

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зарубина Дениса Сергеевича «Оценка устойчивости кедровых насаждений заповедника «Центральносибирский», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Исследование устойчивости лесных экосистем бореальной зоны России в связи с наблюдающимся потеплением климата и вследствие этого увеличение количества и интенсивности пожаров представляет актуальность диссертационной работы Зарубина Дениса Сергеевича.

Автором четко сформулированы цели и задачи, которые в дальнейшем реализованы в работе. Им проведен всесторонний анализ лесного фонда и выявлена доля ненарушенных коренных хвойных насаждений, а также определена территория, пройденная пожарами в заповеднике «Центральносибирском». Ценность данной работы заключается в проведении комплексных исследований компонентов коренных лесов, включая древостой, напочвенный покров, почву и насекомых.

В ходе проведенных исследований автором выявлено хорошее состояния ненарушенных кедровых насаждений и насаждений хвойных пород с участием кедра зеленомошной и разнотравной групп типов леса. Одним из важнейших факторов устойчивого развития древостоев является непрерывный процесс естественного возобновления. Как показали результаты исследования автора, под пологом кедровых и кедрово-лиственничных насаждений имеется 12 тыс. экз. жизнеспособного подроста на 1 га, обеспечивающего успешное пополнение основной части древостоя за счет подроста по мере достижения им пересчетных размеров.

При оценке состояния древостоев, пройденных пожарами установлено, что отпад уже в первые два года после устойчивого пожара составляет 6-15% от запаса древостоя и по истечении 4 лет может превышать 40%. В последующие годы, как отмечает автор, наблюдается стабилизация состояния древостоев и увеличение доли лиственницы ввиду большей устойчивости по сравнению с другими породами к воздействию огня.

В ходе проведенных исследований получены данные о состоянии и количественном составе естественного возобновления и его встречаемости на горях. Изучение естественного возобновления на горях показало, что процесс восстановления коренных кедровых насаждений после пожара идет через смену пород.

Выявлены закономерности изменения запасов напочвенного покрова в зависимости от интенсивности и давности пожаров.

Автором диссертационной работы дан сравнительный анализ физико-химических свойств почв ненарушенных коренных лесов по сравнению с площадями, пройденными пожарами различной давности и интенсивности,

что позволяет использовать эти данные при расчетах запасов и потоков углерода.

Из автореферата диссертации видно, что результаты данного исследования тщательно проанализированы с использованием современных статистических методов. Выводы соответствуют представленным в работе цели и задачам и обладают научной новизной. Полученные в ходе исследований данные позволили автору разработать две шкалы и карту природной пожарной опасности для весеннего и летнего периодов пожароопасного сезона заповедника «Центральносибирский». В целом, представленная работа отвечает требованиям, предъявленным к кандидатским диссертациям по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

По автореферату имеется ряд замечаний:

1. В методической части не указаны размеры постоянных пробных площадей.

2. Стр.10, абз.1. Автор пишет: В ненарушенных насаждениях естественный отпад чаще не превышает 6%, причем лучшее состояние отмечается у кедровой части древостоя. За какой период приведены данные об отпаде? Это замечание относится и к таблице 1.

3.. В таблице 3. Для более наглядного сопоставления устойчивости однопородных частей древостоев к воздействию устойчивых низовых пожаров следует указать возраст насаждений на опытных объектах.

Отмеченные замечания не снижают ценности представленной работы. В целом диссертация изложена хорошим научным языком. Она представляет законченный научный труд с важным практическим значением. Работа выполнена на высоком уровне, написана профессионально. Считаю, что Денис Сергеевич Зарубин заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Отзыв подготовил: Ананьев Владимир Александрович, кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории динамики и продуктивности таежных лесов Института леса – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук». Почтовый адрес: 195610, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская 11, Институт леса КарНЦ РАН, телефон – 8 (8142) 768160. Адрес электронной почты: [ananayev@krc.karelia.ru](mailto:ananayev@krc.karelia.ru)

30.04. 2019 г.



В.А. Ананьев

подпись