

## Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Коломоец Сергея Юрьевича на тему «Совершенствование технологии проектных работ по восстановлению русел малых рек, нарушенных горными выработками (на примере Кемеровской области)», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 - мелиорация, рекультивация и охрана земель

**Актуальность избранной темы.** Исследования проведены в Кемеровской области, где расположено большое количество угледобывающих предприятий. Развитие горнодобывающей отрасли в Кемеровской области связано с нарушением геологической среды и в значительной мере обусловлено увеличением доли открытого способа добычи полезных ископаемых с формированием новых, техногенных ландшафтов, т.е. вовлечением новых земель сельскохозяйственного назначения. Влияние техногенных факторов стало основной причиной снижения водности малых рек и ухудшения качества речной воды. Сегодня по Кузбассу в восстановлении нуждается более 60 тыс. га земель (более 90 тыс. га по другим данным), использованных при разработке полезных ископаемых. Сложившаяся в бассейнах малых рек водохозяйственная и экологическая ситуация требует неотложных мер по восстановлению, реабилитации и охране водных ресурсов малых рек. Восстановление малых рек и рекультивация нарушенных водосборных территорий, возвращение их в хозяйственный оборот является особенно актуальной проблемой для Кемеровской области.

**Научная новизна работы** состоит в том, что впервые предложено использование САПР на примере программного комплекса Autodesk AutoCAD Civil 3D при проектировании природоохранных мероприятий в Кемеровской области, новых приемов рекультивации и охраны водных

объектов. Дана качественная и количественная оценка влияния естественных и антропогенных факторов на состояние природно-техногенных систем малых рек. Определены критерии выбора природоохранных мероприятий, направленных на реконструкцию русел малых рек и рекультивацию водосборов.

*Достоверность и обоснованность результатов, выводов и рекомендаций* подтверждается использованием официальной информации о состоянии и использовании водных ресурсов, применением стандартных методов статистической обработки данных, положительными результатами внедрения исследований в практику проектирования.

Результаты работы были представлены, обсуждены и одобрены IX, X, XI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскому хозяйству (г. Барнаул, 2014-2016 гг.); I и II региональных молодежных реферативно-практических конференциях «Теория и практика инновационного развития в представлениях нового поколения» (г. Барнаул, 2015-2016 гг.), а также на ежегодных научных семинарах кафедры гидравлики, с/х водоснабжения и водоотведения Алтайского государственного аграрного университета.

Работа построена логично, выводы каждой главы являются основанием для материалов последующих глав работы. Основные результаты и выводы работы обоснованы и достоверны.

*Практическая значимость результатов исследований.* Обоснован выбор инженерно-технических решений по восстановлению русел малых рек, в том числе по локальному улучшению их гидрологического режима. Определены целевые ориентиры восстановления с учетом специфики природных условий и состоянием восстанавливаемого водотока и его водосборной площади в современных (реальных) условиях. Определены объемы рекультивационных работ водосборных участков рек Заломаева, Верхняя Тыхта и Кыргай с целью предотвращения деградации водных экосистем.



*Целью исследований* является теоретическое и практическое обоснование способов рекультивации нарушенных земель и повышение качества и надежности проектных работ, направленных на достижение безопасного уровня функционирования водных экосистем. Для ее решения автором удачно выбран объект исследования: природно-техногенная система бассейна малой реки, сформированная в результате горнодобывающих работ.

Оценивая диссертационную работу Коломоец С.Ю. необходимо отметить, что работа написана доступным, грамотным научным языком. Тем не менее в работе есть недостатки:

1. В своей работе автор описывает проектные решения по экологическому обустройству малых рек с использованием САПР. Возникает вопрос, сколько стоит проведение данных работ и окупаются ли затраты?
2. Так как работа автора имеет явную практическую направленность, необходимо бы сделать предложения производству с целью использования систем автоматизированного проектирования при разработке мероприятий по восстановлению, реконструкции и экологической реабилитации водных объектов с учетом региональных особенностей Кузбасса.

Несмотря на сделанные замечания, выводы и рекомендации, полученные при выполнении исследований, хорошо аргументированы и вносят заметный вклад в решение проблемы по восстановлению русел малых рек.

Диссертация Коломоец Сергея Юрьевича на тему «Совершенствование технологии проектных работ по восстановлению русел малых рек, нарушенных горными выработками (на примере Кемеровской области)» выполнена на высоком уровне, имеет большое практическое значение, является законченной научно-квалификационной работой и полностью отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», утвержденных Постановлением Правительства

