

Отзыв

официального оппонента на диссертацию Хабировой Лейсен Марсовны «Особенности восстановления растительного покрова на карьерах по добыче строительных материалов в Республике Башкортостан», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

Актуальность выбранной темы. Геологическое строение Республики Башкортостан обусловило образование и размещение на ее территории месторождений различных полезных ископаемых. В настоящее время в государственном кадастре Республики Башкортостан числится 946 месторождений. На территории республики реализуется 328 лицензий на пользование недрами в целях геологического изучения, разведки и добычи полезных ископаемых – это только официальные карьеры, на которых ведутся добычные работы в настоящее время. Однако, наряду с лицензионными участками недр, имеются также нелицензируемые карьеры, добыча на которых велась незаконно и которые в настоящее время брошены. Таких на территории республики – более 800. Именно такие карьеры оказывают значительное негативное воздействие на компоненты окружающей среды. В связи с отсутствием официального недропользователя на них не проводятся рекультивационные работы.

Рост потребности в строительном сырье приводит к возникновению стихийных карьеров.

Целью исследования является выявление и анализ особенностей естественного восстановления растительного покрова на карьерах после прекращения добычи общераспространенных полезных ископаемых, разработка универсальных природоохранных мероприятий и обоснование системы рекомендаций по проведению биологической рекультивации карьеров.

Достижение поставленной цели возможно при решении следующих **задач**:

1. Провести инвентаризацию заброшенных карьеров на территории Республики Башкортостан;
2. Осуществить ревизию видового состава и составить региональный список древесных и кустарниковых растений, произрастающих на неразрабатываемых карьерах.
3. Оценить состояние растительного покрова зарастающих карьеров: травянистой и древесно-кустарниковой растительности.
4. Обосновать систему мероприятий при проведении биологической рекультивации заброшенных карьеров по всем видам строительного сырья.

Научная новизна. Впервые на территории Республики Башкортостан проведена инвентаризация видов растительного покрова неразрабатываемых заброшенных карьеров, в целом были осуществлены комплексные исследования процессов ренатурализации исследованных карьеров различных видов полезных ископаемых, выведенных из эксплуатации без последующей рекультивации. Составлены флористические списки и осуществлен биоценотический анализ растительности карьеров, рассмотрены особенности процесса их зарастания. Дана оценка воздействия карьеров на компоненты окружающей среды.

Практическая значимость работы состоит в оценке степени негативного воздействия карьеров по добыче строительных материалов на компоненты окружающей среды, в оценке процесса самовосстановления растительного покрова заброшенных карьеров Предуралья, Южного Урала и Зауралья. Материалы работы используются недропользователями республики при составлении технических проектов разработки месторождений в разделе «Рекультивация с целью восстановления естественного ландшафта территории и обоснования природоохранных мероприятий по снижению негативных воздействий разработки месторождений открытым способом (карьером) и антропогенного влияния на растительность». В учебном процессе могут использоваться при составлении учебных программ для ВУЗов и ССУЗов, а также в лекционных курсах для направлений биоэкологического профиля.

Структура и оформление диссертации. Диссертация изложена на 223 страницах и состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы, включающего 182 наименования, в том числе 14 на иностранных языках и 10 ссылок на интернет-ресурсы, содержит 49 таблиц и 80 рисунков.

Во **введении** (с. 3-7) определена актуальность исследования, сформулированы цель и задачи исследования, показана научная новизна, представлены защищаемые положения, обоснована практическая значимость работы.

Глава 1. Физико-географическая характеристика Республики Башкортостан (с. 8-23) содержит информацию о физико-географических условиях Республики Башкортостан, оценке современного состояния экосистемы. Сформулированы причины неравномерного распределения месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории республики.

Глава 2. Обзор литературы (с. 24-39). В данной главе представлены результаты анализа научной литературы по теме исследований. Рассмотрена история добычи полезных ископаемых в Республике Башкортостан, рассматриваются вопросы

рекультивации карьеров, выведенных из эксплуатации. Также представлены особенности естественного самозарастания неэксплуатируемых карьеров.

Глава 3. Материалы и методы исследований (с. 40-51) содержит описание местоположения объектов и методов исследований. Представлены и описаны методики, с помощью которых дана характеристика растительного покрова на рассмотренных карьерах.

Глава 4. Результаты исследований и их анализ (с. 51-194). В данной главе представлены результаты исследования 40 неэксплуатируемых в настоящее время карьеров, растительный покров на которых восстанавливается исключительно процессом самозарастания. Представлено качественное и количественное описание растительного покрова различных строительных материалов: песка и песчано-гравийной смеси, глины, строительного грунта и строительного камня. Показаны основные закономерности зарастания обводненных и необводненных карьеров, а также карьеров различных возрастных групп.

Глава 5. Анализ закономерностей самозарастания карьеров строительных материалов Башкортостане (заключение) (с. 195-205) содержит выявленные в ходе рассмотрения всех групп карьеров общие тенденции и закономерности ренатурализации карьеров. Представлен сукцессионный ряд растительных сообществ на карьерах, последовательно меняющихся с возрастом их неэксплуатации.

Выводы диссертации обоснованы фактическим материалом, они демонстрируют успешное решение поставленных соискателем задач и отвечают защищаемым научным положениям. Также даны практические рекомендации собственникам земельных участков по проведению мероприятий по облагораживанию заброшенных карьеров на их территории.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и практических рекомендаций. Диссертационная работа Л.М. Хабировой является завершенной самостоятельной научной работой и представляет оригинальное исследование. Для решения поставленных задач автором был осуществлен большой объем экспериментальной работы.

Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями для подобных работ. Выводы вытекают из полученных данных и в достаточной степени аргументированы. Содержание автореферата и опубликованных работ соответствует материалам диссертации. Результаты диссертационной работы, выносимые на защиту, прошли достаточную апробацию на научных конференциях.

При обще положительной оценке к работе имеется ряд **вопросов и замечаний:**

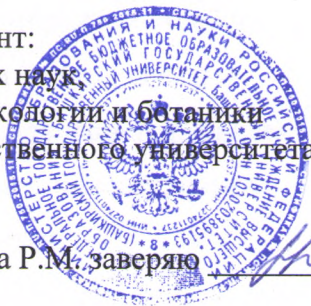
1. Каким образом производилась выборка изучаемых карьеров, исходя из каких градиентов: север-юг или по зональности ландшафтов?
2. Какие именно сообщества формируются на карьерах различных видов полезных ископаемых? Есть ли различия сукцессионных рядов между карьерами?
3. Как зависит скорость зарастания карьера от вида полезного ископаемого, добываемого в прошлом с него.
4. В выводах не приведены данные по инвентаризации заброшенных карьеров.

Заключение. В целом, не смотря на отмеченные недостатки и замечания, диссертация выполнена на высоком методическом уровне и представляет собой законченную научно-квалифицированную работу, выполненную на актуальную тему. Все высказанные замечания и вопросы не снижают значимость диссертации.

Диссертационная работа Хабировой Лейсен Марсовны на тему «Особенности восстановления растительного покрова на карьерах по добыче строительных материалов в Республике Башкортостан», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является завершённой научной квалифицированной работой, имеющей большое практическое значение.

На основании вышеизложенного считаю, что представленная диссертационная работа соответствует требованиям пп.9-11, 13 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Хабирова Лейсен Марсовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Официальный оппонент:
Доктор биологических наук,
Профессор кафедры экологии и ботаники
Башкирского государственного университета



Р.М. Хазиахметов

Подпись Хазиахметова Р.М. заверяю

Л. Н. Койда, начальник ОК

Хазиахметов Рашит Мухаметович, профессор кафедры экологии и ботаники Башкирского государственного университета, доктор биологических наук.
Специальность по диплому: 03.00.16 – Экология

Адрес: 450076, г. Уфа, ул. ЗакиВалиди, д. 32, Башкирский государственный университет

Тел. 8 (347) 229-96-30, geobotanika@mail.ru