

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационный совет Д 212.267.10 созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», извещает о результатах состоявшейся 24 декабря 2014 года публичной защиты диссертации Филимоновой Елены Олеговны «Структура насаждений кедров сибирского (*Pinus sibirica* Du Tour) в лесотундровом экотоне Северо-Чуйского хребта (Центральный Алтай)» по специальности 03.02.08 – Экология (биология) на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Время начала заседания: 10:00

Время окончания заседания: 12:30

Присутствовали 16 из 21 утвержденных членов диссертационного совета, из них 8 докторов наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология):

1. Кривова Наталья Андреевна заместитель председателя	д-р биол. наук,	03.03.01
2. Просекина Елена Юрьевна ученый секретарь	канд. биол. наук	03.03.01
3. Адам Александр Мартынович	д-р техн. наук	03.02.08
4. Барановская Наталья Владимировна	д-р биол. наук	03.02.08
5. Большаков Михаил Алексеевич	д-р биол. наук	03.03.01
6. Бушов Юрий Валентинович	д-р биол. наук	03.03.01
7. Гуреева Ирина Ивановна	д-р биол. наук	03.02.08
8. Замощина Татьяна Алексеевна	д-р биол. наук	03.03.01
9. Кирпотин Сергей Николаевич	д-р биол. наук	03.02.08
10. Костеша Николай Яковлевич	д-р биол. наук	03.03.01
11. Куранов Борис Дмитриевич	д-р биол. наук	03.02.08
12. Плотников Марк Борисович	д-р биол. наук	03.03.01
13. Романенко Владимир Никифорович	д-р биол. наук	03.02.08
14. Романов Владимир Иванович	д-р биол. наук	03.02.08
15. Терещенко Наталья Николаевна	д-р биол. наук	03.02.08
16. Шилько Татьяна Александровна	д-р мед. наук	03.03.01

Заседание ведет заместитель председателя диссертационного совета, доктор биологических наук, профессор Кривова Наталья Андреевна.

По результатам защиты диссертации тайным голосованием (результаты голосования: за присуждение ученой степени – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) диссертационный совет принял решение присудить Е.О. Филимоновой учёную степень кандидата биологических наук.

Заключение диссертационного совета Д 212.267.10

на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский

Томский государственный университет»

Министерства образования и науки Российской Федерации

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24.12.2014 г., № 29

О присуждении **Филимоновой Елене Олеговне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «**Структура насаждений кедра сибирского (*Pinus sibirica* Du Tour) в лесотундровом экотоне Северо-Чуйского хребта (Центральный Алтай)**» по специальности **03.02.08 – Экология (биология)** принята к защите 16.10.2014 г. протокол № 21, диссертационным советом Д 212.267.10 на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, приказ о создании диссертационного совета № 2249-1709 от 23.11.2007 г.).

Соискатель **Филимонова Елена Олеговна**, 1982 года рождения.

В 2004 году соискатель окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный университет».

В 2007 году соискатель очно окончила аспирантуру Института мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук.

Работает в должности инженера лаборатории динамики и устойчивости экосистем в федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук Федерального агентства научных организаций.

Диссертация выполнена в лаборатории динамики и устойчивости экосистем федерального государственного бюджетного учреждения науки Институте мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук Федерального агентства научных организаций.

Научный руководитель – доктор биологических наук, **Тимошок Елена Евгеньевна**, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория динамики и устойчивости экосистем, заведующая лабораторией.

Официальные оппоненты:

Эбель Александр Леонович, доктор биологических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра ботаники, профессор

Волков Игорь Вячеславович, кандидат биологических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Томский государственный педагогический университет», кафедра общей биологии и методики преподавания биологии, доцент

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное учреждение науки **Институт леса им. В.Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук**, г. Красноярск, в своем положительном заключении, подписанном **Пименовым Александром Владимировичем** (кандидат биологических наук, лаборатория лесной фитоценологии, заведующий лабораторией), **Ефремовым Станиславом Петровичем** (доктор биологических наук, профессор, лаборатория лесной фитоценологии, главный научный сотрудник), **Коноваловой Марией Евгеньевной** (кандидат биологических наук, лаборатория лесной фитоценологии, научный сотрудник), указала, что актуальность диссертационного исследования обусловлена тем, что изучение распространения кедра сибирского в высокогорном тундровом экотоне,

формирования им экологических форм и особенностей семеношения в экстремальных экологических условиях раскрывает реакцию этого вида на глобальные изменения климата, дает возможность прогнозировать дальнейшее изменение положения границ его распространения, оценить и выявить механизмы устойчивости его насаждений в экстремальных условиях среды. Автором проведен детальный и обстоятельный анализ, охватывающий большой объем труднодоступных натуральных объектов, приведены результаты пионерных исследований, позволяющие квалифицировать работу как решение важной научной задачи в области лесной экологии.

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 16 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 2, в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций, симпозиумов, школ и семинаров – 14 (общий объем публикаций – 4,47 п.л., авторский вклад – 2,78 п.л.).

Наиболее значимые научные работы:

1. Тимошок, Е. Е. Семеношение *Pinus sibirica* (*Pinaceae*) в высокогорных лесных сообществах Северо-Чуйского хребта (Центральный Алтай) / Е. Е. Тимошок, **Е. О. Филимонова** // Растительные ресурсы. – 2008. – Т. 44, вып. 2. – С. 10–15. – 0,67 / 0,32 п.л.

2. Тимошок, Е. Е. Структура и формирование древостоев хвойных в экотоне верхней границы древесной растительности Северо-Чуйского хребта (Центральный Алтай) / Е. Е. Тимошок, **Е. О. Филимонова**, О. Ю. Пропастилова // Экология. – 2009. – № 3. – С. 187–194. – 0,91 / 0,33 п.л.

На автореферат поступили 6 положительных отзывов. Отзывы представили:

1) **Г.В. Матяшенко**, канд. биол. наук, ст. науч. сотр., ведущий инженер Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, г. Иркутск, и **Е.В. Безрукова**, д-р геогр. наук, заведующая лабораторией Института геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, г. Иркутск, *без замечаний*. 2) **Л.А. Воронина**, канд. с.-х. наук, доцент кафедры агроинженерии Томского сельскохозяйственного института – филиала Новосибирского государственного аграрного университета, *без замечаний*.

- 3) **Н.М. Дебков**, канд. с.-х. наук, старший преподаватель кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства Национального исследовательского Томского государственного университета, *с замечаниями* о неупоминании в автореферате работы С.А. Николаевой, Д.А. Савчука о морфологических формах кедров сибирского и работ А.И. Земляного по семеношению кедров в Горном Алтае; по уточнению принципа разделения понятий «одиночные деревья» и «группа деревьев»; о пояснении критерия отнесения молодых особей к подросту.
- 4) **М.В. Сурсо**, д-р с.-х. наук, старший научный сотрудник Института экологических проблем Севера УрО РАН, г. Архангельск, *с замечаниями* по методике взятия поперечного среза стволика подроста; о выборе термина «плотность», а не «густота»; по использованию терминов, характеризующих семеношение кедров.
- 5) **Н.П. Миронычева-Токарева**, канд. биол. наук, заведующая лабораторией биогеоценологии Института почвоведения и агрохимии СО РАН, г. Новосибирск, *с замечаниями* о связи репродуктивной способности кедров от его возраста; о связи появления молодого подростка и потепления климата;
- 6) **О.А. Аненхонов**, канд. биол. наук, заведующий лабораторией флористики и геоботаники Института общей и экспериментальной биологии СО РАН, г. Улан-Удэ, *с замечаниями* о совместном произрастании кедров и лиственницы; о наглядности схем и гистограмм при описании возрастной структуры насаждений и встречаемости экологических форм кедров.

Авторы отзывов отмечают практическую и научную важность, актуальность и высокий методологический уровень выполнения диссертационной работы. Исследование вносит вклад в развитие крайне актуального научного направления – изучение последствий изменений климата для экосистем в целом и их отдельных компонентов. Полученные результаты могут служить основой мониторинга динамики лесотундрового экотона, способствовать составлению прогнозов поведения горных лесных экосистем в условиях изменения климата и будут полезны при проведении их хозяйственной оценки и планировании развития территории в целях туристического отдыха.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что А.Л. Эбель является ведущим специалистом в области ботанических и экологических исследований растений на территории Алтая; И.В. Волков является признанным специалистом в области экологии, в частности, экологии растений в высокогорьях Алтая; Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН является ведущей научной организацией, исследующей экологические функции и биоразнообразие лесных экосистем.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны теоретические и практические положения, позволяющие оценить адаптационные свойства кедра сибирского к влиянию экстремальных условий высокогорий, его распространение, динамику и устойчивость насаждений;

предложены оригинальные суждения об активном семеношении кедра сибирского на верхней границе распространения;

доказано наличие закономерностей заселения лесотундрового экотона кедром в период современного потепления климата в зависимости от увлажненности условий произрастания;

введено дополнение к понятию «подрост», связанное с возрастными особенностями в условиях высокогорий.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения о возможности оценить устойчивость насаждений к экстремальным условиям среды и прогнозировать дальнейшее изменение положения границ распространения кедра сибирского в связи с изменениями климата;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс геоботанических, лесоводческих и репрохронологических методов, позволивших установить современную структуру и динамику кедровых насаждений, а также выявить тенденции их изменений в период современного потепления климата;

изложены доказательства защищаемых положений работы, хорошо обоснованные полученными результатами;

раскрыты новые особенности формирования разных экологических форм кедра сибирского и новые особенности активного семеношения кедра в экстремальных условиях лесотундрового экотона;

изучена зависимость распространения, заселения молодыми особями кедра в лесотундровом экотоне от увлажненности условий произрастаний.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

результаты внедрены в работу по созданию архива фотографий экотонных насаждений для анализа их дальнейших изменений;

определены перспективы практического использования теории активного семеношения кедра на верхней границе распространения для оценки дальнейшего заселения экотона кедром;

создана система постоянных пробных площадей и постоянных трансект для комплексного мониторинга роста и развития кедра, динамики подроста, семеношения, изменения возрастной структуры насаждений.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования. Результаты работы могут послужить основой для комплексного мониторинга роста, развития кедра, динамики подроста, изменений возрастной структуры насаждений. Полученные данные дают возможность прогнозировать дальнейшие изменения положения границ распространения кедра сибирского в связи с изменениями климата. Выявленные особенности формирования разных экологических форм и особенностей семеношения кедра в условиях экотона дают возможность для оценки и выявления механизмов устойчивости насаждений в экстремальных условиях среды.

Оценка достоверности и новизны результатов исследования выявила:

теория зависимости распространения кедра от влажности склона построена на анализе данных, собранных на 12 постоянных пробных площадях, 13 трансектах, заложенных на разных абсолютных высотах, разных склонах двух долин и водораздела. Результаты согласуются с опубликованными данными по теме диссертации российских и зарубежных ученых, изучающих распространение древесных видов на верхней границе леса;

идея базируется на обобщении передового мирового опыта и анализа практики в области исследований экотонных насаждений;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике другими отечественными и зарубежными научными коллективами по изучению особенностей произрастания деревьев в условиях экотона Урала, Кавказа, Западного Саяна, а также Скалистых гор, Альп и Скандинавских гор;

использован комплекс стандартных и современных методик сбора данных, обеспечивающий достоверные результаты. Статистическая обработка данных проводилась на выборке достаточного объема с использованием стандартных математико-статистических критериев оценки достоверности полученных результатов.

Впервые исследование проведено в насаждениях кедра сибирского в лесотундровом экотоне Северо-Чуйского хребта (Центральный Алтай). Результаты, полученные автором диссертации о границах и особенностях распространения кедра, плотности кедровых насаждений и ее динамике, возрастной структуре насаждений, особенностях формирования разных экологических форм и семеношении кедра в лесотундровом экотоне **являются новыми**.

Личный вклад соискателя состоит в: планировании исследований на всех этапах процесса; постановке целей и задач исследований и выборе подходов к их решению; участии в полевых исследованиях, сборе материалов с 2004 года; обработке материалов в камеральных условиях; анализе и интерпретации полученных данных, обобщении результатов, полученных при непосредственном участии автора; подготовке публикаций по выполненной работе; личном участии в апробации результатов исследования.

Диссертация соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней и является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи углубленного изучения структуры насаждений кедра сибирского в лесотундровом экотоне на примере Северо-Чуйского хребта (Центральный Алтай), анализа процессов распространения кедра в экотоне, формирования экологических

форм, плотности, возрастной структуры кедровых насаждений и их динамики, особенностей семеношения деревьев и выявления реакций кедра на современные изменения климата, имеющей значение для развития факториальной и популяционной экологии.

На заседании 24 декабря 2014 г. диссертационный совет принял решение присудить **Филимоновой Е.О.** ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

24.12.2014 г.



Кривова Наталья Андреевна

Просекина Елена Юрьевна