



Утверждаю:

И.о. ректора ФГБОУ ВПО «Алтайский
государственный аграрный
университет»

 Н.А. Колпаков

« 2 » сентября 2014 г.

Отзыв ведущей организации

на диссертационную работу Терина Алексея Александровича «Формирование лесных насаждений на рекультивированных землях в подзоне предлесостепных сосново-березовых лесов Свердловской области», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

Актуальность темы. Для Уральского региона и многих других индустриальных центров Российской Федерации характерно наличие значительных площадей нарушенных земель, что вызывает необходимость их восстановления и вовлечения в активную эксплуатацию. Однако, несмотря на длительный период проведения исследований по совершенствованию рекультивационных работ на нарушенных землях, многие вопросы до настоящего времени остаются нерешенными. В частности, золоотвалы являются мощным источником загрязнения окружающей среды, но в связи с наличием токсичных для человека и животных веществ в каменноугольной золе, они не могут быть использованы для сельскохозяйственного, рекреационного и строительного направлений рекультивации.

Лесохозяйственное направление рекультивации золоотвалов, так же как и выработанных карьеров огнеупорной глины, к сожалению, до настоящего времени научно не разработано, а имеющиеся материалы исследований касаются лишь начального периода создания искусственных насаждений на рекультивируемых землях. Поскольку в представленной работе приводятся результаты исследований эффективности лесохозяйственной рекультивации нарушенных земель за длительный период ее актуальность сомнения не вызывает.

Степень обоснованности и достоверности выводов и рекомендаций подтверждается использованием апробированных научно-обоснованных методик, большим по объему экспериментальным материалом, длительным периодом проведения исследований и применением при анализе данных современных математико-статистических методов.

Научная новизна. Автором впервые на Урале проведены комплексные исследования эффективности лесохозяйственной рекультивации золоотвалов и карьеров добычи огнеупорной глины за 20-летний период. Установлена динамика количественных и качественных показателей живого напочвенного покрова в искусственных сосновых насаждениях на рекультивируемых землях. Экспериментально доказана возможность выращивания высокопродуктивных устойчивых искусственных сосновых насаждений на бывших золоотвалах и выработанных карьерах огнеупорной глины.

Наиболее существенные результаты. Новые оригинальные данные о сохранности, росте и динамике основных таксационных показателей искусственных сосновых насаждений, созданных на бывшем золоотвале и карьере добычи огнеупорной глины, расширяющие современные знания о формировании искусственных насаждений.

Динамика видового состава и надземной фитомассы живого напочвенного покрова, а также его пионерные виды, которые могут быть использованы при биологической рекультивации золоотвалов и сухоройных карьеров.

Рекомендации по выращиванию искусственных насаждений на рекультивированных золоотвалах и сухоройных карьерах; постоянные пробные площади для проведения экологического мониторинга и продолжения научных исследований.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация является завершенной, самостоятельной научной работой, направленной на исследование и решение проблемы рекультивации нарушенных земель. Диссертация состоит из введения, 6 глав основного текста и общих выводов. Библиографический список включает 235 наименований, в том числе 10 на иностранных языках. Текст проиллюстрирован 20 таблицами и 32 рисунками.

Во введении автор отражает актуальность, научную новизну, практическую значимость, защищаемые положения. Отмечается, что основные результаты исследований были апробированы на ряде международных и российских конференций, а также опубликованы в 9 научных работах, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК.

Глава 1 содержит характеристику природных условий района исследований. На основе анализа литературных и ведомственных материалов отмечается, что климат района исследований континентальный. К факторам, отрицательно влияющим на лесную растительность, можно отнести поздние весенние и ранние осенние заморозки.

На основании выполненного анализа сделан объективный вывод о том, что относительная сухость, континентальность климата и почвенное плодородие обеспечивают возможность выращивания в районе исследований высо-

копроизводительных сосновых насаждений.

В главе 2 проанализировано современное состояние проблемы исследований. На основании обширного перечня научных работ дается обстоятельный анализ современного состояния рекультивации нарушенных земель. Соискатель внимательно изучил большое количество работ по вопросам различных направлений рекультивации.

При этом цитируются результаты работ не только выполненных на территории Урала и других регионов Российской Федерации, но и в странах ближнего и дальнего зарубежья.

Несмотря на то, что соискатель критически анализирует выполненные ранее работы, его анализ объективен, а выводы корректны. Особого внимания заслуживает тот факт, что, несмотря на обширную библиографию работ по рекультивации, в научной литературе практически не рассматриваются вопросы лесохозяйственного направления рекультивации золоотвалов за длительный период, а описания эффективности лесохозяйственного направления рекультивации выработанных карьеров огнеупорной глины в научной литературе отсутствуют.

В третьей главе дается описание программы, методики и объема выполненных работ. Отмечается, что при проведении исследований применялись известные апробированные методики, а в основу исследований положен метод пробных площадей.

В целом, анализируя главу, можно отметить, что объем экспериментального материала, описанные методики его сбора и обработки позволяют надеяться на достоверность полученных результатов и выводов.

В четвертой главе дана характеристика объектов исследования. Отмечается, что район проведения исследований характеризуется неблагоприятной экологической обстановкой, обусловленной, прежде всего, выбросами Рефтинской ГРЭС, работающей на высокозольных экибастузских углях. Загрязнение окружающей среды обусловлено не только выбросами промышленных поллютантов через трубы тепловой электростанции, но и за счет пыления золоотвалов. Последнее обусловило необходимость рекультивации первого (заполненного) золоотвала. Таковая в 2011 г. была выполнена.

Кроме того, на территории ГКУ СО «Сухоложское лесничество» имеются другие виды нарушенных земель, в частности выработанный карьер огнеупорной глины, где проведена рекультивация по лесохозяйственному направлению.

В главе детально описаны этапы рекультивации золоотвала и выработанного карьера по добыче огнеупорной глины. Именно искусственные насаждения на указанных видах нарушенных земель стали объектами иссле-

дований.

В главе пять рассмотрены вопросы роста искусственных насаждений на объектах лесохозяйственной рекультивации. Автору удалось заложить постоянные пробные площади в лесных культурах и искусственных насаждениях разного возраста, что позволило проследить динамику таксационных показателей.

В ходе работы над диссертацией сделаны очень интересные, имеющие несомненное научное и практическое значение, выводы. Так, в частности, экспериментально доказана возможность создания и формирования на бывших золоотвалах и карьерах по добыче огнеупорной глины высокопродуктивных устойчивых сосновых насаждений. На золоотвале такие насаждения превышают по производительности насаждения аналогичного возраста, созданные на вырубках наиболее продуктивной в районе исследований группы типов леса липняково-разнотравной.

Заслуживают внимания предложения по противопожарному устройству искусственных насаждений, созданных на рекультивированных землях.

Шестая глава посвящена анализу видового состава и надземной фитомассы живого напочвенного покрова после завершения лесохозяйственной рекультивации. В процессе изучения автор изучил динамику живого напочвенного покрова, установил виды последнего, способные произрастать на рекультивируемой территории. Данные виды можно будет в дальнейшем использовать при биологической рекультивации нарушенных земель в районе исследований.

Данные о надземной фитомассе и видовом составе живого напочвенного покрова могут быть использованы при планировании и проведении побочного пользования лесом, а также противопожарного устройства. Табличный материал в диссертации дополнен графическим материалом, рисунками и фотографиями, что облегчает понимание материала и его анализ. Как положительный момент можно отметить краткие выводы по всем главам диссертации.

Общие выводы концентрируют внимание на полученных новых данных, отмечают абсолютные значения установленных показателей, а также дают практические рекомендации по совершенствованию создания и формирования искусственных сосновых насаждений на рекультивированных золоотвалах и выработанных карьерах огнеупорной глины в подзоне предлесостепных сосново-березовых лесов Свердловской области.

Список использованной в диссертации литературы оформлен аккуратно, согласно действующих ГОСТ. Все указанные в диссертации работы нашли отражение в списке.

Существенных замечаний по диссертационной работе нет. Однако имеют место не выправленные грамматические ошибки.

В качестве пожелания при дальнейших исследованиях считаем возможным рекомендовать изучить возможность использования при лесохозяйственной рекультивации других (кроме сосны обыкновенной) древесных пород лесообразователей.

Заключение

Диссертация А.А. Терина «Формирование лесных насаждений на рекультивированных землях в подзоне предлесостепных сосново-березовых лесов Свердловской области», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук и специальности: 06.03.02 - лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация, является законченным самостоятельным научно-экспериментальным исследованием, имеющим важное теоретическое и практическое значение.

Рекомендации по созданию искусственных насаждений на рекультивированных золоотвалах и выработанных карьерах огнеупорной глины и противопожарному устройству этих насаждений реализованы на территории ГКУ СО «Сухоложское лесничество», а после опытно-производственной проверки могут быть применены в других регионах страны. Заложенные в ходе исследований постоянные пробные площади могут быть использованы для экологического мониторинга и продолжения исследований.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, а опубликованные по теме диссертации работы достаточно полно отражают ее основное содержание.

Актуальность научной темы, глубина ее проработки свидетельствуют о соответствии выполненной работы требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Терин Алексей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры лесного хозяйства ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет» (протокол № 1 от 2 сентября 2014 г.).

Заведующий кафедрой лесного хозяйства ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный аграрный университет», д-р с.-х. наук



А.А. Маленко