

ОТЗЫВ

научного консультанта по диссертации В.А. Почечун
«Региональный геоэкологический анализ природно-техногенной геосистемы горно-
металлургического комплекса Среднего Урала»,
представляемой на соискание ученой степени доктора
геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.36 «Геоэкология» (науки о Земле)

В.А. Почечун была выбрана тема очень актуальная для Среднего Урала с его своеобразными природно-техногенными условиями – разработка методологической основы регионального геоэкологического анализа. Именно на Среднем Урале сложилась специфическая экологическая ситуация.

Почечун В.А. в многолетних исследованиях использовала широкий спектр методов, включающих анализ литературных и фондовых материалов, данных собственных полевых наблюдений и лабораторных работ по количественному анализу халькофильных и сидерофильных элементов различных компонентов окружающей среды (почвообразующего горизонта, почв, снежного покрова, поверхностных вод, биоты). С целью установления фоновых концентраций элементов для тест-объекта исследована биохимия 500 проб *Drosophila melanogaster*. В лабораторных условиях проанализировано несколько тысяч особей *Drosophila melanogaster* на разных этапах развития, а также несколько десятков особей мелких млекопитающих и рыб на разных индикационных показателях. Полевой материал получен в результате комплексных экспедиционных исследований.

Как научный консультант, вполне удовлетворена работой Почечун В.А. Разработав методологическую основу регионального геоэкологического анализа природно-техногенной геосистемы горно-металлургического комплекса Среднего Урала, основанную на системном подходе, она достаточно полно и разносторонне охарактеризовала экологическую ситуацию, сложившуюся на данной территории под воздействием природной геологической среды и техногенеза, дала геоэкологическую оценку современного состояния компонентов окружающей среды под воздействием предприятий горно-металлургического комплекса (ГМК), установила региональные фоновые концентрации для экологической тест-системы *Drosophila melanogaster* и доказала возможность использования данного тест – объекта для оценки экологического состояния биологической составляющей геосистемы, в качестве показателя устойчивости геосистемы использовала экологическое состояние мелких млекопитающих, предложила метод и провела расчет биогеохимического баланса, включающий приход, накопление и вынос загрязняющих элементов из отходов горно-металлургических предприятий в компоненты природной среды (атмосферный воздух, природные воды, почвы, почвообразующий горизонт, биоту), предложила критерий оценки экологической ситуации территории, доказала преимущество и экономическую эффективность использования биогеохимических барьеров для очистки поверхностных вод.

Основные выводы научно обоснованы и вполне реалистичны и уже применяются на практике.

На основе ряда предложений и научных результатов автора по снижению влияния горно-металлургического комплекса на природную среду на предприятиях ГМК: ОАО «Среднеуральский медеплавильный завод», ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат», ОАО «Уралгидромедь», ОАО «Кировградский

медеплавильный комбинат» внедрена система мониторинга за компонентами окружающей среды; в настоящее время ведется внедрение биогеохимических барьеров на предприятии ОАО «Уралгидромедь»; результаты исследований компонентов окружающей среды используются в Министерстве природных ресурсов и экологии Свердловской области, Ростехнадзоре по УрФО, Росприроднадзоре по УрФО, научно-исследовательских институтах, занимающихся проблемами экологии, а также при проведении НИР в рамках государственного задания на выполнение работ по теме «Развитие методологии оценки и управления экологическими рисками на горных предприятиях».

Научные результаты применяются при разработке и чтении курса лекций по общей и промышленной экологии в природно-техногенных условиях Среднего Урала в Уральском государственном горном университете. Разработанные с участием автора учебные и учебно-методические пособия: «Статистические методы в гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии», «Теория, методика и практика геоэкологической оценки окружающей среды горно-металлургических комплексов», «Учебная практика по геоэкологии, биоразнообразию и почвоведению», используются при чтении спецкурсов по специальностям «Прикладная геология» на кафедре гидрогеологии, инженерной геологии УГГУ и «Экология и природопользование» на кафедре геоэкологии УГГУ.

Работа Почечун В.А. прошла широкую апробацию. Результаты исследований Почечун В.А. докладывались на 12 международных и 14 российских конференциях и конгрессах, на научных семинарах.

По теме диссертации опубликовано 43 работ, в том числе 4 монографии в соавторстве, 12 статей в рецензируемых научных изданиях, 3 учебных и методических пособия. Диссертантом в соавторстве получен 1 патент на полезную модель.

Полагаю, что работа вполне может рассматриваться на Совете как докторская диссертация.

Доктор географических наук, профессор
Академик Международной академии наук
экологии, безопасности человека и природы,
заведующая кафедрой гидрологии и охраны
водных ресурсов ПНИИУ

С. А. Двинских

С.А. Двинских

18.06.2014г.

Подпись С.А. Двинских заверяю:



Пермский государственный
национальный исследовательский университет
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15,
тел. (342) 239-64-35; <http://www.psu.ru/>; info@psu.ru