

Заключение диссертационного совета 24.2.424.02, созданного на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационного дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 24 апреля 2026 г. № 15

О присуждении Марковской Анастасии Николаевне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Характеристика подлеска и возможности расширения его биологического разнообразия в лесных парках г. Екатеринбурга» по специальности 4.1.6 «Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация» принята к защите 14.01.2026 г. (протокол заседания № 6) диссертационным советом 24.2.424.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (620100, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37). Приказ о создании диссертационного совета № 33/нк от 26.01.2023 г. с изменениями (приказ 1492/нк от 12.07.2023).

Соискатель Марковская Анастасия Николаевна, 11.05.1988 года рождения. В 2021 г. окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело» (магистратура).

Работает преподавателем колледжа технологий лесного комплекса и садово-паркового хозяйства - факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» с сентября 2025 г. по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре лесоводства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Залесов Сергей Вениаминович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет», кафедра лесоводства, заведующий.

Официальные оппоненты:

Хамитов Ренат Салимович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кафедра землеустройства и лесоводства, профессор;

Зарубина Лилия Валерьевна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина», кафедра лесного хозяйства, профессор дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет» в своем положительном отзыве, подписанном профессором кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна, д-ром с.-х. наук, проф. Султановой Ридой Разябовной указали, что диссертация А.Н. Марковской «Характеристика подлеска и возможности расширения его биологического разнообразия в лесных парках г. Екатеринбурга» характеризуется внутренним единством, что обусловлено общим методологическим подходом к проведению исследований. Все ее части посвящены решению единой задачи – разработке предложений по совершенствованию выращивания посадочного материала для расширения биологического разнообразия подлеска в лесных парках г. Екатеринбурга. Каждая из глав и их разделы последовательно освещают объекты исследований, логически связаны между собой и вместе составляют

целостную завершенную работу. Достигнутые в ней результаты соответствуют поставленной цели и намеченным задачам. Результаты работы нашли отражение в учебных курсах для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению «Лесное дело».

Диссертация А.Н. Марковской имеет теоретическое и практическое значение, представляет собой решение актуальной проблемы повышения рекреационной привлекательности, устойчивости и расширения биологического разнообразия лесных парков.

В целом, диссертационная работа Анастасии Николаевны Марковской основана на значительном фактическом материале, является завершенным научным исследованием, в ней содержатся новые научно-обоснованные результаты имеющие важное теоретическое и практическое значение. Работа соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор - Марковская Анастасия Николаевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.6 – Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация.

Соискатель имеет 38 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 33 работы, из них 10 работ в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ и изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования. Остальные публикации – в журналах и сборниках материалов конференций. Общий объем публикаций по теме диссертации 11,54 печатных листов. В большинстве указанных работ вклад автора является ключевым и в целом превышает 50%. Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: Марковская, А.Н. Исследование культуры *in vitro* клена мелколистного (*Acer mono* Maxim.) А.Н. Марковская, Е.Г. Мартюшова, П.А. Мартюшов // Леса России и хозяйство в них. – 2023. – № 2 (85). – С. 51-56; Марковская, А.Н. Результаты клонального микроразмножения *Lonicera tatarica* L. / А.Н. Марковская, Е.Г. Мартюшова, П.А. Мартюшов, Д.Е. Тесля, С.В. Залесов // Леса России и хозяйство в них. – 2025. – № 1 (22). – С. 62-68; Мартюшова, Е.Г. Клональное микроразмножение форзиции

яйцевидной (*Forsythia ovata* Nakai.) и жимолости татарской (*Lonicera tatarica* L.) Ботанического сада УГЛТУ УСЛК имени проф. Л.И. Вигорова / Е.Г. Мартюшова, П.А. Мартюшов, А.Н. Марковская, С.В. Залесов // Хвойные бореальной зоны. – 2023. – Т. XLI, № 6. – С. 492-494.

На диссертацию и автореферат поступило 12 отзывов, все отзывы положительные.

Отзывы с замечаниями поступили от:

1. Профессора кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет», д-ра биол. наук, проф. Барайщук Галины Васильевны:

1) В заключении указывается, что разработаны технологии микрклонального размножения для жимолости татарской, форзиции яйцевидной и трех видов рода рододендронов. Как происходит размножение *in vitro* у всех указанных видов? Какие питательные среды подходят для их культивирования?

2) Есть ли различия между изучаемыми видами на этапе выживания микрорастений в теплице или в открытом грунте?

3) Опыт по зеленому черенкованию показал перспективность черной смородины сорта Душистая. Реализована ли возможность использования этого вида для обогащения ассортимента подлесочных видов?

2. Доцента кафедры растениеводства и лесного хозяйства ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», канд. с.-х. наук, доцента Володькина Алексея Анатольевича:

1) В тексте автореферата (стр. 12-13) приведены данные об укореняемости черенков смородины черной и жимолости синей, где показана значительная вариабельность и высокий отпад посадочного материала. В то же время, при переходе к микрклональному размножению (табл. 5, 6) показаны успешные результаты адаптации растений. Однако остается открытым вопрос о сравнительной экономической эффективности этих двух подходов. Насколько значительны временные и материальные затраты на получение одного пригодного к посадке саженца методом *in vitro* по сравнению с традиционным черенкованием, учитывая, что для лесопарков требуется, как правило,

массовый посадочный материал?

2) В положениях, выносимых на защиту, и в выводах указывается на необходимость ограничения распространения инвазивного вида *Acer negundo* L. В автореферате (стр. 11) говорится о проведении мероприятий по предупреждению его размножения. Хотелось бы уточнить, какие конкретные методы борьбы с этим видом, учитывая специфику лесопарков, рекомендует автор? Как предлагается сочетать активное удаление инвазивного вида с сохранением существующего подлеска?

3. Профессора кафедры информационных технологий управления и организации производственной деятельности ФКОУ ВО «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний», д-ра с.-х. наук, доцента Андроновой Марины Михайловны:

1) В автореферате автор указывает, что в состав дендрофлоры исследуемых парков г. Екатеринбурга входит клен ясенелистный, отнесенный к опасным инвазионным видам во всех регионах Российской Федерации. Кроме того, в подлеске исследуемых парков учтен рябинник рябинолистный. Вид обладает высокой адаптивной способностью, в результате чего отнесен к инвазионным видам в ряде регионов России и включен в «Черные книги» этих регионов. Поэтому в практических рекомендациях по повышению видового разнообразия парков г. Екатеринбурга необходимо предусмотреть мероприятия по мониторингу за видами, которые являются потенциально опасными для естественных экосистем.

4. Ведущего агронома ФГБУН Ботанический институт им. В.Л. Комарова Российской академии наук, канд. с.-х. наук Шевчука Сергея Валерьевича:

1) В тексте диссертации используется имя таксона - *Rhododendron molle* ssp. *japonicum* (A. Gray) Kron. Оно было предложено в 1993 году американским систематиком Кетлин Крон вместо ранее принятого названия: *Rhododendron japonicum* (A. Gray) Suring. Однако, это переименование в настоящее время в основном не принимается. По данным Plants of the World Online (POWO) - авторитетного международного совместного проекта имя таксона: *Rhododendron japonicum* (A. Gray) Suring. в настоящее время принято (accepted), а

*Rhododendron molle ssp. japonicum* (A. Gray) Kron является лишь его гомотипическим синонимом.

5. Старшего научного сотрудника научно-исследовательского отдела селекции, воспроизводства и химического ухода за лесом ФБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт лесного хозяйства», канд. с.-х. наук Постникова Антона Михайловича:

1) В автореферате стоило бы привести оценку возможных экологических рисков при введении интродуцентов, часть из которых могут быть инвазивными видами.

6. Доцента кафедры лесоводства и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», канд. биол. наук, доцента Молгановой Натальи Александровны:

1) Некоторые авторы-исследователи зеленых насаждений г. Екатеринбурга и Свердловской области указывают на инвазионную активность отдельных интродуцентов. Почему автор предлагает использовать для обогащения состава подлеска не аборигенные виды, а интродуценты, часть из которых может создать угрозу для местных сообществ, как например *Lonicera tatarica* L.

2) Почему во второй колонке таблицы 1, в которой должны быть указаны виды, для рода ива они не определялись? Род ива представлен на Урале большим числом видов, которые имеют различную экологическую приуроченность, разную устойчивость к антропогенной нагрузке и таким образом их точное определение совершенно необходимо для г. Екатеринбурга.

3) Почему при разработке методов расширения видового разнообразия подлесочных видов проведены только отдельные опыты по черенкованию одних видов и микроклональному размножению других таксонов? Хотя было бы рациональнее выбрать из рекомендованного списка для одних или несколько таксонов (культураторов) и провести сравнительную оценку различных методов размножения для выбора оптимального?

Отзывы без замечаний поступили от доцента кафедры общей экологии, анатомии и физиологии растений ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», канд. с.-х. наук,

Ищук Таисии Александровны; старшего научного сотрудника Уфимского института биологии – обособленного структурного подразделения ФГБНУ Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, канд. биол. наук, доцента Тагировой Олеси Васильевны; заведующего кафедрой лесоводства и лесоустройства ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», д-ра с.-х. наук, доцента Коптева Сергея Викторовича и профессора той же кафедры, д-ра с.-х. наук, проф. Третьякова Сергея Васильевича; профессора кафедры лесоводства ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», д-ра с.-х. наук, проф. Беляевой Наталии Валерьевны и доцента той же кафедры, канд. с.-х. наук Кази Ирины Александровны; заведующего кафедрой лесного инжиниринга ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», д-ра с.-х. наук, проф. Авдеевой Елены Владимировны и доцента той же кафедры, канд. с.-х. наук Кухар Игоря Васильевича; начальника отдела государственной экспертизы проектов освоения лесов Управления лесного хозяйства и особо охраняемых природных территорий Департамента недропользования и природных ресурсов Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, канд. с.-х. наук Предеиной Ирины Владимировны.

Во всех отзывах дана положительная оценка диссертации А.Н Марковской. Отмечается актуальность, научная новизна, многоплановость выполненных исследований, а также существенное теоретическое и практическое значение, полученных в ходе выполнения работы материалов. Подчеркивается комплексный подход к проведению исследований и большой исследуемый материал. Отмечается, что представленная работа является завершенным самостоятельно выполненным соискателем исследованием, результаты которого могут быть использованы в вопросах по повышению декоративности и экологической устойчивости лесных парков г. Екатеринбурга, а также при выращивании посадочного материала с применением метода микроклонального размножения и омоложении кустарников.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обуславливается их компетентностью по проблеме исследований, способностью оценить

научную и практическую ценность работы и наличием публикаций в соответствующей области.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана научная концепция расширения биологического разнообразия лесных парков с использованием посадочного материала, выращенного методом микроклонального размножения;

- предложены оригинальные суждения о видовом составе подлесочных видов в лесных парках г. Екатеринбурга и возможности расширения его ассортимента;

- доказана перспективность использования микроклонального размножения при выращивании посадочного материала плодово-ягодных и декоративных кустарников;

- введены измененные трактовки старых понятий о характеристике подлесочных видов в лесных парках.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны и научно обоснованы положения, расширяющие современные знания о количественных и качественных характеристиках подлесочных видов в лесных парках и возможности увеличения биологического разнообразия за счет введения древесных интродуцентов;

- применительно к проблематике диссертации результативно использованы существующие базовые методы исследования видового разнообразия, встречаемости видов древесной растительности и их микроклонального размножения;

- изложены доказательства внедрения в лесные парки древесных интродуцентов из прилегающих садоводческих участков, а также возможности их размножения микроклональным способом;

- раскрыты особенности встречаемости различных видов подлеска в лесных парках города Екатеринбурга, а также эффективность различных способов выращивания посадочного материала с сохранением наследственных свойств;

- изучены факторы, влияющие на эффективность микроклонального размножения древесных растений;

- проведена модернизация существующих способов увеличения биологического разнообразия лесных парков путем внедрения интродуцированных видов.

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

- разработаны технологии микроклонального размножения ряда ягодных и декоративных кустарников для введения их в лесные парки;

- определены перспективы практического использования микроклонального размножения для выращивания посадочного материала с гарантированными наследственными свойствами при ограниченном количестве маточных растений;

- созданы практические рекомендации по расширению биологического разнообразия лесных парков;

- представлены статистически обоснованные данные о встречаемости, состоянии и эстетической ценности подлесочных видов в лесных парках города Екатеринбурга и рекомендации по расширению биологического разнообразия.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ соблюдены условия применения сертифицированного измерительного оборудования и воспроизводимости полученных результатов в разных условиях;

- теория построена на известных и проверенных данных, основные положения не противоречат результатам исследований других авторов по данному научному направлению и согласуются с опубликованными данными по теме диссертации;

- идея базируется на обобщении передового опыта и научных результатах, полученных другими исследователями при изучении биологического разнообразия и микроклонального размножения растений;

- использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее другими исследователями в различных регионах нашей страны и за ее пределами по данному научному направлению;

- установлено принципиальное сходство, полученных автором данных с результатами, представленными в независимых источниках по проблемам микрклонального размножения растений и расширения биологического разнообразия;

- использованы современные апробированные методики сбора и обработки исходной информации с применением математико-статистических методов анализа и оценки достоверности полученных данных.

Личный вклад соискателя состоит в постановке задач, составлении программы исследований, подборе объектов исследований, закладке пробных площадей, учетных площадок, выращивании посадочного материала микрклональным способом, сборе экспериментальных данных, их обработке, анализе, обобщении полученных результатов, подготовке научных публикаций, написании и оформлении автореферата и диссертации.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1) Хотелось бы в перспективе разработать проекты лесных парков, различающихся по видовому составу;

2) Хотелось бы уточнить как подлесок будет влиять на борщевик, крапиву и другие виды живого напочвенного покрова;

3) При дальнейших исследованиях желательно проанализировать влияние сквозистости полога древостоя на видовой состав подлеска;

4) Необходимо продолжение исследований с целью недопущения инвазивных видов

Соискатель Марковская А.Н. ответила и частично согласилась с замечаниями на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию своей позиции.

На заседании 24 апреля 2026 г. диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей значение для развития лесопаркового озеленения и выращивания посадочного материала присудить Марковской

А.Н. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 8 докторов наук по специальности 4.1.6 (сельскохозяйственные науки), участвовавших в заседании из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту нет человек, проголосовали: за - 12, против - нет, недействительных бюллетеней 1.

Председатель заседания,  
заместитель председателя  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета

  
(Нагимов  
Зуфар Ягфарович)  
(Магасумова Альфия  
Гаптрауфовна)

24 апреля 2026 г.