

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.С. Демешкина «Геоэкологическая оценка состояния природной среды в районе расположения российского угледобывающего рудника Баренбург на архипелаге Шпицберген», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле)

Диссертация Андрея Сергеевича Демешкина посвящена глобальной экологической проблеме – загрязнению окружающей среды. Районом исследования выбран архипелаг Шпицберген, что придает несомненную актуальность выполненной работе, учитывая особую уязвимость северных экосистем к антропогенному воздействию. Кроме того, возрастающее геополитическое значение Арктики усиливает внимание к состоянию окружающей среды в данном регионе, поэтому ее оценка имеет международный аспект. В частности, это необходимо для выполнения Россией международных обязательств по мониторингу стойких органических загрязнителей и тяжелых металлов в Арктике. Следовательно, результаты диссертационной работы по исследованию состояния природной среды в районе деятельности российских предприятий на арх. Шпицберген вносит свой вклад в совершенствование комплексного экологического мониторинга.

Автором обобщены многолетние ряды наблюдений (2002 – 2013 гг.), проанализирован огромный массив данных по загрязнению большим спектром веществ разных природных сред, поэтому сделанные выводы и достоверность геоэкологической оценки района исследований не вызывает сомнений. Положительным моментом является разработка методика обоснования территорий фонового и локального мониторинга в исследуемой труднодоступной местности для комплексной оценки состояния природной среды по совокупности гидрохимических, метеорологических, химических и биологических показателей с учетом межгодовые тенденции их изменений. Следует отметить, что объективность проведенной оценки состояния природных сред доказывается сравнимыми данными зарубежных исследований рассматриваемого района и сопоставимых районах Арктики.

Необходимо подчеркнуть, что подобные комплексные исследования проведены на арх. Шпицберген впервые. В районе расположения угледобывающего рудника Баренбург выявлено содержание разных загрязняющих веществ, включая сравнительный анализ их абсолютных значений и по отношению к ПДК в таких средах, как атмосферный воздух, снег, морская и природная вода, донные отложения, почвенный и растительный покровы. Выделены источники загрязнения и приоритетные загрязнители для разных сред, к которым относятся хлорорганические соединения (особенно ПХБ и ДДТ), в отдельных районах отмечены значительные превышения фоновых уровней по содержанию суммы ПАУ и свинца. Установлены наиболее неблагоприятные районы, показана тенденция к ухудшению качества воды реки Грендалсэльва, повышенное загрязнение снежного покрова территории поселка Баренбург и его окрестностей, по сравнению с фоновыми районами Арктики. Особый интерес представляют данные по содержанию загрязняющих веществ в растениях разных видов, что отражает миграционную активность токсических элементов и опасность для биоты. Обнаруженная высокая аккумулятивная способность сосудистых растений и особенно мхов позволяет их использовать как адекватных биоиндикаторов уровня загрязнения. Показано, что результаты мониторинга являются характерными для районов развития угледобывающей промышленности и не являются критическими. Заслуживает внимания появление упомянутой автором новой экологической угрозы для арктических экосистем, связанной с активно развиваемой туристической индустрией, в том числе для уникальной природы архипелага Шпицберген и прилегающей к нему акватории. Поэтому диссертация имеет большое научно-практическое значение, не только для оптимизации мониторинга, но и для прогноза и нормирования антропогенной нагрузки на Арктику.

Материалы и результаты диссертационной работы были представлены и обсуждались на многих научных конференциях разного уровня, по ним опубликовано 23 печатные работы. Все вышеизложенное позволяет сделать вывод, что диссертация имеет теоретическое и практическое значение, и ее автор, Демешкин Андрей Сергеевич заслуживает присвоения искомой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 –геоэкология (науки о Земле.)

Зав. кафедрой зоологии и экологии,  
Вологодского государственного университета,  
доктор биол. наук, профессор



Н. Л. Болотова

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
Менеджер по персоналу  
отдела кадров  
Управления делами

Отзыв составлен:

1. ФИО: Болотова Наталья Львовна
2. Дата рождения: 09.09.1951 г.
3. Адрес: 160032, г. Вологда, Технический пер., 48-б, кв. 11
4. Тел.: (8172) 73-40-00
5. e-mail: bolotova@vologda.ru
6. Ученая степень: доктор биологических наук по специальности 03.00.16 – экология
7. Полное наименование организации, работником которой является указанное лицо: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет».
8. Должность в этой организации: заведующий кафедрой зоологии и экологии