

Значение результатов научных работ А. В. Побединского для решения актуальных вопросов лесоводства начала XXI века

*В. И. Желдак – Всероссийский научно-исследовательский институт
лесоводства и механизации лесного хозяйства*

В статье представлен обзор и анализ наиболее значимых научно-исследовательских работ по лесоводству, выполненных во второй половине XX в. (1950–1980 гг.) под руководством А. В. Побединского. Они не утратили свою ценность до настоящего времени и используются для решения проблем лесоводства XXI в. и подготовки новых нормативных документов, регламентирующих лесохозяйственные мероприятия и использование лесов.

Ключевые слова: лесоводство, результаты НИР, историческая база лесоводства, актуальные вопросы лесоводства XXI в.

VALUE OF RESEARCH LED BY PROFESSOR A. POBEDYNSKY AND DEVELOPMENTS TO SOLVE URGENT SILVICULTURE ISSUES IN EARLY XXI CENTURY

*V. I. Zheldak – Russian research Institute for Silviculture and Mechanization of
Forestry*

The article reviews the most important research in silviculture done in the 2nd half of the XX century mainly in 50-80-ies led by professor A. Pobedynsky and developments based on research findings that are still valuable and used to address silvicultural problems in XXI century and preparation of regulations for silvicultural operations and forest use.

Key words: silviculture, research findings, silviculture historical basis, XXI century urgent issues.

I. Направления исследований

Для решения актуальных вопросов лесоводства XXI в. большое значение имеют результаты научно-исследовательских работ и разработки, полученные во второй половине XX в. В рассматриваемом периоде можно выделить 1950–1980 гг. – период широкомасштабных исследований (и экспериментальных работ) как по охвату направлений НИР, так и по охвату территорий проведения научно-исследовательских работ на региональной зонально-типологической основе.

До 1990-х гг. исследования по заданиям органов управления лесным хозяйством, Министерства науки и образования осуществлялись, как правило, в течение не менее 5 лет с обязательным выполнением экспериментальных работ в лесу и сбором объективных данных о состоянии и динамике лесных экосистем в результате проведения различных лесохозяйственных мероприятий и использования лесов.

С 1990 гг. начался переход к аналитическим и краткосрочным НИР, сократились натурные, масштабные, длительные исследования и лесоводственные наблюдения. С 2006 г. НИР в основном направлены на разработку и обоснование предложений по содержанию и совершенствованию нормативных документов, подготавливаемых федеральным органом управления лесным хозяйством в соответствии с требованиями Лесного кодекса РФ.

Из широкого спектра направлений исследований второй половины XX в. можно выделить НИР, осуществляемые в целях:

- ✓ совершенствования рубок главного пользования;
- ✓ разработки мероприятий по сохранению и повышению водоохранных функций лесов;
- ✓ разработки лесоводственных требований к технологическим процессам лесосечных работ при рубках главного пользования и рубках ухода;
- ✓ изучения типов леса и разработки типологической классификации лесов для систем ведения лесного хозяйства (с выделением системы

коренных и производных групп типов леса для таежной зоны и зоны хвойно-широколиственных лесов);

- ✓ разработки региональных систем лесохозяйственных мероприятий на зонально-типологической основе;
- ✓ изучения процессов возобновления леса, в том числе в связи с рубками для подготовки инструкции по сохранению подроста;
- ✓ изучения рекреационных функций лесов и разработки лесоводственных мероприятий по повышению устойчивости лесных экосистем при рекреационных нагрузках;
- ✓ сравнительной оценки разновозрастных и одновозрастных насаждений и разработки рекомендаций по их использованию.

II. Результаты НИР и разработки лесоводства второй половины XX в.

К концу 1980-х гг. была создана и усовершенствована для условий того времени практически вся лесоводственная база ведения лесного хозяйства и лесопользования. В перечень основных результатов НИР лесоводства (без комплекса важнейших работ «частного лесоводства» – лесных культур) необходимо включить разработки, реализованные в практике лесного хозяйства:

- ✓ Типологическая классификация лесов с выделением коренных и производных групп типов леса, использованная в качестве базы для разработки лесохозяйственных мероприятий и их систем [9, 11, 17].
- ✓ Обоснование системы рубок главного пользования с введением ее в Основные положения и региональные Правила рубок главного пользования [12, 20].
- ✓ Обоснование применения длительно-степенных рубок вместо сплошных рубок в разновозрастных древостоях в тех условиях, где не велись добровольно-выборочные рубки [15].
- ✓ Обоснование нормативов сохранения подроста при механизированных рубках главного пользования с подготовкой «Инструкции по сохранению подроста...» [5].

✓ Обоснование лесоводственных требований к технологическим процессам рубок главного пользования с подготовкой нормативного документа [6].

✓ Обоснование лесоводственных требований к технологиям рубок ухода с подготовкой нормативного документа [7].

✓ Обоснование нормативов предельных рекреационных нагрузок на лесные участки.

✓ Обоснование системы нормативных документов, регламентирующих рубки главного пользования и рубки ухода, включающей Основные положения и региональные правила или региональные наставления.

✓ Разработка и обоснование Основных положений системного ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе с утверждением соответствующих рекомендаций [9, 11, 17].

Многие разработки этого периода исследований были подготовлены непосредственно А. В. Побединским или под его руководством, а также при координации научных исследований в течение нескольких десятилетий в головном научно-исследовательском учреждении отрасли. В целом результаты исследований и разработки указанного периода - это огромный совокупный потенциал лесоводства, созданный учеными всей страны.

III. Основы использования научных разработок XX в. для решения проблем современного лесоводства и лесного хозяйства

Одна из главных особенностей научных разработок XX в., определяющая их ценность до настоящего времени, – обоснование состояния и динамики лесов в связи с проведением различных лесохозяйственных мероприятий объективными данными НИР.

Анализ и оценка сложившихся в начале XXI в. «лесных проблем» подтверждает, что многие современные задачи интенсификации ресурсного использования лесов при сохранении их эко-

логических функций могут быть решены на основе разработок предшествующего периода.

Это относится ко многим разработкам лесоводства XX в., выполненным А. В. Побединским на основе обобщения материала, созданного при проведении исследований многими научными учреждениями страны, в том числе непосредственно участвовавшими в проработке тематики НИР, координируемой ВНИИЛМ.

Для решения задач лесоводства начала XXI в. могут быть использованы, в частности, следующие научные разработки:

✓ территориальное деление лесов по природным и иным условиям с выделением закрепленных нормативно-правовым документом лесорастительных зон и лесных районов [13];

✓ типологическая классификация лесов на зональной (зонально-ландшафтной) основе с выделением групп типов леса [19, 21];

✓ деление лесов и всех объектов лесоводства по целевому назначению [19, 21];

✓ формирование природно-целевой классификации лесов и других объектов лесоводства на основе интеграции, в основном, трех базовых классификаций: лесоводственного районирования, деления (классификации) лесов по целевому назначению, типологической классификации лесов;

✓ приведение определенных систем лесоводственных мероприятий в соответствие природно-целевым объектам лесоводства.

В связи с изменением требований законодательства, эколого-экономических условий и с учетом результатов исследований последних лет, каждая используемая НИР корректировалась, совершенствовалась или служила базой для осуществления новой разработки.

IV. Решение отдельных задач на основе материалов исследований и разработок XX в.

Из разработок XX в. при подготовке проектов нормативных документов после принятия Лесного кодекса РФ 2006 г., а также при решении других задач использованы НИР по возобновле-

нию леса при рубках главного пользования; сохранению подроста; лесоводственным мерам сохранения неэксплуатационных участков; совершенствованию лесоводственных требований к технологическим процессам рубок главного пользования и рубок ухода; использованию методов и видов лесоводственных рубок, в том числе переходных чересполосных, относящихся (с учетом требований лесного законодательства) к выборочным, а также разработки по обоснованию соответствия применяемых видов рубок природным свойствам лесных биогеоценозов с учетом их динамики.

1) *НИР по обеспечению источниками возобновления больших по площади вырубок*

На основе изучения процессов возобновления леса на концентрированных вырубках, в том числе при механизированных лесозаготовках [3, 4, 8, 16], обоснованы системы разных источников обсеменения: семенных групп, куртин, особенно устойчивых семенных полос, которые позволяют обеспечить всю вырубку семенами и одновременно смягчить резкие изменения экологических условий на ней.

НИР используются в современных условиях при проведении средне- и крупнолесосечных сплошных рубок с фактическим разделением вырубок семенными полосами на части шириной не более 100 м, что соответствует узколесосечным рубкам, и формированием определенного «эколого-лесоводственного каркаса» вырубки с более благоприятными экологическими условиями для возобновления леса.

2) *НИР по сохранению подроста*

Значительным событием XX в. для лесного хозяйства (и в целом лесного комплекса) стало принятие органами управления лесным хозяйством подготовленной ВНИИЛМ (по результатам исследований института с участием практически всех отраслевых НИИ лесного хозяйства, академических институтов и институтов лесной промышленности, а также вузов) «Инструкции по сохранению подроста и молодняка хозяйственно ценных пород при разработке лесосек и приемке от лесозаготовителей вырубок с проведенными мероприятиями по восстановлению леса» [5].

Это во многом определило последующее развитие лесоводственной нормативной базы управления и регулирования использования лесов, а также в значительной мере повлияло на создание новых технологий разработки лесосек и базовых машин.

Содержащиеся в Инструкции нормативы апробированы на практике и используются при составлении нормативных документов, а также лесных планов и лесохозяйственных регламентов лесничеств многих субъектов Российской Федерации.

3) *Использование лесоводственных мер сохранения неэксплуатационных участков*

Разработанные ранее методы сохранения при рубках главного пользования («рубки спелых и перестойных древостоев для заготовки древесины и возобновления леса») участков молодняков и других насаждений, не достигших возраста спелости, а также иных так называемых неэксплуатационных участков, являются основой формирования системы мер (методов и нормативов) для решения более сложной задачи – установления критериев выделения и мер сохранения при рубках в природоохранных и иных целях значительного разнообразия компонентов биогеоценозов и их комплексов (особо ценных биотопов, растений редких и исчезающих видов, их местообитаний, отдельных особо ценных экосистем, участков концентрации биоразнообразия и др.).

4) *Использование и совершенствование лесоводственных требований к технологическим процессам рубок главного пользования и рубок ухода*

На основе установленных в результате исследований предельных нормативов повреждений почвы, других компонентов биогеоценозов, превышение которых ведет к отрицательным последствиям, были сформированы нормативные лесоводственные требования к технологиям рубок главного пользования, подготовленные лабораторией лесоводства ВНИИЛМ с участием других институтов [6].

Утвержденный органами управления лесным хозяйством в 1983 г. нормативный документ

«Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ» стал важным инструментом регулирования технологического воздействия на леса при рубках лесовозобновления или главного пользования.

В 1987 г., по завершению очередного этапа исследований, были подготовлены и утверждены лесоводственные требования к технологиям рубок ухода [7].

Установленные требования и нормативы не утратили своей ценности: они использовались при подготовке новых нормативных документов, а также лесных планов и лесохозяйственных регламентов.

5) *Использование методов и видов лесоводственных рубок, в том числе переходных чересполосных*

Для решения проблемы выбора оптимальных вариантов рубок в защитных лесах, обострившейся в связи с установлением Лесным кодексом РФ (2006 г.) требований применения в этих лесах почти исключительно форм «выборочных рубок лесных насаждений», использован опыт проведения несплошных рубок с выборкой деревьев не только на основе классических методов (относительно равномерно, группами, куртинами, котловинами), но и схематических (полосами, площадками), т.е. по существу переходных (промежуточных между сплошными и выборочными) видов лесоводственных рубок, выделяемых по методам назначения деревьев в рубку [1, 2]. Это позволило в значительной мере решить вопросы применения в одновозрастных насаждениях защитных лесов лесоводственных рубок, соответствующих природе леса и не противоречащих законодательству.

6) *Соответствие применяемых видов рубок природным свойствам лесных биогеоценозов*

Установленное в предшествующий период соответствие применяемых видов (методов, способов) рубок главного пользования определенной возрастной структуре древостоев использовано в Правилах заготовки древесины, подготовленных в соответствии с Лесным кодексом РФ 2006 г. Однако, в связи с изменившимся законо-

дательными условиями, эти разработки не всегда реализуются на практике.

В частности, разновозрастным, особенно абсолютно разновозрастным, древостоям соответствуют исключительно классические выборочные рубки – добровольно- и группово-выборочные, в то время как все другие виды неприемлемы. То же относится и к длительно-постепенным рубкам, разработанным для конкретных условий, где проводили сплошные рубки в разновозрастных насаждениях. На это обращал внимание А. В. Побединский, подчеркивая, что «... длительно-постепенные рубки существенно отличаются от добровольно-выборочных... добровольно-выборочные рубки обеспечивают непрерывную сохранность разновозрастной структуры древостоев, тогда как длительно-постепенные превращают абсолютно-разновозрастный древостой в условно-одновозрастный» [15, с. 40–41]. В то же время при этих рубках не требуется проводить лесовосстановительные мероприятия (и соответственно исключаются затраты на лесовосстановление) и последующие лесоводственные уходы, лесной участок остается покрытым лесной растительностью, лучше выполняются водоохранные и другие экологические функции, утрачиваемые при обычных сплошных рубках. К тому же «...при длительно-постепенных рубках годовая лесосека по площади лишь на 25–35% больше, чем при сплошных рубках; кроме того, можно не устанавливать сроки примыкания, а значит, снижаются расходы на строительство дорог и усов» [15, с. 39–40].

V. Методические разработки, используемые в науке, практике и образовании

Методические разработки и рекомендации, подготовленные на основе исследований во второй половине XX в. не утратили своей ценности в XXI в. и до сих пор актуальны при проведении НИР по лесному хозяйству, лесоустройству и в учебной работе. К таким разработкам относятся:

Изучение лесовосстановительных процессов: методические рекомендации (1966 г.);

Рекомендации по выделению коренных и производных групп типов леса лесной зоны европейской части РСФСР [14];

Рекомендации по сохранению и повышению водоохранных, водорегулирующих, почвозащитных и средообразующих функций лесов при проведении в них лесохозяйственных мероприятий [23];

Инструкция по сохранению подроста и молодняка хозяйственно ценных пород при разработке лесосек и приемке от лесозаготовителей вырубок с проведенными мероприятиями по восстановлению леса [5].

VI. Потенциал результатов НИР и научных разработок XX в., который необходимо использовать

В настоящее время сохраняется актуальность использования отработанной на протяжении второй половины XX в. системы нормативных документов, сочетающих общефедеральные рамочные нормы и региональные, которые учитывают местные особенности лесов:

- ✓ основные положения (по рубкам ухода, лесовосстановлению и другим мероприятиям);
- ✓ региональные правила, наставления, руководства.

В соответствии с Лесным кодексом РФ 2006 г. действуют единые правила для всей страны, содержащие в приложениях лишь рамочные нормативы по лесным районам (вернулась практика общегосударственных правил 1940–1950-х гг.).

По-прежнему актуальны лесоводственные требования к технологическим процессам разработки лесосек при рубках главного пользования и при рубках ухода, включая выборочные санитарные рубки (эколого-лесоводственные требования, разработанные на протяжении длительного изучения технологических воздействий на лесные биогеоценозы, в действующих Правилах использованы лишь частично).

VII. Системное решение задач на основе материалов исследований и разработок XX в.

Разработанные в последние десятилетия XX в. ВНИИЛМ и другими институтами региональные системы ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе, а также системы лесохозяйственных мероприятий для притундровых лесов, экологически ценных лесов Северного Кавказа, Архангельской обл. и других районов являются нормативно-методической базой создания и развития лесоводственных систем обеспечения устойчивого использования лесов и лесоправления [10, 17, 18, 22, 24, 25].

VIII. Преемственность НИР отдела лесоводства ВНИИЛМ

В связи с изменением социально-экономических условий в стране в 1990-х гг. не только в институте, но и в отделе лесоводства произошло сокращение сотрудников и многих важных направлений исследований, в том числе:

- ✓ изучение изменения водоохранной роли лесов в связи с лесопользованием и лесохозяйственными мероприятиями;
- ✓ изучение устойчивости лесных экосистем в связи с использованием лесов в рекреационных целях;
- ✓ изучение влияния технологий и технических средств при проведении рубок и других мероприятий на лесные экосистемы.

В то же время сохранились традиционные направления исследований лесоводства:

- ✓ изучение влияния рубок лесных насаждений на динамику лесных экосистем;
- ✓ разработка мероприятий ухода за лесами с учетом региональных типологических особенностей лесных насаждений;
- ✓ разработка систем лесоводственных мероприятий для лесов различного целевого назначения.

В настоящее время наметилась тенденция и существует потребность восстановления ут-

раченных и развития новых направлений НИР, таких как:

- ✓ лесная гидрология, климатические и ландшафтные исследования;
- ✓ разработка и совершенствование лесоводственных требований к технологиям и технике;
- ✓ совершенствование технологии лесоводственных исследований, в том числе ГИС-технологий.

Используя разработки предшествующих периодов развития лесоводства, в начале XXI в. лесоводственной наукой решается комплекс задач

обеспечения устойчивого управления лесами, эффективного непрерывного и неистощительного лесопользования.

При использовании лесоводственных разработок в системе законодательного, нормативно-правового и практического регулирования использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, может быть достигнуто существенное улучшение и поддержание состояния лесов в соответствии с их целевым назначением, сохранение и восстановление их экологического и ресурсного потенциала.

Список литературы

1. Алексеев, П. В. Чересполосно- и коридорно-пасечные рубки в елово-лиственных древостоях / П. В. Алексеев. – Йошкар-Ола: Марийское кн. изд-во, 1967. – 118 с.
2. Временное наставление по проведению рубок ухода в мягколиственных насаждениях со вторым ярусом и подростом ели (для равнинных лесов Европейской части РСФСР). – Госкомлес СССР, 1989. – 52 с.
3. Декатов, Н. Е. Мероприятия по возобновлению леса при механизированных лесозаготовках / Н. Е. Декатов. – М.-Л., 1961. – 278 с.
4. Декатов, Н. Е. Простейшие мероприятия по возобновлению леса при концентрированных рубках. – М., 1936. – 112 с.
5. Инструкция по сохранению подроста и молодняка хозяйственно ценных пород при разработке лесосек и приемке от лесозаготовителей вырубок с проведенными мероприятиями по восстановлению леса. – М., 1984. – 12 с.
6. Лесоводственные требования к технологическим процессам лесосечных работ. – М., 1984, 1993. – С. 16.
7. Лесоводственные требования к технологическим процессам рубок ухода за лесом. – М., 1993. – С. 26.
8. Мелехов, И. С. Рубки главного пользования. – М.: Лесн. пром-сть, 1966. – 374 с.
9. Методические рекомендации по организации лесного хозяйства и устойчивого управления лесами / Н. А. Моисеев, А. В. Побединский, В. С. Чуенков, В. И. Желдак, В. М. Суворов, С. Г. Сеницын. – МПР России, 2001. – 39 с.
10. Моисеев, Н.А. Зональные системы воспроизводства лесных ресурсов / Н.А. Моисеев, А.В. Побединский // Лесн. хоз-во. – № 10. – 1986. – С. 15–19.
11. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе. – М., 1991. – 12 с.
12. Основные положения по рубкам главного пользования в лесах Российской Федерации. – М., 1994. – 32 с.
13. Перечень лесорастительных зон и лесных районов Российской Федерации. Приказ Рослесхоза от 09.03.2011 г. № 61.
14. Побединский, А. В. Изучение лесовосстановительных процессов (методические рекомендации) / А. В. Побединский. Изд. 2-е, доп. и перераб. - М. : Наука, 1966. – 64 с.

15. Побединский, А. В. Рубки главного пользования / А.В. Побединский. – М. : Лесн. пром-сть, 1980. – 187 с.
16. Побединский, А. В. Возобновление леса на концентрированных вырубках / А. В. Побединский. – Ленинград : Гослесбумиздат, 1955. – 92 с.
17. Побединский, А. В. Системы ведения лесного хозяйства на зонально-типологической основе / А. В. Побединский. – М., 1983. – 35 с.
18. Побединский, А.В. Особенности рубок ухода в лесах с ограниченным режимом лесопользования / А. В. Побединский, В. И. Желдак // Лесн. хоз-во. – № 9. – 1989. – С. 24–27.
19. Правила заготовки древесины. Приказ Рослесхоза № 337 от 01.08.2011 г.
20. Правила рубок главного пользования в равнинных лесах европейской части Российской Федерации. – М., 1994.
21. Правила ухода за лесами. Приказ Рослесхоза № 185 от 16.07.2007.
22. Притундровые леса Европейской части России (природа и ведение хозяйства) / Б. А. Семенов, В. Ф. Цветков, Г. А. Чибисов, Ф. П. Елизаров. – Архангельск, 1998. – 332 с.
23. Рекомендации по сохранению и повышению водоохранных, водорегулирующих, почвозащитных и средообразующих функций лесов при проведении в них лесохозяйственных мероприятий / А. В. Побединский. – М. : Госкомлес СССР, 1986. – 12 с.
24. Цветков, В. Ф. Лесовозобновление: природа, закономерности, оценка, прогноз / В. Ф. Цветков. – Архангельск: Арханг. гос. техн. ун-т, 2008. – 212 с.
25. Цветков, В. Ф. Сосняки Крайнего Севера / В. Ф. Цветков, Б. А. Семенов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 116 с.