


«У Т В Е Р Ж Д А Ю»

И.о. ректора ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный лесотехнический
университет имени Г.Ф. Морозова»
проф. Драпалюк М.В. 

26 января 2017 г.

О Т З Ы В

ведущей организации о диссертационной работе Корсикова Руслана Сергеевича «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕСОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования.

Исследования Корсикова Руслана Сергеевича посвящены определению количественных и качественных характеристик лесов на основе данных дистанционного зондирования Земли. Автор отмечает, что существующие проблемы в системе ГИЛ требуют решения многих задач, связанных с усовершенствованием механизма учёта лесов, повышения точности системы стратификации лесного фонда, закладки пробных площадей на труднодоступных территориях.

Научная новизна работы:

1. Впервые определена площадь лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий и фактическая лесистость Брянской области на основе данных ДЗЗ.
2. Предложена классификация территории Брянской области по классам древесно-кустарниковой растительности, определены количественные и качественные характеристики лесов на землях лесного фонда и землях иных категорий с использованием средств ДЗЗ и данных ГИЛ.
3. Предложен алгоритм оптимизации количества ППП, в зависимости от дисперсии запасов, в последующих циклах ГИЛ.
4. Даны предложения по использованию предлагаемого метода для проведения ГИЛ на труднодоступных территориях.

Положения, выносимые на защиту:

1. Методика определения фактической лесистости и площади земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью на территории Брянской области с применением данных ДЗЗ.

2. Классификация территории области по классам древесно-кустарниковой растительности; методика определения количественных и качественных характеристик лесов на основе данных ДЗЗ и данных ППП.

3. Обоснование оптимального количества ППП (выборок) на основе взаимосвязи выборок с дисперсией запасов в последующих циклах ГИЛ.

4. При проведении ГИЛ на труднодоступных территориях использовать автоматизированное дешифрирование различных категорий земель с применением космической съемки среднего разрешения.

Практическая значимость работы.

Научные разработки автора использованы при подготовке предложений по внесению изменений в Приказ Рослесхоза от 10.11.2012 г. № 472 «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению государственной инвентаризации лесов». Автором внедрен в производство программный измерительный комплекс «ПИК ГИЛ».

Апробация результатов.

Основные результаты исследований докладывались на научно-практических международных конференциях; на ежегодных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава БГИГУ; на заседаниях научно-технического совета ФГБУ «Рослесинфорг»; на заседаниях научно-технического совета ФГБУ «Рослесинфорг» «Заплеспроект», на расширенном заседании кафедры «Лесное дело» Института лесного комплекса, транспорта и экологии БГИГУ. Основное содержание диссертации отражено в 10 научных работах, из них в 3 монографиях, 1 сборнике и 4 статьях опубликованных в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК Министерства образования и науки РФ.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 126 страницах машинописного текста, включает общую характеристику работы, 6 глав, выводы, рекомендации производству, приложения, содержит 25 таблиц, 22 рисунка. Список литературы включает 130 наименований, из них 4 на иностранном языке.

Характеристика работы по главам

Глава 1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

В настоящей главе (объем 17 стр.) приведен обстоятельный анализ опубликованных данных по направлению исследований. При обзоре публикаций автор счел возможным выделить один раздел 1.1 – Аналитический обзор существующих методов учёта и оценки лесов, в котором содержится два подраздела: 1.1.1 - Лесоустройство и 1.1.2 – Государственная инвентаризация лесов (ГИЛ) в России и национальная инвентаризация лесов (НИЛ) в странах Европы и Америки. В каждом подразделе анализируется большое количество отечественных и зарубежных

публикаций. В главе приводится история развития отечественного лесоустройства по этапам, а также приведён обзор методов инвентаризации лесов в других странах.

Глава 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ

В данной главе (объём 7 стр.) имеется 3 раздела: 2.1 - Общие сведения об объекте исследования, 2.2 - Природно-экологические условия объекта исследования и 2.3 - Лесные ресурсы.

Глава 3. ПРОГРАММА, МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБЪЁМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МАТЕРИАЛА

В данной главе (объём 15 стр.) автор приводит программу, методику исследований и объём экспериментального материала. Глава содержит поэтапную методику подбора, получения и обработки снимков Landsat 8, а также классификации полученных данных с дальнейшей векторизацией и установлением площадей полученных классов. Описывается методика работ на постоянных пробных площадях: полевых работ, обработки данных, определения средних таксационных характеристик лесов. Рассматривается методика определения количественных и качественных характеристик лесов на основе данных автоматического тематического дешифрирования космических снимков. Для проведения обучаемой классификации при полуавтоматическом дешифрировании автором отобран 221 эталонный участок лесов.

Замечания по главе 3:

1. В методике не отражен алгоритм статистической обработки данных.
2. Нет обоснования применяемых математических моделей, используемых при обработке экспериментального материала.
3. Не приведена методика экономической и экологической оценки ресурсов древесины.

Глава 4. АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПРОВЕДЕНИЯ ГИЛ

В данную главу (объём 10 стр.) автор включил два раздела: 4.1 Предмет и объект ГИЛ и 4.2 Ключевые вопросы при проведении ГИЛ. Глава не содержит иллюстраций и таблиц. Представлены рекомендации по зонированию территории лесов по методам инвентаризации, цикличности повторных инвентаризаций, точности определения количественных и качественных характеристик лесов при проведении ГИЛ. Рассмотрены ключевые вопросы при проведении ГИЛ.

Глава 5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕСОВ НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ.

Настоящая глава (объем 38 стр.) является основной в диссертационной работе, как по объёму, так и по содержанию. Она состоит из пяти разделов и содержит 18 таблиц и 17 рисунков. Здесь рассматриваются вопросы, связанные с определением общей площади земель, покрытых древесно-кустарниковой растительностью и обоснование выделенных классов, определением лесистости объекта исследования, основных параметров древесно-кустарниковой растительности на территории объекта исследования. В главе приводится обоснование оптимизации выборок при проведении ГИЛ, а также даются обоснованные рекомендации по определению количественных и качественных характеристик древесной растительности на труднодоступных территориях.

Замечания по главе 5.

1. На странице 61 автор неоднократно приводит термин «точность определения площадей классов». Например, автор пишет: «общая точность определения всех классов составляет 91,84%». Если это статистический показатель, то полученная точность является слишком низкой. Скорее всего, это значение характеризует степень совпадения площади сравниваемых полигонов.

2. В таблице 5 площадь указана в тыс. га, но значения площадей приведены в гектарах. Общая площадь Брянской области, рассчитанная автором (3322,5 тыс. га) не совпадает с фактической площадью, которая равна 3490 тыс. га. Разница составляет 167,5 тыс. га.

3. При распределении общей площади земель на 10 тематических классов автор не указал, в какой класс вошли твердолиственные насаждения Брянской области, площадью 68,3 тыс. га.

4. На странице 74 аппроксимирующую функцию зависимости высот от диаметров измеренных деревьев автор называет моделью хода роста. Такое название считаем некорректным.

5. Не приведены статистические показатели точности аппроксимации зависимости высот от диаметров.

Глава 6. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСОВ, ПОЛУЧЕННАЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ

Данная глава (объем 5 стр.) содержит 2 раздела, 3 таблицы. Приводятся результаты определения товарной структуры запаса лесов на основе характеристик, полученных в результате исследований. Приведена экономическая оценка ресурсов древесины. Данные обработаны автором с использованием программного комплекса «СОЛИ».

Основные выводы и рекомендации.

Вызывает сомнение вывод под номером 2, так как общая площадь Брянской области, полученная автором, оказалась ниже фактической на 167,5 тыс. га. Также непонятно, учтены ли автором твердолиственные насаждения площадью 68,3 тыс. га.

Автореферат

Автореферат отражает основные положения диссертационного исследования. Рукопись иллюстрирована большим количеством таблиц и рисунками.

Замечания:

1. В таблице №1 единица измерения площади указана в тыс. га, а данные приведены в гектарах.

2. На странице 11 автореферата указано, что общая площадь Брянской области, рассчитанная автором составила 3322,5 тыс. га, а на странице 6 – 3490 тыс. га.

Общий вывод

Руководствуясь Положением ВАК, отмечаем, что по содержанию, объёму собранного экспериментального материала, теоретической и практической значимости полученных результатов, представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор диссертации Корсиков Руслан Сергеевич заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры лесоводства, лесной таксации и лесоустройства ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» – Протокол № 5 от «26» января 2017 г.

Зав. кафедрой лесоводства,
лесной таксации и лесоустройства,
доктор биол. наук, профессор

Матвеев Сергей Михайлович

Доцент кафедры лесоводства,
лесной таксации и лесоустройства,
кандидат с.-х. наук

Мироненко Алексей Викторович



Матвеева С. дел
Мироненко А. В.
26.01.2017 г.