

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.010.07 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО  
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА  
НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 06 апреля 2017 года №14

О присуждении Гончарову А.Б., гражданину Российской Федерации,  
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Использование облепихи крушиновой (*Hippophae rhamnoides* L.) при фиторемедиации нарушенных экосистем» по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы принята к защите 01 февраля 2017 года, протокол № 11 диссертационным советом Д 220.010.07 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, приказ о создании диссертационного совета №1086/нк от 22.09.2015 г.

Соискатель Гончаров Андрей Борисович, 1988 года рождения, в 2010 году окончила лесохозяйственный факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежская государственная лесотехническая академия», в 2015 году окончил очную аспирантуру при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», работает главным специалистом-экспертом отдела лесного хозяйства и природопользования Департа-

тамента имущественных отношений Министерства обороны РФ с 16 марта 2016 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре агролесомелиорации, почвоведения и озеленения (с 2013 г. переименована в кафедру лесных культур, селекции и лесомелиорации) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук Панков Яков Владимирович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», профессор, кафедра лесных культур, селекции и лесомелиорации, профессор.

Официальные оппоненты:

Стифеев Анатолий Иванович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора И.И. Иванова», кафедра экологии, садоводства и защиты растений, профессор, заслуженный деятель науки РФ.

Любимов Валерий Борисович, доктор биологических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», кафедра географии, экологии и землеустройства, профессор. Дали положительные отзывы.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, в своем положительном заключении, подписанном Слюсаревым Валерием Никифоровичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, профессором кафедры почвоведения и Осиповым Александром Валентиновичем, кандидатом сель-

скохозяйственных наук, доцентом, доцентом кафедры почвоведения, указала, что восстановление нарушенных техногенных ландшафтов – важнейшая современная проблема, требующая огромного внимания, а лесная рекультивация таких территорий незначительна. Учеными ВГЛТУ на настоящее время испытано 48 древесных и кустарниковых видов, среди которых на долю облепихи крушиновой приходится до 80% площади. Поэтому в качестве объектов исследования выбраны нарушенные земли Лебединского месторождения КМА и облепиха крушиновая как важный биоресурс в фиторемедиации таких территорий. Впервые в условиях КМА установлена зависимость состояния и роста облепихи от различных экологических условий, характеризующаяся конкретными количественными показателями, которые позволят прогнозировать последствия лесной рекультивации нарушенных земель. Определена корнеотпрысковая способность облепихи и установлен характер ее естественного расселения на деградированных территориях. Теоретическая значимость работы заключается в выявлении особенностей роста, состояния и продуктивности насаждений облепихи крушиновой в зависимости от структуры и плодородия субстратов промышленных отвалов. Выявлены особенности и биоресурсный потенциал культуры с целью оптимизации процесса формирования рекультивационных насаждений с целью повышения их устойчивости, долговечности и продуктивности. Практическая значимость состоит в том, что разработаны элементы технологии воспроизводства антропогенно преобразованных растительных формаций максимально насыщенных облепихой крушиновой в нарушенных экосистемах. Даны рекомендации по возврату техногенно нарушенных земель в хозяйственный оборот путем их биологической рекультивации с применением биоресурсов облепихи с использованием однолетних семян или 1...3-летних корневых отпрысков без специальной подготовки площадей и лесокультурных уходов. Таким образом, представленная работа Гончарова А.Б. является законченной научно-квалификационной работой, вносит существенный вклад в развитие науки о рекультивации техногенно нарушенных земель и расширения биологиче-

ского разнообразия нарушенных ландшафтов КМА. Работа отвечает требованиям пункта 9 Положения ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гончаров А.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 8, работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, 2. Публикации представляют собой материалы в сборниках научных трудов и научных конференций различного уровня (Москва, Новосибирск, Воронеж). Общий объем публикаций – 3,53 п.л., из них на долю автора приходится 2,4 п.л. Наиболее значимые работы по теме диссертации: 1) Голядкина И.В. Эколого-экономическая эффективность фитомелиорации нарушенных земель / И.В. Голядкина, Я.В. Панков, **А.Б. Гончаров** // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. – 2016. – № 3. – С. 95-98; 2) **Гончаров А.Б.** Почвоулучшающие свойства ценозов облепихи крушиновой на песчано-меловой смеси нарушенных земель Курской магнитной аномалии // А.Б. Гончаров, Я.В. Панков, Э.И. Трещевская // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2016. – № 3 (50). – С. 65-70; 3) **Гончаров А.Б.** Применение облепихи крушиновой при рекультивации техногенных земель в России / А.Б. Гончаров // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – Воронеж: ВГЛТА, 2013. – № 4 (4) – С. 159-164. В диссертации и автореферате отсутствуют достоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах.

На диссертацию и автореферат поступило 17 отзывов, из них без замечаний – 8, с замечаниями – 9. Отзывы без замечаний прислали: 1) Хрипунов А.И., канд. с.-х. наук, зав. отделом агроландшафтного земледелия Старопольского НИИСХ; 2) Харченко Н.Н., д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой экологии, защиты леса и лесного охотоведения ВГЛТУ; 3) Губин А.С., канд. с.-х. наук, доц., доц. кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

МичГАУ; 4) Острошенко В.В., д-р с.-х. наук, проф., проф. кафедры лесоводства Приморской ГСХА; 5) Чевердина Г.В., канд. биол. наук, ведущ. науч. сотр. лаб. генетических основ качества с.-х. продукции НИИСХ ЦЧП им. Докучаева; 6) Петелько А.И., д-р с.-х. наук, глав. науч. сотр. Новосильской ЗАГЛОС, филиала ФНЦ агроэкологии РАН; 7) Панов В.И., канд. географ. наук, ст. науч. сотр., зам. директора по научной работе Поволжской агролесомелиоративной опытной станции; 8) Манаенков А.С., д-р с.-х. наук, глав. науч. сотр., зав. лаб. лесной мелиорации и лесохозяйственных проблем ФНЦ агроэкологии, комплексной мелиорации и защитного лесоразведения РАН, заслуженный лесовод РФ. Все рецензенты отмечают актуальность темы исследований, их научную новизну, практическую значимость и достоверность выводов и предложений, соответствие выполненной работы требованиям Положения ВАК РФ к кандидатским диссертациям и делают заключение, что соискатель достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Отзывы с замечаниями прислали: 1) Алиев И.Н., д-р с.-х. наук, доц., зав. отделом технологий горного и предгорного садоводства Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного садоводства (1) В автореферате рассматривается влияние глубины карьера и высоты отвалов на рост и развитие облепихи, но не приводятся данные по экспозициям склона. На каких экспозициях лучшие показатели развития у облепихи крушиновой? 2) Почему на отвалах с высотой до 70 м состояние облепихи ухудшается к верхней части склона, а на прочих карьерах снижение роста происходит к подножью откоса?); 2) Данилов Ю.И., канд. с.-х. наук, доц., зав. кафедрой лесных культур СПбГЛТУ и Навалихин С.В., канд. с.-х. наук, доц. (1) Сохранность особей облепихи может быть связана с характеристикой условий произрастания. В более богатых условиях конкуренция и отпад всегда выше. 2) Неудачное название таблицы 3, не указана экспозиция откосов отвалов. 3) «Почвоулучшающие» свойства ценозов облепихи лучше назвать «средообразующие» или «мелиоративные», так как на нарушенных

землях почв пока нет). 3) Дроздов И.И., д-р с.-х. наук, проф. кафедры искусственного лесовыращивания и механизации лесохозяйственных работ Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э.Баумана (1) В научной новизне автор отмечает не отраженные в автореферате характеристики плодоношения и продуктивности мелиоранта. 2) На рис. 1 и 2 автореферата отражен рост растений, но не их развитие. 3) В чем заключается рациональное сочетание горно-технического и биологического этапов рекультивации. 4) На стр. 21 автореферата в заключении подчеркивается специфичность микроклимата. В чем она заключается. 5) На стр. 22 заключения есть ошибка в уменьшении себестоимости с 145.15 руб. до 143.00 руб. вместо 133.00 руб.); 4) Капелькина Л.П., д-р биол. наук, глав. науч. сотр. лаб. методов реабилитации техногенных ландшафтов СПб НИЦ экологической безопасности РАН (1) Неточности в показаниях по содержанию питательных веществ, приведенных в таблице 1 автореферата. 2) Через 20-25 лет жизни на отвалах Кузбасса облепиха погибает, при этом формируются труднопроходимые, пожароопасные и трудноудаляемые, особенно на откосах, заросли. Эта сторона вопроса не рассмотрена диссертантом); 5) Кругляк В.В., д-р с.-х. наук, проф. кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования ВГАУ ( 1) На стр. 3 автореферата указано, что тема исследований выполнялась с 2012 по 2015 годы по Федеральной целевой программе «Интеграция», входила в планы «Программа КМА», РНОЦ «Юг – лес» и «Черноземье», возможно указать регистрационные номера перечисленных тем исследований. 2) На стр. 19 автореферата, рис. 3 для общей научной адекватности возможно привести годы исследований. 3) В автореферате допущены опечатки по показателям экономической эффективности); 6) Воскобойникова И.В., канд. с.-х. наук, доц. кафедры лесных культур и лесопаркового хозяйства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института ( 1) Название научно-квалификационной работы не определяет регион исследований. 2) В таблице 1 допущена путаница понятий «механические свойства горных пород» и «гранулометрический состав». 3)

При расчете экономической эффективности не учтено качество плодов облепихи, культуры которой выращены на техногенных субстратах, образованных при добыче полезных ископаемых); 7) Лепёхин А.А., канд. биол. наук, ведущ. науч. сотр. отдела агропочвоведения и агролесомелиорации НИИСХ ЦЧП им В.В.Докучаева (1) Как понимать размер карьера от 5 до 5 км на стр. 8 автореферата? 2) Желательно было бы показать преимущества выращивания облепихи крушиновой в сравнении с другими древесно-кустарниковыми породами); 8) Партолин И.В., канд. биол. наук, доц. кафедры землеустройства, ландшафтной архитектуры и плодоводства БелГАУ ( 1) Следовало бы проанализировать успешность культур в зависимости от части ареала и экотопа, откуда брался материал. 2) При оценке экономической эффективности подобных насаждений вряд ли стоит идти через оценку урожая плодов, ведь значительное большинство фитомелиорантов – не плодовые растения, но мелиоративный эффект это не принижает. Необходимо исходить от предотвращенного ущерба при отрицательном воздействии отвалов на окружающие пространства (почвы, воды, воздух, растительный и животный мир) и здоровье людей. 3) Грамотность текста автореферата в отдельных местах страдает, например, иногда не согласованы падежи, личные окончания глаголов); 9) Лихачёв С.В., канд. с.-х. наук, доц. кафедры экологии Пермской ГСХА ( 1) Интересно узнать видовое и прежде всего растительное разнообразие площадок фиторемедиации. 2) На стр. 8 автореферата приводятся методики определения активности каталазы почвы и ее токсичности, а в содержании они по какой-то причине не отражены. 3) В первый год прирост облепихи в высоту в среднем составлял 8,6 см, что в 1,1...3,9 раза больше, чем у других пород. Непонятно, какие именно породы кроме облепихи автор имел ввиду. 4) Автором указано, что исследования выполнялись в период между 2012 и 2015 гг., однако непонятно каким образом получены данные, отражающие динамику приживаемости и сохранности облепихи крушиновой за 16 лет. 5) В работе довольно часто используется понятие «отпад». Данный термин

рационально заменить словом «опад». 6) В табл. 3 (стр. 16) данных о развитии сорной растительности не представлено. 7) Что учитывалось при изучении почвенной мезофауны? 8) Каким образом определена роль птиц в распространении семян облепихи (стр. 22)?).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается уровнем компетентности, наличием публикаций и широкой известностью достижениями в вопросах применения новых биоресурсов и их интродукции на нарушенных территориях, в частности, облепихи крушиновой. Автор не имеет совместных публикаций с оппонентами и учеными, подписавшими отзыв со стороны ведущей организации, и не работал в них.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработаны** теоретические и практические основы фиторемедиации нарушенных экосистем с использованием культуры облепихи крушиновой и оценки интродукции новых биоресурсов в условиях Курской Магнитной Аномалии (КМА) в целях дальнейшего внедрения в нарушенные ландшафты; **доказана** перспективность и экономическая эффективность использования биоресурса облепихи крушиновой для фиторемедиации деградированных ландшафтов и ускорения процессов их восстановления;

**предложены** практические рекомендации по созданию биологических ресурсов облепишников на антропогенно нарушенных территориях.

**Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:**

**доказано**, что ремедиационные свойства облепихи позволяют ее использовать в условиях техногенных ландшафтов;

**применительно** к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования;

**установлена** прямая зависимость состояния, роста и продуктивности облепихи крушиновой от экологических условий;



**раскрыты** 3 фазы хода роста в высоту облещишников: медленный, энергичный и замедляющийся, в течение последнего средний прирост в 2 и 2,1 раза меньше по сравнению с 1 и 2 периодами соответственно;

**изучены** биологические особенности культуры облещи крушиновой на техногенных отвалах КМА и способы ее естественного расселения на прилегающие территории;

**проведена** оценка экологической и экономической эффективности восстановления территории с применением облещи, при которой по рекомендуемой технологии выращивания культуры себестоимость 1 кг плодов уменьшается на 7 руб. 15 коп. или на 5,2 %, а срок окупаемости – в 1,15 раз (с 2,3 до 2 лет).

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

**разработаны** рекомендации по вовлечению антропогенно нарушенных земель в хозяйственное использование с помощью облещи крушиновой;

**определено**, что на нарушенных землях культуры облещи можно выращивать без специальной подготовки площади, применять 1-летние сеянцы или 1...3-летние корневые отпрыски с соотношением мужских и женских растений – 2:8 или 1:9, создавать весной или осенью, без лесокультурных уходов;

**установлено**, что при рекультивации антропогенно нарушенных земель следует широко использовать посадочный материал с применением гидропосева, а также естественный и комбинированный способы распространения облещи, которые зависят от конкретного вида и частей нарушенных экосистем.

**Оценка достоверности результатов выявила, что:**

**исследования проведены** на высоком методическом уровне с использованием общепринятых методик, современного сертифицированного оборудования, цифровой материал подвергнут математической обработке, достоверность экспериментальных данных проверялась с помощью пакета «Анализа данных» Microsoft Excel;

**теория** фиторемедиации построена на экспериментальных данных и согласуется с опубликованными ранее отечественными и зарубежными исследованиями в этой области (Логгинов Б.И., 1971, 1978; Каар Э.В., 1975; Данько В.Н., 1980; Трещевский И.В., Панков Я.В., 1972; Панков Я.В., 1973, 1996, 2016; Иванов Ф.Е., 1974 и др.);

**результаты исследований подтверждены** значительным фактическим материалом, который обеспечивается продолжительностью исследований и может воспроизводиться в различных условиях региона;

**идея базируется** на анализе ранее полученных данных по состоянию, росту и продуктивности облещишников в различных условиях техногенного ландшафта с целью их дальнейшей интродукции в деградированных экосистемах Центрального Черноземья;

**использовано** сравнение самостоятельно полученных автором данных в условиях Курской магнитной аномалии с результатами, полученными ранее по рассматриваемой тематике, как в Центральном Черноземье, так и в других регионах России и сопредельных государств;

**установлено** соответствие авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

**использованы** современные методики сбора и обработки исходной научной информации, проведения полевых опытов, позволяющих разработать рекомендации по восстановлению техногенных ландшафтов Курской магнитной аномалии с применением облещиши крушиновой.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии на всех этапах проведения исследований: постановке цели и задач, разработке программы исследований, выборе и разработке методов, планировании схемы исследований, камеральной обработке, анализе и обобщении полученных результатов, их математической обработке и формулировании выводов и предложений производству, в подготовке публикаций по теме исследований, оформлении диссертационной работы и автореферата.

Личный вклад подтверждается значительным количеством выполненных полевых работ и наблюдений: участие в создании культур на площади 87,5 га, обследовании существующих облепишников на площади 36,4 га, закладке 43 пробных площадей, замере более 8,6 тыс. растений, обработке 32 модельных деревьев и расчете 117 вариационных рядов с определением 18 уравнений хода роста и других, использованием математической статистики с определением уравнений аппроксимации по проведенным исследованиям. Научные положения и рекомендации, представленные в диссертации, основаны на лично проведенных автором экспериментальных исследованиях. Доля авторского участия в исследованиях – более 90%.

Диссертация является законченным научным исследованием, выполнена самостоятельно, а опубликованные автором статьи и автореферат полно и объективно отражают основное содержание диссертационной работы.

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. По актуальности, новизне, теоретическому вкладу, комплексности проведения исследований, научной и практической значимости полученных результатов в области восстановления нарушенных земель, по своему содержанию и оформлению отвечает требованиям пункта 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней и званий» ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, так как в ней решена важная народно-хозяйственная и экологическая проблема облесения техногенных ландшафтов КМА и использования биоресурсов облепихи крушиновой для повышения устойчивости техногенно нарушенных ландшафтов Центрального Черноземья, а ее автор – **Гончаров Андрей Борисович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

На заседании 06 апреля 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Гончарову А.Б. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – 2.

Председатель  
диссертационного совета



Мязин Н.Г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета



Кольцова О.М.

06 апреля 2017 г.