

**Заключение диссертационного совета Д 003.058.01 на базе
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Центрального сибирского ботанического сада
Сибирского отделения Российской академии наук
по диссертации на соискание ученой степени доктора наук**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17.05.2016 г., протокол № 5

О присуждении Аненхонову Олегу Арнольдовичу, гражданину Российской Федерации ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация «Лесная растительность Западного Забайкалья и вероятные направления ее климатогенной динамики» по специальностям 03.02.01 – «Ботаника» и 03.02.08 – «Экология» (биологические науки) принята к защите 27.01.2016 г., протокол № 1, диссертационным советом Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук (ЦСБС СО РАН), 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101. Совет утвержден 11.04.2012 г., приказ № 105/ нк.

Соискатель Аненхонов Олег Арнольдович 1965 года рождения. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Растительность Баунтовской котловины (Северное Забайкалье)» защитил в 1995 году в диссертационном совете, созданном на базе ЦСБС СО РАН. Работает заведующим лабораторией в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук (ИОЭБ СО РАН).

Диссертация выполнена в лаборатории флористики и геоботаники ИОЭБ СО РАН.

Официальные оппоненты: Воронин Виктор Иванович, д.б.н., ФГБУН Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, зам. директора

по науке, лаб. Биоиндикации экосистем, зав. лаб.; Крестов Павел Витальевич, д.б.н., ФГБУН Ботанический сад-институт ДВО РАН, директор; Мартыненко Василий Борисович, д.б.н., ФГБУН Уфимский институт биологии РАН, ВрИО директора, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБУН Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, г. Красноярск в своем положительном заключении, подписанном Муратовой Еленой Николаевной, д.б.н., проф., лаб. Лесной генетики и селекции, зав. лаб.; Назимовой Диной Ивановной д.б.н., проф., лаб. Лесной фитоценологии, в.н.с., указала, что соискателем получены научные результаты, которые следует квалифицировать как новое решение проблемы классификации растительных сообществ, имеющей существенное значение для таких отраслей естествознания как ботаника и экология. Соискателем внесен существенный вклад в развитие синтаксономии растительности Азиатской части России, охарактеризовано разнообразие лесного компонента флоры и растительности крупного региона Северной Азии через систему качественных и количественных признаков. Несомненный интерес представляет исследование климатогенной трансформации растительного покрова. Выводы и объем информации, включенной в работу, дают импульс для дальнейшего развития концепций геоботаники, ботанической географии и экологии – в аспекте их увязки между собой и взаимного обогащения.

Соискатель имеет 191 опубликованную работу, из них 142 по теме диссертации, в том числе 15 монографий и глав в монографиях; 40 статей опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК; 87 – в прочих журналах, а также в сборниках материалов и тезисов различных совещаний и конференций. Общий объем печатных работ более 150 п.л. Работ в соавторстве 111, где материалы автора составляют от 20 до 80 %.

1. Anenkhonov, O. A. Syntaxonomy of vegetation of the Svjatoj Nos peninsula, Lake Baikal. 2. Forests and krummholz in comparison with other regions of northern Buryatia / O. A. Anenkhonov, M. Chytrý // *Folia Geobotanica*. – 1998. – Vol. 33. – P. 31-75.

2. Аненхонов, О. А. Тенденции изменения флористического состава лесной растительности Северного Прибайкалья при потеплении климата / О. А. Аненхонов, Л. В. Кривобоков // Экология. – 2006. – № 4. – С. 280-286.

3. Аненхонов, О. А. Климатогенные изменения растительных сообществ : флуктуации или сукцессии? // Растительный мир Азиатской России. – 2010. – № 2 (6). – С. 1-6.

4. Anenkhnov, O. A. Soil-moisture conditions indicated by plant ground species help identify vulnerable forests in the forest-steppe of the semi-arid Southern Siberia / O. A. Anenkhnov, A. Yu. Korolyuk, D. V. Sandanov, H. Liu, A. A. Zverev, D. Guo // Ecological Indicators. – 2015. – Vol. 57. – P. 196-207.

На диссертацию и автореферат поступило 20 отзывов. В отзыве д.б.н. Чебаковой Н.М. и к.б.н. Парфеновой Е.И. (ИЛ СО РАН, г. Красноярск) сделан вывод о том, что соискателю следовало оставаться в рамках одной специальности 03.02.01 «Ботаника», а с точки зрения специальности 03.02.08 «Экология» работа не отвечает современным стандартам биоклиматических исследований и не дает оснований для прогнозных оценок климатогенной динамики растительности в регионе Западного Забайкалья. В отзыве д.б.н., проф. Булохова А.Д. и к.б.н. Семенищенкова Ю.А. (ФГБОУ ВО БГУ, г. Брянск) указано, что причины снижения радиального прироста пока окончательно не выяснены, для чего необходимы дальнейшие исследования. В отзыве д.б.н., проф. Гунина П.Д. (ИПЭЭ РАН, г. Москва) отмечена недостаточность фактов для утверждения, что в результате антропогенного или климатического воздействия будет происходить «нивелирование экспозиционных различий местообитаний при снижении роли эдафических факторов». В отзыве д.б.н., проф. Миркина Б.М. (ФГБОУ ВО БашГУ, г. Уфа) указано, что «глава 3 не имеет особой новизны, поскольку обоснование прагматического подхода уже выполнено другими исследователями». В отзыве д.геогр.н., проф. Новиковой Н.М. (ИВП РАН, г. Москва) отмечено, что следовало дать количественные значения статистической значимости связей между факторами и объектами и привести сами значения. В отзыве д.б.н. Тупицыной Н.Н. (ФГБОУ ВО КГПУ

им. В.П. Астафьева, г. Красноярск) указано, что в работе имеется большое число выводов, из которых выводы 4 и 8 имеют риторический характер. В отзыве к.б.н. Холода С.С. (БИН РАН, г. Санкт-Петербург) отмечено, что недостаточно внимания уделено описанию и визуализации процесса изменения структур растительного покрова и желательно было бы конкретизировать понятие «буферность». В отзыве д.б.н., доц. Цыреновой Д.Ю. (ФГБОУ ВО ТОГУ, г. Хабаровск) имеются вопросы о возможности проведения ботанико-географического районирования Забайкалья на основании полученных результатов, о наличии эндемичных и реликтовых синтаксонов лесной растительности и их флорогенетических связях с растительностью сопредельных территорий.

Без замечаний поступили отзывы от: д.б.н. Абрамовой Л.М. (БСИ УНЦ РАН, г. Уфа); д.б.н., проф. Анцуповой Т.П. (ФГБОУ ВПО «ВСГУТУ», г. Улан-Удэ); д.б.н. Белых О.А. (ФГБОУ ВО БГУ, г. Иркутск); д.б.н., проф. Голуба В.Б. (ИЭВБ РАН, г. Тольятти); д.б.н., проф. Зайцева Г.А. (УИБ РАН, г. Уфа); д.б.н., проф. Б.-Ц.Б. Намзалова, к.б.н., доц. Холбоевой С.А. и к.б.н., доц. Басхаевой Т.Г. (ФГБОУ ВО БГУ, г. Улан-Удэ); д.б.н. Олоновой М.В. (ФГАОУ ВО «НИ ТГУ», г. Томск); д.б.н., с.н.с. Селедца В.П. (ТИГ ДВО РАН, г. Владивосток); д.б.н., доц. Пяка А.И. (ФГАОУ ВО «НИ ТГУ», г. Томск); д.б.н. Чепиноги В.В. (ИГ СО РАН, г. Иркутск); д.б.н., проф. Шлотгауэр С.Д. (ИВЭП ДВО РАН, г. Хабаровск); д.б.н. Ямалова С.М. (БСИ УНЦ РАН, г. Уфа).

Неофициальные оппоненты дали высокую оценку работе, отмечая, что впервые детально выявлено флористическое, фитоценотическое разнообразие лесной растительности Западного Забайкалья, построена ее классификация, выделен ряд новых синтаксонов разного ранга. Установлены основные направления динамики в составе и структуре растительного покрова в связи с текущими изменениями климата.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются высококвалифицированными учеными – специалистами в данных областях науки и имеют признанные результаты исследований, опубликованные в

ведущих изданиях, а ведущая организация – является одним из приоритетных институтов, занимающихся вопросами изучения типологии, экологии и динамики лесов Сибири.

Диссертационный совет отмечает, что на основе проведенных соискателем исследований с единых методологических позиций выявлена и охарактеризована синтаксономическая структура лесной растительности Западного Забайкалья, разработана схема климатогенных изменений в экосистемах региона, проведен анализ направлений динамики лесной растительности, что вносит существенный вклад в решение проблем изучения биоразнообразия и реакции биоты на глобальные изменения климата.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что в рамках эколого-флористического подхода к классификации растительности впервые установлено фитоценотическое разнообразие лесной растительности региона, включающее 5 классов, 10 порядков, 14 союзов, 39 ассоциаций и 20 субассоциаций, в том числе соискателем валидно описаны или предложены к описанию новые синтаксоны: 4 союза, 26 ассоциаций, 7 субассоциаций. Охарактеризованы особенности состава и экотопологии бореальных горно-таежных и гемибореальных лесостепных лесов региона. Впервые показано многообразие результатов влияния климатических изменений на экосистемы региона. Обоснованы оригинальные представления о разнонаправленности климатогенных изменений в разных типах растительных сообществ в связи с особенностями эколого-географических условий местообитаний и территорий с различающимися мерзлотными условиями. Установлено, что к настоящему времени не наблюдается влияния текущих изменений климата на растительные сообщества в районах сплошного распространения низкотемпературной мерзлоты, такие как криофитные луга и леса верхней полосы лесного пояса; в растительности районов, где мерзлота имеет островное распространение, прослежены тенденции к усилению ценотических позиций умеренно-термофильных видов в темнохвойных лесах, и ослаблению видов степного комплекса в гемибореальных лесах, а также повышение активности ксерофитов

и уменьшение активности мезофитов в составе настоящих и луговых степей. Выявлено наличие тенденции снижения радиального прироста деревьев в лесных сообществах лесостепи примерно с 2000 года.

Значение результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработанные соискателем общие и частные подходы, а также подготовленные им очерки для 34 видов сосудистых растений нашли отражение в двух изданиях Красной книги Республики Бурятия (2002, 2013). Выполнен ряд эколого-ботанических экспертиз проектов освоения природных ресурсов Забайкалья. Полученные результаты исследований могут быть использованы для организации мониторинга растительности, а также в учебном процессе в ВУЗах для преподавания ботанических и экологических дисциплин.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается большим объёмом исходного материала, корректными методами его обработки, а также анализом литературы по теме диссертации. Классификация растительности построена с использованием методики Браун-Бланке. Для анализа соотношений рангов активности и видового богатства групп в составе ценофлор использованы показатели активности видов растений. Экологические статусы для описаний растительности рассчитаны на основе экологических шкал растений, разработанных для Сибири и Дальнего Востока. Пространственное распределение не прямых оценок увлажнения, согласно экологическим статусам сообществ, визуализировано с использованием метода «модель сопки». Дендроклиматические оценки основаны на локальных древесно-кольцевых рядах. Материалы обрабатывались с использованием компьютерных пакетов и отдельных программ Turbo(Veg), IBIS, Twinspan, Statistica, DCA, PAST, PCA, Arstan и др. Полученные соискателем результаты не противоречат исследованиям предшественников («Типы лесов гор Южной Сибири» (1980); Пешкова, 1985; Ермаков, 2003), а дополняют и уточняют их в части фитоценотического разнообразия растительности и её динамики в связи с изменением климата.

Личный вклад соискателя состоит в планировании, организации и проведении полевых и лабораторных исследований, в сборе данных (непосредственно автором сделано около 1000 геоботанических описаний, собрано более 5000 листов гербария, заложена серия экологических профилей, взято 1370 кернов древесины), их обработке, научном осмыслении и интерпретации теоретических положений, подготовке публикаций.

На заседании 17 мая 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Аненхонову Олегу Арнольдовичу ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человека, из них 12 докторов наук по специальности 03.02.01 – «Ботаника» и 9 докторов наук по специальности 03.02.08 – «Экология», участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 20, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Седельников Вячеслав Петрович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Ершова Эльвира Александровна

25 мая 2016 г.