

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу соискателя  
Ибраевой Кымбат Бектурсуновны  
на тему «Эколого-биогеохимическая оценка бассейна реки Каракол»  
представленная на соискание  
ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности: 03.02.08 – экология

Одним из уникальных регионов биосферной территории «Ысык-Кёль» является бассейн реки Каракол. В настоящее время регион испытывает антропогенную нагрузку, расширяется г. Каракол, интенсивно развивается туризм, транспорт, сельское хозяйство, имеются экологические проблемы очистки сточных вод и утилизации твердых бытовых отходов, загрязнения окружающей среды. Все это обуславливает необходимость проведения комплексных научных исследований по изучению степени загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами и радионуклидами, уровней их накопления, биологической реакции живых организмов на геохимические условия среды.

Степень научной новизны работы высока, так как впервые в условиях природно-техногенных экосистем бассейна реки Каракол проведены комплексные эколого-биогеохимические и радиоэкологические исследования. Установлена степень загрязнения тяжелыми металлами территории г. Каракол. Дана экологическая оценка состояния полигона ТБО и очистных сооружений сточных вод г. Каракол. Имеются практические рекомендации по улучшению экологической обстановки в г. Каракол.

Достоверность результатов исследований не вызывает сомнения, так как результаты по определению химических элементов и радионуклидов были выполнены в лабораториях имеющие государственную аккредитацию. Сформулированные выводы и практические рекомендации в диссертации обоснованы, так как получены по итогам результатов научных исследований. Основные результаты диссертационной работы были апробированы на международных научно-практических конференциях, как в Кыргызстане, так и зарубежом, обсуждены на расширенном заседании кафедр естественных наук и туризма и охраны окружающей среды ИГУ им. К. Тыныстанова.

Материалы диссертационной работы имеют практическая значимость. Полученные данные, используются Генеральной дирекцией Биосферной территории «Иссык-Кёль» в целях экологического мониторинга и охраны окружающей природной среды. Мэрией г. Каракол в целях улучшения экологической ситуации в городе. Результаты исследований применяются в учебном процессе ИГУ им. К. Тыныстанова при чтении курсов лекций и проведения практических занятий для студентов межфакультетских специальностей по предмету: «Основы экологии».

Работа выполнена на большом экспериментальном материале, применяемые методики соответствуют современному уровню исследований в области экологии и охраны окружающей среды, следует отметить, что соискатель самостоятельно выполнил весь объем диссертационного исследования.

Считаю, что работа по своей актуальности, научным результатам, теоретической и практической значимости соответствует предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям и может быть представлена к защите, а сам соискатель, вполне подготовленный научно-педагогический работник, заслуживающий присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология.

Научный руководитель,  
д.б.н., профессор кафедры  
туризма и охраны окружающей среды

Калдыбаев Б.К.

