

## Отзыв

официального оппонента на диссертацию Осипенко Регины Александровны на тему: «Эффективность рекультивации выработанных карьеров глины в Средне-Уральском таежном лесном районе», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация

**Актуальность работы** определяется недостаточной изученностью и отсутствием выработанной единой концепции в вопросе рекультивации различных видов антропогенно нарушенных земель. В связи с этим диссертация Осипенко Регины Александровны, направленная на оценку эффективности рекультивации выработанных карьеров глины в Средне-Уральском таежном лесном районе раскрывает вопрос содействия в восстановлении антропогенно нарушенных земель при реализации рекультивации, что несомненно очень актуально для Уральского региона.

**Целью работы** является оценка эффективности рекультивации и естественного самозарастания карьеров по добыче кирпичных и огнеупорных глин в пределах Средне-Уральского таежного лесного района и разработка на этой основе предложений по повышению эффективности рекультивационных работ. Задачи исследования полностью соответствуют поставленной цели.

**Научная новизна** исследования соответствует данным, сформулированным во Введении. Автором впервые для региона исследований проведено комплексное изучение формирования сукцессий при естественном зарастании и создании лесных культур в выработанных карьерах кирпичной и огнеупорной глины; установлено видовое разнообразие и надземная фитомасса живого почвенного покрова при самозарастании и проведении рекультивационных работ; выделены наиболее устойчивые виды ЖНП, которые могут быть применены при реализации биологического этапа рекультивации; установлен состав подроста и древостоев, формирующихся при самозарастании карьеров; составлен эскиз таблиц хода роста искусственных сосновых древостоев, произрастающих на рекультивированных карьерах добычи глины.

**Теоретическая и практическая значимость** явно прослеживается в данной работе, так как полученные в ходе исследования результаты вызывают научный интерес, могут служить теоретической и методической базой при планировании и проведении лесоводственных мероприятий, а также при проведении лесоустроительных работ. Еще одним из достоинств данной работы является то, что заложенные в ходе исследований постоянные пробные площади переданы в банк научно-производственных объектов для осуществления экологического мониторинга и продолжения исследований, что несо-

мненно указывает заинтересованность автора в дальнейшем продолжении исследований.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** определяется большим количеством проанализированного экспериментального материала, применением разных методик, а также использованием методов статистического анализа.

**Оценка содержания диссертационной работы.** Диссертация является законченным научным исследованием, направленным на изучение эффективности рекультивации выработанных карьерах по добыче глин. По результатам исследования автором сформулированы практические предложения для производства.

Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, предложений производству, списка литературы и приложений. Текст изложен на 194 страницах, проиллюстрирован 51 рисунком и 40 таблицами. Список литературы состоит из 207 источников, в том числе 19 на иностранных языках.

### **Оценка отдельных глав диссертационной работы**

**Во введении** (стр. 4-8) представлено обоснование актуальности темы исследования, научной новизны, практической и теоретической значимости результатов исследований, поставлена цель и задачи, представлены положения, выносимые на защиту, обоснована степень достоверности материалов диссертации и данные об апробации результатов исследования.

**Глава 1** (стр.9-17) включает в себя данные о географическом положении, климатических условиях, рельефе и почвах, гидрографии и гидрологии района исследований. Достаточно хорошо раскрыта тема особенностей рельефа и почв.

**Глава 2** (стр. 18-40) проведен анализ литературных источников по теме исследования, хорошо представлено сравнение трактовок терминов и определений, применяемых в тексте диссертации. В данной главе автор раскрывает следующие вопросы: понятия и классификации антропогенно нарушенных земель, рекультивация антропогенно нарушенных земель, сукцессии на нарушенных землях, имеющиеся рекомендации по восстановлению различных типов антропогенно нарушенных земель. На основании проанализированных источников автор делает выводы о том, что в научной литературе недостаточно освещен вопрос о сравнении эффективности восстановления растительности при рекультивации и при естественном самозарастании различных типов нарушенных земель, а также о том, что при большом разнообразии рекомендаций по восстановлению растительности на нарушенных землях, нет единой структурированной системы.

**Глава 3** (стр.41-46) приведена программа, методика и объём выполненных работ. На всех этапах диссертационного исследования, автором были использованы известные апробированные методики. Программа работ соответствует поставленным целям и задачам исследования. Объём выполненных исследований достаточен, для достижения поставленных автором задач и обеспечения достоверности результатов.

**В главе 4** (стр. 47-102) сделано описание нерекультивированных объектов исследования, проведен анализ видового разнообразия и принадлежность к ценоотическим группам живого напочвенного покрова, а также представлена информация о формировании древесной растительности при естественном зарастании нарушенных земель.

В диссертационной работе приведены результаты исследований, проведенных на выработанных месторождениях кирпичных и огнеупорных глин, расположенных на территории Сухоложского лесничества, на которых происходит процесс естественного зарастания.

Автором выделены доминирующие виды и семейства живого напочвенного покрова, которые встречаются на всех месторождениях, и как видно из анализа, аналогичные виды встречаются и в работах других авторов.

В работе отмечен интересный факт – на карьерах с небольшой площадью зарастание начинается с представителей синантропных видов ЖНП, а на месторождениях с большой карьерной выемкой - с древесно-кустарниковой растительности.

Соискатель при изучении подроста на выработанных карьерах делает акцент на том, что жизнеспособный подрост произрастает на выположенных участках (т.е. после технического этапа рекультивации).

**Глава 5** (стр.103-152) посвящена лесоводственной эффективности рекультивации выработанных карьеров по добыче глины. Так же, как и в главе 4 автор приводит подробную характеристику объектов исследования, анализ хода роста искусственных древостоев, формирование живого напочвенного покрова на участках искусственного лесовосстановления, а также предлагает пути повышения эффективности рекультивации выработанных карьеров по добыче глины.

Стоит отметить, что автор в своей работе грамотно подбирал пробные площади для изучения искусственных древостоев (для сравнения взяты площади разного возраста), по 11 из которых был построен эскиз таблицы хода роста для выработанных карьеров глин, что по данным автора, ранее в регионе никем не проводилось.

В главе предложены варианты по содействию естественному возобновлению растительности на выработанных карьерах по добыче кирпичных глин

– в основе лежат комбинированные методы рекультивации – сельскохозяйственный и водохозяйственный.

**В заключении** (стр. 153-154) автор обобщает все полученные в ходе диссертации результаты и выводы. Указывает виды и семейства из числа ЖНП, которые доминируют на рекультивированных и некультивированных участках. Делает акцент о необходимости создания лесных культур, для решения вопросов с лесовосстановлением и для борьбы с стихийным антропогенным вмешательством (вывозом бытового, строительного и производственного мусора).

**Рекомендации производству** (стр. 157-158) сформулированные автором отражают все отмеченные в тексте диссертации данные, так, например, при проведении технического этапа рекультивации увеличивается количество подроста на площадях, отмечен большой процент, приходящийся на семейство Бобовые и Злаковые, таким образом сформировано предложение о выпасе скота и заготовке сена и т.д.

**Список литературы** (стр. 159-182) оформлен в соответствии с требованиями, содержит достаточное количество источников последних лет.

#### **Замечания по диссертационной работе**

- в работе нет информации о структуре лесного фонда района исследований

- замечание к рисунку 1 – схема районирования лесов не очень хорошего качества, а также следовало отметить на схеме район исследования.

- в главе неоднократно указывается на то, что лесная рекультивация не требует проведения дорогостоящих мероприятий, но почему-то подтверждающих данных нет (в виде расчетов или сравнения экономической эффективности).

- не хватает более детального анализа полученных данных по живому напочвенному покрову. Следовало привести сравнение полученные данные с данными других авторов;

- в главе 5 не хватает сравнения полученных данных по лесным культурам, с данными на участках с естественным зарастанием;

- упоминается про размещение растительности, но только табличных или графических данных не представлено. Следовало эти данные поместить либо в основной текст главы, либо вставить в приложения;

- выпас скота подразумевает объедание и вытаптывание не только травянистой, но и древесной растительности. Учитывался ли этот факт при формулировании данного предложения?

- слишком объемные выводы;

- в работе имеются большие таблицы, которые следовало поместить в приложения.

Перечисленные замечания имеют преимущественно дискуссионный характер и не снижают серьезного значения проделанной работы и полученных результатов

### **Общее заключение по диссертации**

Диссертационная работа Осипенко Регины Александровны «Эффективность рекультивации выработанных карьеров глины в Средне-Уральском таежном лесном районе» является законченной исследовательской работой и содержит оригинальный исследовательский научный материал. Представленные в ходе исследования результаты полностью соответствуют поставленным задачам. В работе отражен высокий уровень теоретических знаний и практических навыков автора. Текст диссертации изложен научным языком и проиллюстрирован графическим и табличным материалом. Полученные данные имеют высокую ценность для лесного хозяйства, а рекомендации имеют прикладной характер. Авторство соискателя в выполнении диссертационной работы сомнений не вызывает.

Представленная диссертационная работа «Эффективность рекультивации выработанных карьеров глины в Средне-Уральском таежном лесном районе» соответствует требованиям пункта 28 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 (с изменениями от 11.09.2021), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.02 – Лесоведение, лесоводство, лесоустройство и лесная таксация.

Отзыв подготовила: Трещевская Элла Игоревна, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.03.03 «Агроресомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними», доцент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», кафедра лесных культур, селекции и лесомелиорации, профессор. Почтовый адрес: 394087, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, д. 8. Телефон: 8-951-569-45-77, e-mail: ehllt@yandex.ru

Официальный оппонент



Э.И. Трещевская

Э.И. Трещевской  
08.11.2021 г.