

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.074.07 НА БАЗЕ  
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
ДОКТОРА НАУК**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 01.03.2019 г. № 5

**О присуждении СИЗЫХ Александру Петровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора биологических наук.**

Диссертация «Экотоны и парагенез в растительности Байкальского региона: структура, динамика, генезис» по специальности 03.02.08 - Экология (биологические науки) принята к защите 9 ноября 2018 г., протокол № 16, диссертационным советом Д 212.074.07 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» по адресу: 664003, Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 5, приказ Минобрнауки России №714/нк от 02.11.2012 с изменениями в приказах № 661/нк от 23.06.2015, № 851/нк от 29.08.2015, № 626/нк от 03.06.2016 и № 280/нк от 14.03.2018

**Соискатель СИЗЫХ Александр Петрович 1960 года рождения.**

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Таежно-степные сообщества западного побережья оз. Байкал: структура, динамика, экология, генезис» защитил в 2006 году, в диссертационном совете, созданном на базе ФГОУ ВПО «Иркутский государственный университет» по специальности - Экология.

Работает старшим научным сотрудником в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Сибирский институт

физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук».

**Официальные оппоненты:**

Голубева Елена Ильинична, доктор биологических наук, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова», профессор кафедры рационального природопользования географического факультета (г. Москва); Усольцев Владимир Андреевич, доктор сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», профессор кафедры менеджмента и внешнеэкономической деятельности; главный научный сотрудник лаборатории популяционной биологии древесных растений и динамики леса Ботанического сада УрО РАН (г. Екатеринбург); Данилин Игорь Михайлович, доктор сельскохозяйственных наук, ФГБУН «Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН», ведущий научный сотрудник лаборатории таксации и лесопользования (г. Красноярск) дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле» (г. Санкт-Петербург) в своем положительном заключении, подписанном Амосовым Михаилом Ивановичем, кандидатом географических наук, доцентом с возложенными обязанностями заведующего кафедрой физической географии и ландшафтного планирования и утвержденным и.о. проректора по научной работе Санкт-Петербургского государственного университета Макушевым Сергеем Владимировичем, указала, что диссертация соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней,

утвержденном постановлении Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. постановлений Правительства РФ от 30 июля 2014 г. № 723 и от 21 апреля 2016 г. № 335), а ее автор, СИЗЫХ Александр Петрович, при соответствующем уровне защиты заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки).

Соискатель имеет 270 опубликованных работ (из них 77 зарубежных), в том числе по теме диссертации 219 работ, из них 32 статьи, входящих в перечень ВАК, включая 11 работ в журналах, индексируемых WoS и Scopus; авторские монографии – 4, главы в 4-х коллективных монографиях (2 из них зарубежные) и 3 карты государственного издания. В опубликованных работах диссертанта отражены разные аспекты рассматриваемой проблемы – структура, динамика, формирование и тенденции развития растительных сообществ разных природных сред Байкальского региона. Приведены достоверные данные личных исследований и результаты исследований в соавторстве (3/4 объема печатного материала – авторские данные).

**Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:**

1. Сизых, А.П. Современное состояние таежно-степных сообществ западного побережья оз. Байкал (мониторинг и проблемы охраны) / А.П. Сизых // Известия Самарского научного центра РАН. Спецвыпуск. – 2004.- С. 94-101.

2. Сизых, А.П. Динамика таежных и степных сообществ центральной части западного побережья озера Байкал /А.П. Сизых // География и природные ресурсы. – 2005. - №4.- С. 54-60.

3. Сизых, А.П. Состав и пространственная изменчивость структуры таежно-степных сообществ западного побережья оз. Байкал /А.П. Сизых // Сибирский экологический журнал. – 2006. - №2.- С. 189-194.

4. Sizykh, A.P. Models of Taiga-Steppe Communities on the Western Coast of Lake Baikal /A.P.Sizykh // Russian Journal of Ecology. – 2007. - Vol. 38. - No.4. - PP. 234 - 237.

5. Сизых, А.П. Пространственная изменчивость растительных сообществ зоны контакта «лес-степь» по аэрокосмическим снимкам разных лет съемки (западное побережье оз. Байкал) /А.П. Сизых // Исследование Земли из космоса. – 2007. - №3. - С. 47-52.

6. Sizykh, A.P. Soil and Geobotanical Profiling in Phytocenotic Studies at Junctions of Taiga and Extrazonal Steppes on the Western Shore of Lake Baikal /A.P. Sizykh // Contemporary Problems of Ecology. – 2008. - Vol.1. - No.3. - P.310-315.

7. Sizykh, A.P. Plant Communities of Environmental Interfaces as a Problem of Ecology and Biogeography/ A.P. Sizykh // Ecology. – 2007. - Vol.34. - No. 3. - P. 292-296.

8. Sizykh, A. Plant Communities of the Environments Contact Sites as Indicators of the Vegetation Genesis: Some Areas of Lake Baikal Basin as Examples / A.Sizykh, A.Shekhovtsov// International Journal of Ecosystems and Ecology Sciences (IJEES). – 2017. - Vol. 7(2). - P. 353-370.

**На диссертацию и автореферат диссертации поступило 13 отзывов:**

Абалаков А.Д., д.г.н., в.н.с. ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»; Безрукова Е.В., д.г.н., гл. н. с. ФГБУН «Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН»; Казановский С.Г., к.б.н., ст. н. с. ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»; Коновалова Т.И., д.г.н., ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»; Куприянов А.Н., д.б.н., зав. отд. «Кузбасский ботанический сад» Института экологии человека ФИЦ угля и углехимии СО РАН; Лиштва А.В., к.б.н., ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет», зав. кафедрой ботаники; Мартынов А.В., д.г.н., руководитель Республиканского агентства лесного хозяйства, Республика Бурятия; Моложников В.Н., д.б.н.,

председатель Байкальского отдела ИРО РГО; Плюснин В.М., д.г.н. и Владимиров И.Н., к.г.н. ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН; Семенов Ю.М., д.г.н., гл. н. с. ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН»; Субетто Д.А., д.г.н., декан факультета географии РГПУ им. А.И. Герцена, зав. кафедрой физической географии и природопользования и Нестерова Л.А., к.г.н., доцент каф. физической географии и природопользования РГПУ им. А.И. Герцена; Помазкина Л.В., д.б.н., гл. н.с. ФГБУН «Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН»; Шмаков А.И., д.б.н., директор Южно-Сибирского ботанического сада ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

Все отзывы положительные, обосновывающие актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость проведенных многоплановых исследований, направленных на поиск новых закономерностей в становлении и эволюции растительных сообществ разных природных зон на фоне динамики климата последних десятилетий в Байкальской Сибири. Отмечено, что работа выполнена на высоком научном уровне и является законченным научным трудом.

**Вопросы и замечания, имеющиеся в отзывах:** нет достаточных сведений о растительности субальпийского пояса, которая является переходной полосой (экотон) между темнохвойной тайгой и альпийско-субальпийскими лугами; диссертация содержит термины «парагенез» (объект) и «генезис», где первое рассматривается несколько шире второго; мелкий формат карт и шрифта в автореферате и необходимо было бы указать линейный масштаб карт; при наличии методологической главы, не стоило бы подробно останавливаться на теоретической части в последующей главе; часть карт основного полигона исследований могли бы быть помещены в Приложении; в главах, описывающих результаты полевых исследований и обработку снимков, есть повторы; следовало бы позиции цитируемых авторов теснее привязывать к условиям Байкальского региона в

интерпретации автора исследований; следовало бы усилить оценку влияния антропогенных факторов на формирование экотонов и парагенеза (объекта); отмечаются опечатки в тексте.

**Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что:**

Результаты исследований д.б.н. Голубевой Е.И. касаются проблематики выявления особенностей формирования экотонных систем разных территорий, что тесно коррелирует с темой диссертанта.

Д.с.-х.н. Усольцевым В.А. в течение ряда лет проведены детальные исследования особенностей формирования лесов трансграничных (по сути – экотонных) территорий с разными физико-географическими условиями, что отражено в его многочисленных публикациях. Результаты исследований оппонента находятся в одном информационном поле с работой диссертанта.

Выбор официальным оппонентом д.с.-х.н. Данилина И.М. базировался на использовании им современных методов в лесотаксации на основе полевого дешифрирования аэрокосмических снимков разных лет съемки, что напрямую коррелирует с методикой проведенных диссертантом исследований.

**Выбор ведущей организации** (Институт наук о Земле, СПбГУ) обосновывался тем, что сотрудниками института проводились и проводятся исследования закономерностей формирования горных ландшафтов разных экологических условий и генезиса, что коррелирует с тематикой проведенных диссертантом исследований.

**Диссертационный совет отмечает**, что на основании выполненных соискателем исследований **разработан** эколого-геоботанический подход в изучении растительных сообществ, формирующихся в контрастных природных условиях – на стыке типов растительности, высотных поясов и экстразональности; **предложено** разделять растительные сообщества-экотоны и сообщества, отражающие парагенез (объект) в структуре растительности контакта сред; **доказано**, что сообщества-экотоны и

парагенез (объект) по ареалогическому (геоэлементному), экотипологическому составам и соотношению поясно-зональных групп растений имеют разную историко-генетическую основу формирования; **введены** ранее мало или совсем не используемые в характеристике растительности такие понятия, как «экотон» и «парагенез» в установлении вектора развития растительных сообществ регионально-топологического уровня их организации.

**Теоретическая значимость** исследования обоснована тем, что: **доказано** формирование растительных сообществ-экотонов и парагенеза (объекта) в условиях зональности, высотнопоясности и экстразональности Байкальского региона; **применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс** методов полевых исследований, позволивших **раскрыть** особенности развития растительности контрастных природных условий; **изложены идеи**, вносящие теоретический вклад в выяснение механизмов формирования структуры растительных сообществ в специфических эколого-ландшафтных условиях региона; **раскрыты** ранее не описанные типы растительных сообществ контакта природных сред; **изучены** причинно-следственные связи формирования и развития растительных сообществ контакта сред для определенных экотопов; **проведена модернизация** существующих методов исследований растительности с **установлением** методического подхода, на основе комплекса существующих отдельных методов (биогеографических, геоботанических и экологических) для целей исследования растительности контрастных экологических условий.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** подтверждается тем, что: **разработан и внедрен** экотонно-парагенетический принцип исследований растительности с определением основных параметров структуры растительных сообществ в целях их типизации и классификации при составлении крупномасштабных

геоботанических карт, используемых при планировании землепользования – использованы и внедрены в ландшафтном планировании (серия карт «Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе, Ольхонский район», 1996-2004 гг.), в организации зеленых зон городов (карта «Функциональное зонирование ландшафтно-экологического пояса городов Верхнего Приангарья», 1991 г.), в оценке возможных изменений в растительности при обустройстве нефтегазоконденсатных месторождений (оценочные карты растительности территории Ковыктинского (2000 г.) и Чонского (2008 г.) месторождений нефти и газа), отчет в международном проекте e-LUP (под эгидой ЕС «Состояние сосновых лесов Евразии», на трансекте Норвегия-Швеция-Финляндия-Польша-Россия, 2007 г.), в территориальном установлении водоохранных зон (отчет НИР «Оценка воздействия строительства Богучанской ГЭС на реке Ангара на растительные ресурсы на территории Иркутской области», заказчик «РУСГИДРО», 2007 г.), оценка современного состояния растительности пригородных территорий г.Иркутска (карта «Растительность» в Атласе развития Иркутска, 2011 г.); **определены** возможности применения отдельных методов исследований; **создан** принципиальный подход в исследовании растительности контрастных природных условий с максимальным учетом эколого-эдафических условий экотопов сообществ; **представлены** результаты анализа структурно-динамической организации сообществ-экотопов и парагенеза (объекта), отличающихся по истории их формирования и развития.

**Оценка достоверности результатов исследования** выявила: для **экспериментальных работ** результаты получены с использованием современных методов исследований, базирующихся на данных мониторинга динамики формирования сообществ с использованием характеристик их современного состояния с установлением вектора возможного (прогноз) развития растительности контрастных природных условий на основе

использования разработанной методики, полученной в ходе наблюдений (разно-годовых и разносезонных геоботанических описаний) за развитием растительности; **теория** построена на сравнительном анализе литературных данных и согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации; **идея** базируется на обобщении опыта, на результатах исследований структуры сообществ различных типов местообитаний (экотопов) по количественным и качественным признакам; **использованы** данные по динамике видового состава растений в сообществах по количественным параметрам; **установлено**, что полученные данные по установлению парагенеза (объекта) в структуре растительности являются оригинальными; **использованы** современные методы сбора и обработки данных, позволившие установить репрезентативность выбранных территорий в исследовании растительности контрастных природных условий.

**Личный вклад соискателя состоит в:** получении данных по структуре и динамике растительности контрастных природных условий в Байкальском регионе, ранее имеющих фрагментарный и узколокальный характер; **разработке** системного подхода в исследовании растительности в изучении зональных, высотно-поясных и экстразональных особенностей структуры растительности с использованием разных методов – полевая геоботаническая съемка разных лет и вегетационных периодов (мониторинг на ключевых участках территории формирования сообществ-экотонов и парагенеза (объекта) на протяжении 30 лет) в комплексе с полевым дешифрированием аэрокосмических снимков в целях выявления тенденций формирования растительности на фоне динамики климатических факторов разных лет; **закладка** совмещенных почвенно-геоботанических профилей на ключевых участках выявила характер связей растительного сообщества с эдафическими условиями экотопов; **составление** серий крупномасштабных эколого-геоботанических карт позволили выявить основные структурно-

пространственные особенности формирования растительных сообществ регионально-топологического уровня организации природной среды.

Диссертационная работа является результатом самостоятельных исследований автора и полученных данных в ходе совместных работ, в которых автор являлся активным участником. По результатам работ подготовлены статьи в рецензируемых и индексируемых российских и зарубежных изданиях, авторских и коллективных монографиях.

На заседании 01 марта 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить СИЗЫХ Александру Петровичу ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 15 докторов наук по специальности 03.02.08 - Экология, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 10, против - 5, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного совета  
Д 212.074.07 при ФГБОУ ВО «ИГУ»  
доктор биологических наук, профессор



А. Н. Матвеев

Ученый секретарь диссертационного совета  
Д 212.074.07 при ФГБОУ ВО «ИГУ»  
кандидат биологических наук, доцент



А. А. Приставка