

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. ректора ФГБОУ ВО  
«Воронежский государственный  
лесотехнический университет  
имени Г.Ф. Морозова»  
доктор технических наук, профессор  
Драпалюк Михаил Валентинович



28 сентября 2016 г.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»

Диссертационная работа «Использование облепихи крушиновой (*Hipporhae rhamnoides* L.) при фиторемедиации нарушенных экосистем» выполнена на кафедре лесных культур, селекции и лесомелиорации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Министерства образования и науки Российской Федерации.

В период подготовки диссертации Гончаров Андрей Борисович обучался в очной аспирантуре по кафедре лесных культур, селекции и лесомелиорации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

В 2010 году окончил ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» по специальности «Лесное хозяйство».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2016 году ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – Панков Яков Владимирович работает в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» Министерства образования и науки Российской Федерации, кафедра лесных культур, селекции и лесомелиорации, доктор сельскохозяйственных наук, профессор.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация Гончарова Андрея Борисовича представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, выполненную в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова» и Федеральной целевой программой «Интеграция», входила в планы «Программа КМА», РНОЦ «Юг-лес» и «Черноземье».



**Актуальность исследований.** Во всех странах мира наибольшее распространение получил открытый способ горных разработок, при котором на планете ежегодно разрыхляется, перемещается, перерабатывается 2...3 триллиона тонн горных пород и почв (Мельников и др., 1987). Вследствие этого происходит нарушение десятков тысяч гектаров ценных земель. Установлено, что добыча 1 млн т железной руды на КМА требует выведения из сельскохозяйственного пользования 3,2 га земли. При этом образуются нарушенные земли, имеющие многостороннее негативное воздействие на окружающую среду. Поэтому они должны подлежать обязательному восстановлению.

Методами восстановления поверхностного слоя и свойств почв являются рекультивация, реабилитация, мелиорация, а также ремедиация. Конечная цель ремедиации: полное удаление загрязнений и восстановление мультифункциональности почв. Наиболее перспективным и интересным направлением при выборе восстановительных технологий является биоремедиация с использованием растений. Преимущество фитовосстановления почв состоит в том, что токсиканты удаляются из нее, не разрушая структуры, и без снижения почвенного плодородия. Впервые в мире применялись посадки древесных пород на отвалах в Германии, где в 1907 году были созданы культуры дуба красного, сохранившиеся до нашего времени. Лесной рекультивацией в настоящее время занимаются во многих странах, однако данных о применении облепихи очень мало. Логгинов (1971, 1978), Данько (1980) указывают, что на начальных этапах рекультивации следует выращивать нетребовательные, почвоулучшающие деревья и кустарники: акацию белую, лох узколистный, ольху и облепиху. Установлено, что облепиха обладает способностью повышать активность почвенных азотфиксирующих бактерий, благоприятствует накоплению хлорофилла в листьях. Сотрудники Курской сельхозакадемии А.М. Бурыкин (1988), А.И. Стифеев (1993) изучали вопросы о роли лесных культур в рекультивации земель, почвообразования, эрозии и способах борьбы с ней в техногенном ландшафте. Детально же культурами облепихи они не занимались. Большой вклад в лесную рекультивацию в регионе КМА внесла «Воронежская школа», которая занимается вопросами вовлечения нарушенных земель КМА в народное хозяйство. Однако по облепихе не имеется отдельного специального исследования, с чем и связана актуальность данной диссертационной работы.

**Степень новизны результатов исследований.** Впервые для региона КМА установлена зависимость формирования облепишников от различных экологических условий и определена корнеотпрысковая способность облепихи для различных условий и характер ее естественного расселения на деградированных территориях. Выявлены ремедиационные свойства облепихи для почвообразовательных процессов, характер ее плодоношения и продуктивности и разработаны методы и способы создания облепишников на нарушенных экосистемах.

**Теоретическая ценность научных разработок** определяется продолжением мониторинга (до 46-летнего возраста) состояния, роста и развития существующих облепишников в карьере, на 4 типах различных отвалов и



хвостохранилище. Состоит в выявлении ремедиационных свойств облепихи и разработке новых методов и способов создания облепишников в нарушенных экосистемах. Установлена прямая зависимость состояния и роста облепихи крушиновой от лесорастительных условий. Доказано, что по ходу роста в высоту выделяется 3 периода: медленный, энергичный и замедляющийся, в течение последнего средний прирост в 2 и 2,1 раза меньше по сравнению с 1 и 2 периодами соответственно.

**Практическая ценность** и реализация научных разработок состоит в том, что на основании проведенных исследований производству предложены рекомендации по вовлечению нарушенных земель в народнохозяйственное использование с помощью облепихи крушиновой. На нарушенных землях культуры облепихи можно выращивать без специальной подготовки площади, применять 1-летние сеянцы или 1...3-летние корневые отпрыски следующего соотношения мужских и женских растений – 2:8 или 1:9, создавать весной или осенью, без лесокультурных уходов. При рекультивации следует широко использовать искусственный (с применением гидропосева), естественный и комбинированный способы расселения облепихи, которые зависят от конкретного вида и частей нарушенных земель.

Результаты исследований используются в учебном процессе ВГЛТУ в курсе «Рекультивация ландшафтов», рекомендуются проектным организациям «Центрогипроруда», «Леспроект» и др., экологам, работникам горных предприятий, лесного хозяйства, охраны природных ресурсов при лесной рекультивации техногенных территорий.

Направленность исследований и полученный экспериментальный материал по своему содержанию и квалификационным признакам соответствует паспорту специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

**Личный вклад автора** заключается в разработке программы, обосновании современных методик исследований, 4-летнем участии в работе экспедиции по созданию культур на площади около 90 га, проведении экспериментальных работ на объектах, обработке, анализе, обобщении собранного материала и его изложении, разработке рекомендаций по использованию результатов исследований.

В процессе выполнения диссертационной работы Гончаров А.Б. проявил себя самостоятельным, творческим вполне сложившимся научным работником, умеющим самостоятельно ставить научные проблемы и методически правильно их решать.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации** обеспечивается значительным объемом проведенных исследований, использованием современных методик по проблеме, применением методов статистического анализа и современной компьютерной техники для решения поставленных задач.

Результаты исследований и основные положения диссертации докладывались на международных и российских конференциях (Новосибирск, 2013; Воронеж, 2013, 2015) и ежегодных научных конференциях ВГЛТУ (2012-2015).



Основные результаты исследований опубликованы в 8 научных работах, 2 из которых – в журналах перечня ВАК Минобрнауки РФ, общий объем которых составляет 3,53 п.л., на долю автора приходится около 70 %.

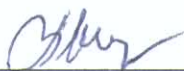
**Предложения по использованию полученных в диссертации результатов.** При восстановлении техногенных ландшафтов возможно широкое использование облепихи крушиновой, которая для условий ЦЧР является интродуцентом, наиболее перспективной, устойчивой и ценной древесной породой. На нарушенных землях культуры облепихи можно выращивать без специальной подготовки площади. Культуры облепихи крушиновой могут широко применяться и использоваться в различных целевых направлениях лесной рекультивации: профилактическом, противоэрозионном, озеленительном, санитарно-гигиеническом, экологическом, лесохозяйственном и созданием плантаций народнохозяйственного назначения.

**Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендуется к защите.** Диссертационное исследование отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует специальности 03.02.14 – биологические ресурсы по сельскохозяйственным наукам.

Таким образом, диссертация «Использование облепихи крушиновой (*Hippophae rhamnoides* L.) при фиторемедиации нарушенных экосистем» Гончарова Андрея Борисовича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 03.02.14 – биологические ресурсы.

Заключение принято на заседании кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова».

Присутствовало на заседании 12 человек. Результаты голосования: «за» – 12 человек; «против» – нет; «воздержалось» – нет, протокол №2 от 27 сентября 2016 г.



(Михин Вячеслав Иванович,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, кафедра лесных культур,  
селекции и лесомелиорации ФГБОУ ВО  
«Воронежский государственный лесотехнический университет имени  
Г.Ф. Морозова», заведующий)

394087, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 8.

[lesomel@yandex.ru](mailto:lesomel@yandex.ru)

тел. 8(473)-253-76-06



Михин В. И.  
28.09.16г.