

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.243.13 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО» МИНОБРНАУКИ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета № 363 от 17.04.2015 г.

О присуждении Матвеевой Татьяне Борисовне, гражданке РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Комплексная характеристика пригородных лесов окрестностей Самары» по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки) принята к защите 29.01.2015, протокол № 359 диссертационным советом Д 212.243.13 на базе ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского» Минобрнауки РФ, 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83 (приказ Минобрнауки РФ № 426-185 от 15.03.2010 г.).

Соискатель Матвеева Татьяна Борисовна, 1979 г. р., в 2001 г. окончила биолого-химический факультет Самарского государственного педагогического университета по специальности «Биология». С 01.11.2003 г. работала ассистентом на кафедре ботаники Поволжской государственной социально-гуманитарной академии, с 2005 г. работает техником на кафедре ботаники, общей биологии, экологии и биоэкологического образования ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия». С 2008 по 2011 гг. соискатель обучалась в очной аспирантуре ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия» по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Диссертация выполнена на кафедре ботаники, общей биологии, экологии и биоэкологического образования ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия» Минобрнауки РФ. Научный руководитель – доктор биологических наук, доцент Соловьёва Вера Валентиновна, профессор кафедры ботаники, общей биологии, экологии и биоэкологического образования ФГБОУ ВПО «Поволжская государственная социально-гуманитарная академия».

Официальные оппоненты:

1. Саксонов Сергей Владимирович, доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией проблем фиторазнообразия ФГБУН «Институт экологии Волжского бассейна РАН» (г. Тольятти);

2. Степанов Михаил Владимирович, кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и экологии ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» (г. Саратов) дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Самарский государственный университет» (г. Самара) в своем положительном заключении, подписанном Л. М. Кавеленовой, доктором биологических наук, заведующей кафедрой экологии, ботаники и охраны природы и заверенном и.о. проректора по научной работе, доктором физико-математических наук, профессором А.Ф. Крутовым, указала, что диссертационная работа в целом представляет собой завершённый научно-квалификационный труд, соответствующий требованиям пунктов 9-11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней» в отношении кандидата наук, однако сформулированные ведущей организацией замечания должны быть аргументировано разъяснены соискательницей, и её позиции подтверждены в процессе публичной защиты. При этом условии её автор – Матвеева Татьяна Борисовна – может заслуживать присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Замечания ведущей организации:

«Имеет место небрежное отношение к стилю в формулировках цели и задач исследования, не все аспекты научной новизны, сформулированные во введении к работе, в полной мере новы для данной территории, но работы достаточно многочисленных предшественников, кроме единственного упоминания Н.С. Щербиновского, не упоминаются. В диссертации автор утверждает, что ей установлено произрастание 417 видов высших растений в районе исследования (с. 58), а в автореферате указано на 417 видов сосудистых растений (с. 7), возникает вопрос: какие же растения изучала соискатель, высшие или сосудистые? Автор ошибочно называет среди споровых растений *Pinus sylvestris*, которая размножается семенами, а не спорами. В конспекте флоры отсутствует достоверно произрастающий важнейший реликтовый вид, занесенный в Красную книгу Самарской области – *Anemonoides altaica* Fisch. ex C.A. Mey. На с. 64 автор приводит пример гидрофита *Carex visicaria*. Согласно известному определению гидрофитов как «растений водных местообитаний» (Березина, 2009: 250), данная осока, никогда не растущая под водой, не может считаться гидрофитом, скорее гигрофитом, или, по А. Л. Бельгарду, ультрагигрофитом. На с. 71, 122 автор использует избыточный термин «сорно-рудеральные растения». ... Автор приписывает термин сильвостепанты А.Л. Бельгарду (с. 95), в то время как термин «лесостепные – SilSt» предложил использовать его ученик В.В. Тарасов 31 год спустя, в 1981 году. Возникает вопрос адекватной оценки возраста деревьев: в табл. 12 приводятся оценки возраста деревьев в 100 лет при среднем диаметре 52,5 см и 28 см, 110 лет при диаметре 34,1 см, 120 лет при диаметре 40 см. Автором при оценке спектров ценопопуляций дуба на суглинистых почвах утверждается, что они левосторонние, когда, согласно рис. 3, они явно правосторонние и двувершинные. Легенда к рис. 10, 11, 12, 13, 14, 15 содержит обозначения тех групп, которые там не представлены, с другой стороны, используются такие обозначения, которых нет в легенде. Всё это затрудняет восприятие данного иллюстративного материала. Наиболее слабой

частью работы является глава, претендующая на статус фитоиндикационной составляющей диссертационного исследования. К сожалению, соискательница фактически проигнорировала работы, выполненные ранее в данном русле в условиях г. Самары, ссылки на которые носят сугубо формальный характер, есть некорректные ссылки. В итоге и сам сбор данных, и их интерпретация вызывают серьёзные нарекания. Оценка фитоиндикационной пригодности показателя флуктуирующей асимметрии листовой пластинки берёзы, выполненная нами (Кавеленова, 2002, 2003, 2006) для условий г. Самары, показала необходимость обязательного учёта возраста деревьев, комплекса условий их роста, включая микроклиматические, при второстепенном характере техногенного влияния. Соискательница, наоборот, не сопоставляет полученных данных ни с известными данными об уровне техногенного загрязнения воздуха, ни с собственными результатами оценки содержания тяжёлых металлов в почве, ни с показателями биотопических условий, но только по данным о флуктуирующей асимметрии умозрительно строит ряды интенсивности загрязнения на модельных участках насаждений. Накопление фенольных соединений в листьях древесных растений также некорректно рассматривать как однозначную реакцию на техногенное загрязнение без учёта фазы вегетации, видовой специфики и комплекса биотопических условий. Собственные результаты о присутствии тяжёлых металлов в почвах городских и пригородных лесонасаждений полезно было бы сопоставить с полученными ранее материалами для части данных территорий. Анализируя данные, автор ограничивается вычислением средней арифметической, хотя характер данных подразумевал бы более сложный аппарат статистики, по крайней мере, использование корреляционного анализа».

Соискатель имеет 15 опубликованных работ по теме диссертации общим объемом 4,8 печатных листов, в том числе 3 работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Перечнем ВАК РФ: 1. Матвеева, Т. Б. Оценка рекреационной нарушенности пригородных лесов г. Самары / Т. Б. Матвеева // Известия Самарского научного центра РАН, 2012. – Т. 14. № 5–1. – С. 123–126. 2. Матвеева, Т. Б. Обоснование использования *Corylus avellana* L. как индикатора состояния среды по показателю коэффициента флуктуирующей асимметрии листовой пластинки / Т. Б. Матвеева // Наука и бизнес: пути развития. – М.: ТМБпринт, 2014. – № 5(35). – С. 25–30. 3. Matveeva, T. V. Evolution of flora of the Samara surroundings during the last century / T. V. Matveeva // Components of scientific and technological progress. Scientific and practical journal. – 2014. – № 3(21). – P. 18–23.

На диссертацию и автореферат поступило 19 положительных отзывов, из них 8 отзывов без замечаний: проф. кафедры ботаники, физиологии и экологии растений ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», д.б.н. Т.Б. Силаевой (г. Саранск); зав. кафедрой общей биологии ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный университет», д.б.н., доц. И.А. Гетманец (г. Челябинск); с.н.с. лаборатории лесного почвоведения ФГБУН «Институт леса

Карельского научного центра РАН», к.б.н., доц. М.В. Медведевой (г. Петрозаводск); доц. кафедры биологии, географии и методики их преподавания филиала ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный университет», к.б.н. О.Е. Токарь (г. Ишим); с.н.с. лаборатории проблем фиторазнообразия ФГБУН «Институт экологии Волжского бассейна РАН», к.б.н. С.А. Сенатора (г. Тольятти); с.н.с. лаборатории проблем фиторазнообразия ФГБУН «Институт экологии Волжского бассейна РАН», к.б.н. Н.С. Ракова и с.н.с. лаборатории проблем фиторазнообразия ФГБУН «Институт экологии Волжского бассейна РАН», к.б.н. В.М. Васюкова (г. Тольятти); с.н.с. ФГБУ «Жигулевский государственный природный биосферный заповедник им. И.И. Спрыгина», к.б.н. И.В. Любвиной (г. Жигулевск); зав. отделом природы ФГБУК «Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина», к.п.н. Д.В. Варенова (г. Самара).

В 11 отзывах имеются вопросы и замечания: А.Я. Григорьевской, д.г.н., к.б.н., проф. кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет» (г. Воронеж) («Каково фитоценотическое состояние редких лесных растений в условиях такой антропогенной нагрузки?»); А.У. Исаевой, д.б.н., проф., директора НИИ экологии и биотехнологии Южно-Казахстанского государственного университета им. М. Ауэзова (Республика Казахстан) («...отсутствие результатов статистического анализа результатов работы в виде границ погрешностей для цифровых и графических данных и качество рисунков 5 и 6 (где отсутствуют данные по позициям 1,2)); В.Б. Троца, д.с.-х.н., проф., зав. кафедрой лесоводства, экологии и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» (г. Самара) («Чем был обоснован выбор для заложения именно этих 27 пробных площадей? Каким методом пользовались для отбора проб почв на определение содержания в них тяжелых металлов и металлоидов?»); Л.А. Новиковой, д.б.н., доц., проф. кафедры общей биологии и биохимии ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет» (г. Пенза) («...не ясно, встречаются ли среди выявленных видов охраняемые. Делается вполне определенный прогноз о смене доминирующих видов, но не анализируются причины этого процесса и тем более отсутствуют рекомендации по изменению ситуации в древесном ярусе. В автореферате отмечаются некоторые неточности»); М.А. Сафонова, д.б.н., доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет» (г. Оренбург) («Хотелось бы узнать источник эмиссии меди и хрома в пригородных лесах. Вероятно, следовало бы, рассматривая загрязнение пригородных лесов тяжёлыми металлами, оценить их накопление в древесине и листьях растений для получения более полной картины техногенного влияния на лесные экосистемы. Рисунок 3 оформлен в автореферате небрежно»); Ю.П. Горичева, к.б.н., зам. директора ФГБУ «Южно-Уральский государственный природный заповедник» (Республика Башкортостан) («...было бы желательным увидеть картосхему

пригородных лесов г. Самары и схему расположения пробных площадей. Автором не использованы традиционные методы исследования лесных фитоценозов. Недостаточное внимание уделено характеристике древесного яруса. В работе рассматриваются отдельно ценопопуляции древесных видов, но не характеризуются насаждения в целом. Хотелось бы видеть количественные (таксационные) характеристики древостоев. Делается вывод о снижении роли дуба и возможности выпадения его из состава сообществ. Проявляется некая созерцательная позиция автора. Автор не предлагает принятия каких-либо мер по исправлению негативной ситуации, ослаблению негативных воздействий»); И.П. Шиманчик, к.б.н., зам. зав. отделения «Охрана труда, экология и промышленная безопасность» ОАО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (г. Москва) («Необходимо уточнить сущность термина «зелёная зона». Чем зелёная зона отличается от «пригородных лесов», «окрестностей городов» и «рекреационных лесов» (термины используются в работе)? Территории какой размерности рассматривает автор? Считаю недостаточным объем картографического материала»); Н.О. Кин, к.б.н., доц., зав. лабораторией биогеографии и мониторинга биоразнообразия ФГБУН «Институт степи Уральского отделения РАН» (г. Оренбург) («Какой методикой пользовался автор при изучении растительного покрова по ярусам? Какие данные при этом были получены? Почему для исследования почв были выбраны именно эти тяжелые металлы? Укажите, какие промышленные предприятия или сбросы/выбросы являются их источниками. Исследуемые пригородные леса естественного происхождения или саженные? Если древесные породы были высажены, то при оценке их возрастного спектра необходимо учитывать время посадки и особенности онтогенеза. Вероятно, что дубы были высажены раньше, а в более поздних лесотехнических мероприятиях использовались липа и клен. Если эти рассуждения верны, то диаграммы отображают время высадки той или иной породы деревьев, особенности их развития и стратегии, а не влияние урбаносферы. Автором отмечено, что при движении вдоль профиля по направлению к дороге уменьшается число мезофитов и сформирован вывод, что травяной ярус является чувствительным компонентом растительного покрова и меняет видовой состав при увеличении рекреационной нагрузки. Чтобы прийти к такому заключению, учитывались ли орографические особенности профиля? Каковы размеры профиля? На рисунках 4-6 приведены показания флуктуирующей асимметрии исследуемых древесных пород в 2012 и 2013 гг., но не приводится никакой информации о динамике. Автор указывает, что показания по флуктуирующей асимметрии и накоплению фенольных соединений согласуются, но по приведенным данным этого не заметно. В ряду по флуктуирующей асимметрии отсутствует 10 квартал, почему? Автор указывает, что наблюдается превышение фоновых значений по всем элементам, но это не относится к свинцу, цинку. При выстраивании ряда тяжелых металлов по накоплению непонятны числовые данные: это какая-то сумма или среднее значение? Соискатель указывает, что наибольшие

показатели зарегистрированы практически на всех участках, за исключением 6, 7, 9 и 10, что, по сути, составляет половину от исследуемых»); О.А. Капитоновой, к.б.н., доц. кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск) («Конструкцию выражения «пригородные леса окрестностей Самары» считаю не совсем удачной. В очень кратко изложенной главе 3 отражен, очевидно, не весь спектр использованных автором методов и неполный объем полученных материалов. Так, не уточняется, по какой именно формуле производилось вычисление индекса адвентизации флоры, сколько почвенных и биологических образцов отобрано для проведения химического анализа. Большой массив количественных данных позволил бы автору вполне корректно использовать статистические методы анализа, однако, они, очевидно, не применялись, поэтому говорить о статистической значимости наблюдаемых различий в сравниваемых выборках не представляется возможным, что несколько снижает ценность полученных результатов. Согласно рис. 4-6 автореферата диссертации, в целом наблюдается снижение уровня флуктуирующей асимметрии листьев исследованных пород в 2013 г. по сравнению с 2012 г., однако, автор не дает объяснения полученным данным. Не ясно также, почему исследования с применением данного метода проводились только в течение двух лет, а не всего периода работы над диссертацией. Практически не читается рис. 3. На основе полученных автором материалов и с учетом высокого уровня антропогенной нагрузки на лесные экосистемы было бы уместным дать некоторые рекомендации по дальнейшей эксплуатации пригородных лесов Самары»); М.А. Борисовой, к.б.н., доц. кафедры ботаники и микробиологии ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова» (г. Ярославль) («Нет объяснения содоминирования ясеня в сообществах клена платановидного, березы повислой, дубравах с клёном лещиново-снытево-разнотравных. Отсутствуют данные о доле дубовых насаждений и других широколиственных пород в % от общей площади пригородных лесов Самары. Неудачным считаю выбор при анализе экоморф классификационной системы А.Л. Бельгарда ... В автореферате не представлены достоверные различия по значениям флуктуирующей асимметрии листовой пластинки»); Н.В. Ивановой, к.б.н., доц. кафедры гуманитарно-правовых дисциплин и сервисных технологий МБОУ ВПО «Самарская академия государственного и муниципального управления» (г. Самара) («Нет определения таких понятий как «пригород», «пригородная зона» и «пригородные леса», не были предложены пути оптимизации, улучшения городской среды и пригородной зоны, не даны сведения о хозяйственной значимости результатов исследования». На все вопросы и замечания даны исчерпывающие ответы, которые отражены в стенограмме.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокими научными достижениями в области лесоведения, экологического мониторинга окружающей среды, что подтверждается достаточным количеством публикаций в отечественных и зарубежных рецензируемых изданиях.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана база данных о составе флоры и растительности пригородных лесов, используемая в дальнейшем мониторинге их состояния;

предложена гипотеза, показывающая, что повышение видового разнообразия на исследованных участках обусловлено увеличением числа синантропных видов;

доказана необходимость проведения мониторинговых исследований растительного покрова пригородных лесов и расширения границ исследования в этом направлении;

введены изменения в список доминирующих видов древостоя, связанные со сменой эдификаторов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана ведущая роль антропогенной дигрессии лесов и высокая степень синантропизации флоры;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс методов и методик, рекомендованных для экологических и лесотаксационных работ, известных из литературных источников;

изложены результаты исследований по апробации *Corylus avellana* как объекта для биоиндикационных исследований лесных фитоценозов региона;

раскрыты новые особенности распределения тяжелых металлов в условиях техногенного загрязнения;

изучено санитарное и экологическое состояние пригородных лесов в условиях техногенного воздействия городской среды;

проведена модернизация методов сбора материала для оценки экологического состояния лесных массивов с использованием коэффициента флуктуирующей асимметрии листовых пластинок.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

результаты исследований использованы в учебных курсах «Экология растений» и «Ботаника» на естественно-географическом факультете Поволжской государственной социально-гуманитарной академии;

определены перспективы использования полученных автором данных по современному состоянию лесов окрестностей г. Самары с целью мониторинга;

создана модель для изучения действия техногенного загрязнения на пригородные леса окрестностей г. Самары;

представлены материалы, послужившие основой для инвентаризации флоры района исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: работа выполнена на современном научно-методическом уровне и основывается на достаточном количестве собранного материала;

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном

оборудовании;

теория согласуется с ранее опубликованными данными по теме диссертации и смежным отраслям;

идея базируется на обобщении ранее проведенных исследований по данной тематике;

использованы оригинальные полевые данные автора за 2004-2014 гг. и сведения, полученные и опубликованные соискателем совместно с другими исследователями в 2009 г.;

установлено, что в результате проверки в системе «Антиплагиат» оригинальность текста составила 93,24%. Заимствования включают использованные автором научные термины, названия растений, устойчивые грамматические обороты;

использован комплекс современных методов исследования, что позволило сравнить данные автора с результатами ранее выполненных работ отечественных и зарубежных исследователей.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии в проведении исследований, анализе, интерпретации и обсуждении полученных данных, апробации результатов исследований на региональных и международных конференциях, подготовке публикаций по выполненной работе, написании и оформлении диссертации.

На заседании 17.04.2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Т. Б. Матвеевой ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки), участвовавших в заседании, из них 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 13, против – 1, недействительных бюллетеней – 2.

Председатель
диссертационного совета



Г.В. Шляхтин

Ученый секретарь
диссертационного совета

С.А. Невский

17.04.2015 г.