесопользования обеспечивают его неистощимость, постоянство, а с 2015-2020 гг. практически и равномерность, т.е. удовлетворяют основным принципам рационального лесопользования. Рассчитанные величины лесопользования обеспечивают достаточную сырьевую базу для перевода лесхозов на самоокупаемость и самофинансирование.

Установлено, что дальнейшее совершенствование расчетов объемов рубок ухода достигается путем разработки лесоводственно-экономических моделей, которые содержат экономические критерии эффективности. Последними являются: затраты на рубки ухода, стоимость вырубленной древесины и лесоводственный эффект от рубок ухода.

Для расчета объемов рубок ухода принимались дополнительные экологические ограничения:

$$K_b^n > K_b^{n-1}, \quad (1)$$

где  $K_b^n$  – коэффициент биоразнообразия, рассчитанный на текущее десятилетие;  $K_b^{n-1}$  – коэффициент биоразнообразия, рассчитанный на предыдущее десятилетие;

$$M_{мл}^n < M_{мл}^{n-1}, \quad (4)$$

где  $M_{мл}^n$  – запас мертвого леса на 1 га покрытых лесом земель на текущее десятилетие;  $M_{мл}^{n-1}$  – запас мертвого леса на 1 га покрытых лесом земель на предыдущее десятилетие;  $n$  – порядковый номер десятилетия.

Динамика промежуточного пользования, как и главного, для модельного лесхоза и по Гомельской области рассчитана по вышеназванным вариантам в зависимости от возраста рубки. Но, так как последний показатель не оказывает столь существенного влияния на объем промежуточного пользования как на главное, то для сокращения приведены объемы, полученные при действующих возрастах рубки.

Проведенные нами исследования показали, что в Гомельском ПЛХО имеются большие потенциальные возможности по увеличению объемов промежуточного пользования. Расчеты показывают, что объем рубок ухода уже в ближайшее время можно ежегодно увеличивать и довести общий объем заготовки до 2280 тыс.м<sup>3</sup> в 2020 году (табл. 4).

Анализ объемов лесопользования на оборот рубки по главному и промежуточному пользованиям показал, что использование описываемых подходов, методов расчета, экологических особенностей обеспечивает устойчивое развитие лесхозов области. Это позволяет надежно планировать производственную и финансовую деятельность, как модельного лесхоза, так и других лесохозяйственных предприятий на среднюю и дальнюю перспективу, т.к. есть главное – устойчивая сырьевая база. При проведении реорганизации это обеспечивает оптимальный путь развития лесного предприятия. Реструктуризация по объему и времени должна учитывать природные и экономические особенности каждого лесхоза.

Динамика размера промежуточного пользования в лесах  
Гомельского ПЛХО, тыс.м<sup>3</sup>

Древесные породы	Десятилетние периоды					
	2001 г.	2010 г.	2011 г.	2020 г.	2021 г.	2030 г.
Сосна	496,4	602,3	747,8	1073,3	1091,1	1279,7
Ель	19,2	36,9	37,8	53,4	54,2	56,7
Итого хвойных	515,6	639,2	785,6	1126,7	1145,3	1336,4
Дуб	17,6	24,9	26,8	38,1	40	48,5
Ясень	2,2	3,5	3,7	5,5	5,6	5,4
Граб	-	-	-	0,1	0,2	0,2
Итого твердолиственных	19,8	28,4	30,5	43,7	45,8	54,1
Береза	46,3	77,3	74,7	110	116,1	142,6
Осина	2,3	2,7	2,9	4,6	4,8	5,6
Ольха черная	308,5	610,9	638,1	987,5	1010,8	1105,6
Ива	8,8	13,7	13,9	10,9	16,5	30,7
Итого мягколиственных	365,9	704,6	729,6	1113,0	1148,1	1284,5
ВСЕГО	901,3	1372,2	1545,7	2283,4	2339,2	2675,0

Проектируемая породная структура рассчитана с учетом особенностей области, возможностей ее формирования при современном уровне и требованиях к ведению хозяйства. Ее сравнение с современной, а также с предложениями разных авторов показано в табл. 5.

Таблица 5

Предлагаемая породная структура лесного фонда Гомельского ПЛХО  
в сравнении с современной и предложениями разных авторов

Преобладающие породы	Современная породная структура	Проектируемая породная структура	Доля участия древесных пород (%) при оптимальной породной структуре Беларуси по данным			
			Ф.П. Моисеенко	И.Д. Юркевича	А.Д. Янушко	В.Ф. Багинского
Сосна	60,0	62,2	60,0	61,5	62,4	62,7
Ель	1,8	1,3	15,0	12,3	15,4	8,0
Лиственница						0,5
Итого хвойных	61,8	63,5	75,0	73,8	77,8	71,2
Дуб	7,2	15,4	5,0	6,5	6,6	7,5
Прочие	0,7	0,3		1,4	0,7	1,2
Итого т/листв.	7,9	15,7	5,0	7,9	7,3	8,7
Береза	19,5	9,7	8,0	7,5	5,8	9,0
Осина	1,1	2,0	5,0	4,0	1,9	2,0
Ольха черная	9,2	9,1	7,0	6,8	7,2	8,5
Прочие	0,3					0,5
Итого м/листв.	30,1	20,8	20,0	18,3	14,9	20,0
Ива кустарн.	0,2					0,1
ВСЕГО	100	100	100	100	100	100

Из табл. 5 видно, что закономерность оптимальной породной структуры с общим наличием хвойных и твердолиственных в пределах 75-85% сохраняется. Современная породная структура лесов Гомельского ПЛХО в силу их географического положения значительно отличается от оптимальной породной структуры лесов Беларуси. Площади дубовых насаждений значительно превышают среднереспубликанские данные, а площадь еловых насаждений в области значительно ниже средних показателей по республике. Черная ольха имеет стабильное представительство, что обусловлено природными особенностями этой породы, произрастающей в низинных болотах. По нашим расчетам требуется иметь значительные площади березовых древостоев. Эта порода в последнее время и на перспективу по значимости начинает быть сопоставима с хвойными. Она имеет отличный сбыт на мировом рынке, а цена фанерного кряжа значительно превышает не только хвойный пиловочник, но и пиломатериалы. Такая тенденция просматривается на ближайшие 20-30 лет.

Условия произрастания и экономические предпосылки позволяют увеличить участие твердолиственных пород в составе лесов вдвое и довести до 15,4%. Доля участия сосны в породном составе имеет тенденцию к стабилизации на уровне 60%. Перспектива выращивания ели низкая. Современная доля участия березы, фактически превышающая оптимальные нормативы, хотя и должна быть снижена, но должна оставаться на довольно высоком уровне. Потребность в сортиментах березы будет удовлетворяться не только за счет выращивания чистых по составу древостоев, но и с учетом их участия в составе смешанных насаждений. Осина должна сохранить процент своего участия в лесопокрытой площади, т.к. есть устойчивый спрос на эту породу в пределах существующих объектов заготовки.

Учитывая длительное время производства в лесном хозяйстве, значительные затраты связанные с осуществлением замены одной породы на более рентабельную, к проектированию рационального состава и размещения лесов следует подходить весьма осторожно и лишь на основе глубокого изучения сравнительной эффективности выращивания различных древесных пород и перспективной структуры потребления древесины, причем последнее должно решаться в рамках экономического района.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования позволяют сформулировать следующие теоретические и практические выводы и предложения.

1. Разработанная модель перехода работы лесхозов на самофинансирование, финансовую самостоятельность и самокупаемость с учетом особенностей конкретного лесхоза заключается в оптимизации структуры лесозаготовительного и лесохозяйственного производства, обеспечивая ее превосходство перед действующей структурой лесхозов: все критерии эффективности хозяйственной деятельности предприятия значительно улучшаются, в т.ч. лесной доход увеличивается в 2,5-3,5, а рентабельность возрастает в 2-3 раза. Названная модель реформирования может применяться для оптимизации

ции структуры лесохозяйственного и лесозаготовительного производства лесхозов [7, 8].

2. Разработанные новые методы расчетов лесопользования с учетом его экологизации обеспечивают устойчивое развитие модельного лесхоза в течение оборота рубки. При этом расчетная лесосека увеличивается на 50%. С 2020-2030 гг. лесопользование становится постоянным. Это позволяет надежно планировать производственную и финансовую деятельность на среднюю и дальнюю перспективу, т.к. обеспечивается устойчивая сырьевая база [3, 9].

3. Предложенная модель расчета главного пользования по Гомельской области позволила выявить резервы его роста, которое к 2030-2040 гг. увеличится на 30-35%. Это обусловлено нарастанием площадей спелых лесов, достигающих к 2050 году оптимального размера. Таким образом, осуществляется переход на непрерывное, неистощимое и постоянное пользование лесом. Модель расчета промежуточного пользования лесом обеспечит в ближайшие 30 лет в лесах Гомельской области выращивание ценных древостоев с увеличенными запасами древесины и высокими экологическими качествами, а также получение дополнительной товарной древесины в объеме 1,5 млн. м<sup>3</sup> [1, 2, 4, 5, 6].

4. Предложенная оптимальная породная структура лесов Гомельской области характеризуется наличием площадей хвойных и твердолиственных древостоев в пределах 75-85%. При этом доля дуба составит 15-16%. Ольха черная имеет стабильное представительство в пределах 9%. Площадь березовых древостоев, хотя и уменьшается почти в 2 раза, но сохраняет высокое представительство (около 10%), что определяется ее все возрастающим экономическим значением на мировых рынках [1, 2, 6].

5. Разработанные модели ведения лесного хозяйства по Гомельской области ориентированы на обеспечение его устойчивого развития, т.е. включения в них экологического императива при проведении всех видов хозяйственной деятельности [1, 6, 10].

## СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

### Статьи в журналах

1. Зеленский В.В. Состояние и перспективы выращивания твёрдолиственных насаждений в Гомельской области // Лесное и охотничье хозяйство. - 2002. - № 1. - С. 6-7.
2. Зеленский В.В. Анализ товарной структуры древостоев Гомельского ПЛХО // Лесное и охотничье хозяйство. - 2002. - № 3. - С. 10-11.
3. Зеленский В.В., Супрун М.П. Древесно-кустарниковая растительность в лесфонде Гомельщины // Лесное и охотничье хозяйство. - 2002. - № 4. - С. 15.

### Статьи в сборниках

4. Зеленский В.В. Динамика лесного фонда Гомельского производственного объединения // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. - Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2001. - Вып. 52. - С. 259-261.
5. Зеленский В.В. Анализ структуры лесосечного фонда Гомельского производственного лесохозяйственного объединения. // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. - Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2001.- Вып. 53. - С. 436-438.
6. Зеленский В.В. Состояние и перспективы лесопользования в Гомельском ПЛХО // Проблемы лесоведения и лесоводства: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. - Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2002. - Вып. 55. - С. 215-223.
7. Зеленский В.В. Развитие лесного хозяйства в юго-восточных областях Беларуси за два тысячелетия (на примере Буда-Кошелёвского лесхоза) // Проблемы и лесоведения и лесоводства: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси - Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2003. - Вып. 57. - С. 57-62.
8. Зеленский В.В. Оптимизация и модели лесопользования при переходе на самокупаемость и самофинансирование // Проблемы и лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. - Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2004. - Вып. 60. - С. 301-314.
9. Зеленский В.В. Модель главного и промежуточного лесопользования с учетом сохранения экологического потенциала и биоразнообразия лесов // Проблемы и лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях: Сб. науч. трудов ИЛ НАН Беларуси. - Гомель: ИЛ НАН Беларуси, 2004. - Вып. 60. - С. 296-301.

### Материалы и тезисы докладов на конференциях и совещаниях

10. Багинский В.Ф., Зеленский В.В. Лесные экосистемы – главный компонент окружающей среды восточной части Белорусского Полесья // Природнае асяроддзе Палесся: сучасны стан і яго змены: Мат. міжн. польска-українска-беларускай канферэнцыі: НАН РБ – Люблін – Шацк - Брэст, 2002.- Т. 1.- С. 51-57.

Зеленскі Уладзімір Уладзіміравіч

**АРГАНІЗАЦЫЯ І ПЕРСПЕКТЫВЫ РАЦЫЯНАЛЬНАГА  
ЛЕСАКАРЫСТАННЯ ВА ЎМОВАХ ПЕРЕХОДУ ДА РЫНАЧНЫХ  
АДНОСІН (на прыкладзе лягасаў Гомельскай вобласці)**

**Ключавыя словы:** лясны фонд, разліковая лесасека, рацыянальнае галоўнае і прамежкавае лесакарыстанне, біразнастайнасць лясоў, мадэльны лягас, самафінансаванне, самаакупнасць, устойлівае развіццё.

**Аб'ект і прадмет даследавання.** Аб'ектам даследавання з'яўляюцца статыстычныя даныя работы прадпрыемстваў ляснога комплексу Гомельскай вобласці за 1990, 1991, 1999 і 2002 гг., даныя ўліку ляснога фонду Гомельскага ВЛГА за 1973 – 2003 гг. і статыстычныя даныя работы Буда-Кашалёўскага лягаса за 2000 – 2003 гг. Прадмет даследавання – разлік і абгрунтаванне рацыянальнага, бесперапыннага і невычэрпнага карыстання лесам.

**Мэта работы.** Распрацоўка і абгрунтаванне мадэлі рацыянальнага лесакарыстання ва ўмовах пераходу лесагаспадарчага прадпрыемства да рыначных адносін.

**Атрыманая вынікі і іх навізна.** Распрацаваны і абгрунтаваны новыя метады арганізацыі ўстойлівага лесакарыстання на этапе пераходу лесагаспадарчых прадпрыемстваў да рыначнай эканомікі. Праведзена абгрунтаванне рацыянальнай пароднай структуры лясоў Гомельскай вобласці. Прапанаваны прынцыпы і мадэль разлікаў аб'ёмаў галоўнага і прамежкавага лесакарыстання з улікам экалагічных абмежаванняў. Абгрунтаваны прагноз бесперапыннага невычэрпнага і экалагізіраванага рацыянальнага лесакарыстання Гомельскага ВЛГА па галоўнаму да 2050 года і прамежнаму карыстанню да 2030 года. Прапанавана метадыка пераходу лесагаспадарчых прадпрыемстваў на самафінансаванне і самаакупнасць на аснове новых прынцыпаў экалагізіраванага лесакарыстання і рэструктурызацыі лесанарыхтовак і лесаперапрацоўкі.

**Рэкамендацыі по выкарыстанню.** Рэалізацыя асноўных палажэнняў дысертאцыі спрыяе пераходу лясной гаспадаркі на мадэль рацыянальнага лесакарыстання ва ўмовах рыначнай эканомікі.

**Галіна прымянення.** Вынікі даследавання прызначаны для выкарыстання ў падраздзяленнях Міністэрства лясной гаспадаркі Рэспублікі Беларусь пры фарміраванні эканамічнага механізму рацыянальнага лесакарыстання і падрыхтоўкі да пераходу на фінансавую самастойнасць і самаакупнасць лесагаспадарчых прадпрыемстваў.

## РЕЗЮМЕ

Зеленский Владимир Владимирович

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО  
ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К РЫНОЧНЫМ  
ОТНОШЕНИЯМ (на примере лесхозов Гомельской области)**

**Ключевые слова:** лесной фонд, расчетная лесосека, рациональное главное и промежуточное лесопользование, биоразнообразие лесов, модельный лесхоз, самофинансирование, самокупаемость, устойчивое развитие.

**Объект и предмет исследования.** Объектом исследований являются статистические данные работы предприятий лесного комплекса Гомельской области за 1990, 1991, 1999 и 2002 гг., данные учета лесного фонда лесхозов Гомельского ПЛХО за 1973 - 2003 гг. и статистические данные работы Буда-Кошелевского лесхоза за 2000-2003 гг. Предмет исследований – расчет и обоснование рационального, непрерывного и неистощимого пользования лесом.

**Цель работы.** Разработка и обоснование модели рационального лесопользования в условиях перехода лесохозяйственного предприятия к рыночным отношениям.

**Полученные результаты и их новизна.** Разработаны и обоснованы новые методы организации устойчивого лесопользования на этапе перехода лесохозяйственных предприятий к рыночной экономике. Проведено обоснование рациональной породной структуры лесов Гомельской области. Предложены принципы и модель расчета объемов главного и промежуточного пользования лесом с учетом экологических ограничений. Обоснован прогноз непрерывного, неистощимого и экологизированного рационального лесопользования Гомельского ПЛХО по главному до 2050 года и промежуточному пользованию до 2030 года. Предложена методика перехода лесохозяйственных предприятий на самофинансирование и самокупаемость на основе новых принципов экологизированного лесопользования и реструктуризации лесозаготовок и лесопереработки.

**Область применения.** Результаты исследований предназначены для использования в подразделениях Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь при формировании экономического механизма рационального лесопользования и подготовке к переходу на финансовую самостоятельность и самокупаемость лесохозяйственных предприятий.

## SUMMARY

Vladimir V. Zelenskiy

**THE ARRANGEMENT AND PROSPECTS OF RATIONAL FOREST HARVESTING IN TRANSITION TO MARKET RELATIONS  
(from a case study in silvicultural enterprises in Gomel region)**

**Key words:** forest fund, yield logging site, rational final and intermediate yields, forest biodiversity, model silvicultural enterprise, self-financing, self-repayment, sustainable development.

**Matter for scientific inquiry.** The current investigation is concerned with the 1990, 1991, 1999 and 2002 statistical data on silvicultural enterprises of the forest complex in Gomel region, the 1973-2003 data on the forest fund inventory carried out in silvicultural enterprises of Gomel Production Forestry Association and the 2000-2003 statistical data on Buda-Koshelievo silvicultural enterprise. Calculation and substantiation of rational and sustained product yield have been the subject of the investigation.

**The objective** is to develop and substantiate a model of rational forest utilization for a silvicultural enterprise in transition to market relations.

**The scientific novelty and significance of the data obtained.** Developed and substantiated were new methods for organization of sustainable forest utilization to be used by the silvicultural enterprise in transition to market-oriented economy. The rational species structure of forest stands in Gomel region was substantiated. Principles and a model for final and intermediate yield calculations were offered with due regard to the ecological constraints. Substantiated was a forecast of sustainable and rational final and intermediate yields to be harvested by Gomel Production Forestry Association through 2050 and 2030, respectively. Offered were methods for transition of a silvicultural enterprise to self-financing and self-repayment on the basis of new principles of sustainable forest utilization and restructuring of forest harvesting and wood processing.

**Field of application.** The findings of research can be used by the Ministry for Forestry to create an economic mechanism of rational forest utilization and to prepare silvicultural enterprises for transition to self-financing and self-repayment.

## АВТОРЕФЕРАТ

**ЗЕЛЕНСКИЙ В.В. Организация и перспективы рационального лесопользования в условиях перехода к рыночным отношениям (на примере лесхозов Гомельской области).**

Подписано в печать: 19.11.2004 г.

Формат бумаги 60×84 1/16. 1,25 усл. печ. л.

Заказ № 685 Тираж 100 экз

---

Отпечатано: 246001, г. Гомель, ул. Пролетарская, 71  
Институт леса НАН Беларуси