

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Смайлова Сейфуллы Шай-Ахметовича «Геоэкологические последствия природопользования в степном Прииртышье (Павлодарская область), представленную к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле) в диссертационный совет Д 003.008.01 при ФГБУН Институт водных и экологических проблем (ИВЭП СО РАН)

Актуальность темы диссертации. Мировым сообществом концепция «зеленой» экономики признаётся основой устойчивого развития. В реализации целей устойчивого развития стратегические инициативы многих стран в обеспечении экономического роста и социального благополучия народонаселения предусматривают систему мероприятий, успешное исполнение которых закрепляется тактическими задачами природопользования на региональном уровне.

Республика Казахстан (РК) не является исключением, поскольку в программах развития страны – Стратегии «Казахстан-2030», Программе развития регионов до 2020 года, Концепции перехода РК к устойчивому развитию 2007-2024 гг. – необходимость экологизации региональной экономики и поиск новых хозяйственных моделей, где «зеленые» компоненты должны сыграть важную роль, признаются очевидными и важными.

Устанавливаемые государством цели ставят перед региональными производственными структурами задачи технологической модернизации с учётом экологического фактора. Географические и геоэкологические исследования северо-востока республики (степное Прииртышье в границах Павлодарской области) обязаны, в интересах людей и охраны окружающей среды, ответить на эти «вызовы» современности.

Соискателем сформулирована цель диссертационной работы - оценить геоэкологические последствия природопользования и предложить мероприятия по его оптимизации с учётом глобальных геоэкологических изменений. С позиций согласования интересов геоэкологии как науки, объекта (степное Прииртышье в пределах Павлодарской области), предмета исследования (региональная система природопользования и возможности его оптимизации) и стратегии развития государства, авторская концепция

решения задач исследования представляется весьма интересной и заслуживает внимания. В этой связи актуальность диссертационного исследования С.-Ш.-А. Смайлова не вызывает сомнения.

Направление диссертационного исследования соответствует пунктам 1.8, 1.9, 1.17 паспорта специальности 25.00.36 – геоэкология.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В качестве теоретической и методологической основы диссертационного исследования соискатель использует труды российских учёных в области географии, геоэкологии и природопользования. Соискатель также опирался на материалы региональных исследований, включая как собственные изыскания, так и выполненные казахстанскими учёными. В основу диссертационной работы положены научные принципы системности и комплексности исследования, приёмы сравнительно-географического, исторического и статистического анализа, методы картографического моделирования и другие общенаучные и конкретно-научные методы.

Основные положения, выносимые на защиту, в целом согласуются с пунктами научной новизны и подтверждены результатами диссертационного исследования.

Достоверность научных результатов и выводов. Использование автором в качестве информационной основы диссертационного исследования данных государственных органов республики Казахстан по управлению земельными ресурсами, департамента статистики, данных местных исполнительных органов, размещаемых на официальных сайтах, а также разработанного ранее теоретико-методического аппарата обеспечило достоверность и обоснованность научных результатов автора, полученных в рамках данного исследования.

Научные и методические результаты апробированы на научных и научно-практических конференциях различного уровня, подтверждены опубликованием в открытой печати.

Всего по теме диссертационной работы у соискателя имеется 11 публикаций, из них две статьи опубликованы в изданиях из перечня ВАК РФ, одна статья в зарубежном научном издании, включенном в базы Web of

Science и Scopus. Соискатель является одним из соавторов энциклопедии и учебного пособия, посвященных Павлодарской области РК.

Научная новизна полученных результатов, выносимых на защиту. Наиболее значимые результаты диссертационного исследования автора, отличающиеся научной новизной, по мнению оппонента, это:

- анализ исторического развития регионального природопользования и выявление особенностей воздействия видов хозяйственной деятельности на природную среду на разных исторических этапах освоения территории;

- расчёт коэффициента антропогенной преобразованности исследуемого региона и картографическая интерпретация степени антропогенной напряженности;

- использование оценки геоэкологической напряженности на территории Павлодарской области при обосновании мер по оптимизации природопользования в исследуемом регионе.

Практическая и теоретическая значимость результатов исследования, полученных автором. Практическая значимость результатов состоит в возможности применения авторских обобщений и разработок при совершенствовании региональных программ по экологически сбалансированному социально-экономическому развитию Павлодарской области, а также в оперативной практике областных управлений недропользования, окружающей среды и водных ресурсов, земельных отношений, сельского хозяйства при планировании мероприятий и принятии решений по региональной экологической политике.

Теоретическая значимость результатов исследования, по мнению оппонента, состоит в развитии методических подходов к оценке геоэкологических последствий регионального природопользования.

Анализ и оценка содержания диссертации. Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации.

Диссертационная работа Смаилова С.Ш.-А. состоит из введения, трёх глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Основной текст работы, включая список литературных источников, изложен на 159 страницах. Приложения занимают 9 листов. Диссертация соискателя является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой,

структура и содержание которой в целом соответствуют сформулированной в исследовании цели и задачам по её достижению.

В **первой главе** «Проблемы и перспективы устойчивого развития равнинных территорий Казахстана», занимающей 45 страниц текста, автор излагает теоретические основы устойчивого развития (УР) региональных систем и приводит (в форме таблицы, с.12-14) сравнительную характеристику национальных стратегий УР пяти стран мира, включая республику Казахстан и Россию. В разделах II и III данной главы соискатель, ссылаясь на признанные в научном мире авторитеты, подчеркивает, что рационализация природопользования является основой устойчивого (сбалансированного) развития территории, где природно-ресурсный фактор играет значимую роль. В разделе IV автором рассматриваются методические подходы к оценке геоэкологических последствий природопользования, предлагаемые различными исследователями, приводятся формализованные выражения антропогенного воздействия, позволяющие дать сравнительную оценку экологической ситуации территории. Глава имеет 4 текстовые таблицы, две из которых взяты из цитируемых источников.

Результатом сведений, обобщенных в **первой главе**, является развернутый вывод автора (с.52-54), в котором, по сути, обозначен алгоритм его дальнейших исследований, результаты которых изложены в диссертационной работе. Последовательность этапов исследования в совокупности с их графическим отображением (с.9 диссертации, с.6 автореферата) являются, по мнению оппонента, несомненным достоинством диссертации и свидетельствуют о том, что соискатель вполне владеет представленным им исследовательским материалом.

К недостаткам **первой главы** диссертации, следует отнести некоторую незавершённость содержания таблицы 1, куда, по мнению оппонента, следовало включить сведения о целях, принципах, инструментах или хотя бы намерениях достижения УР, в странах Китай, Кыргызстан, Узбекистан, Туркменистан. Эти государства имеют границу с республикой Казахстан, а также много общего в оценке состояния природы и хозяйственного развития, а значит, и геоэкологических последствий природопользования, и перспектив экологизации экономики. Кроме того, оппонент считает необходимым наличие в тексте первой главы комплексного рисунка-картосхемы с сеткой

географических координат, отражающего природные, экономические характеристики и административные районы республики.

Вместе с тем, материалы, изложенные в *первой главе*, во многом отвечают первой исследовательской задаче (с.5 диссертации, с.3 автореферата) и первому защищаемому положению (с.5 диссертации, с.4 автореферата).

Вторая глава – «Региональная система природопользования на территории Павлодарской области как индустриально-аграрного региона» - занимает 53 страницы, текст главы содержит 9 таблиц и 3 рисунка.

Раздел I главы представляет общие сведения о природно-ресурсных предпосылках развития системы природопользования в исследуемом регионе, на изложение которых автор отвёл 26 страниц текста. Раздел II этой главы посвящён этапам формирования региональной системы природопользования (РСПП), раздел III – социально-экономическим особенностям функционирования РСПП.

В целом текстовый материал главы изложен последовательно и грамотно, согласно типовой схеме и со ссылкой на региональные работы, как собственные, так и других исследователей, приведена физико-географическая характеристика изучаемого объекта и его природно-ресурсный потенциал (ПРП). В выводах дана оценка ПРП с позиций возобновимости и невозобновимости его исходных компонентов, и, соответственно, пригодности для всех аспектов жизнедеятельности населения, проживающего на данной территории.

Столь же последовательно и грамотно изложены этапы формирования РСПП, при выделении которых, по-видимому, соискатель также использовал приём сочетания собственных исследований и умозаключений с уже имеющимися разработками по региону других исследователей, ссылки на которые имеются.

Логичным завершением I-го и II-го разделов *второй главы* могли бы стать классификационные таблицы, обобщающие описательную часть разделов, но в диссертации они отсутствуют, и по неясным для оппонента причинам приводятся только в тексте автореферата (с.9 и с.10, соответственно).

Раздел III (с.89-107) содержит сведения об отраслевой структуре хозяйства исследуемого региона. В этом разделе соискатель в динамике (фактически за 25-летний период) представил (в пяти таблицах и двумя рисунками) и описал состояние основных отраслей хозяйственного комплекса Павлодарской области, в котором промышленность продолжает играть ведущую роль (в этой отрасли и в настоящее время создаётся 34,5% валового регионального продукта - ВРП). Текстовый материал, приведённый автором, снабжён ссылками на производственную информацию, размещенную на официальных сайтах, легко читается, но названия ряда отраслей промышленности Павлодарской области (с.91-92, 97-98) вызвали у оппонента некоторое недоумение.

Недопонимание (оппонента) связано с тем, что в соответствии с принципами современной методологии и методики для упорядочения статистических данных по экономическому положению страны и возможности их сопоставления с международными показателями, деятельность всех хозяйствующих субъектов (организаций) республики Казахстан (см.: Агентство республики Казахстан по статистике) учитывается по «видам экономической деятельности». Согласно принятому делению, в промышленности РК выделены **горнодобывающая**, включающая три вида добычи - топливно-энергетических полезных ископаемых, рудного и прочего сырья; **обрабатывающая**, включающая более десятка производств и **производство и распределение электроэнергии, газа и воды**, в составе последней – четыре вида производств.

Столь вольное обращение с параметрами статистического учёта и использование несовременной номенклатуры отраслей и производств - явно не в пользу соискателя, и заставляет оппонента искать (и находить – не в диссертации, а в других источниках) дополнительную информацию в подтверждение сведений, приведённых автором диссертационной работы.

Доля сельскохозяйственного производства в структуре ВРП за 25 лет снизилась более чем в пять раз (с.90 диссертации), но соискатель, исследовав исторический вклад этой отрасли в экономику региона, привёл достаточно подробное описание результатов сельскохозяйственного природопользования на землях Павлодарской области. Из других отраслей хозяйства, отмеченных в таблице 7 (с.90 диссертации), автором приведено

описание транспортного комплекса, занимающего, по вкладу в ВРП (около 17%), важное место в структуре хозяйства области. Оппонент считает важным отметить, что наличие в тексте второй главы комплексного рисунка-картосхемы с сеткой географических координат, отражающего административное деление, природные и экономические характеристики Павлодарской области, просто необходимо, но в действительности такого комплексного рисунка-картосхемы нет.

Вместе с тем, материалы, изложенные во *второй главе*, во многом отвечают второй, третьей и частично четвертой исследовательским задачам (с.5 диссертации, с.3 автореферата) и иллюстрируют второе защищаемое положение (с.5 диссертации, с.4 автореферата).

Содержание *третьей главы* «Геоэкологические последствия природопользования в Павлодарской области» изложено на 32-х страницах. Текстовая часть содержит 6 таблиц и 2 рисунка, обобщающих и иллюстрирующих материалы, помещенные автором в этой главе.

В разделе I соискатель, со ссылкой на методические разработки российских авторов, даёт характеристику сложившимся и выделенным им РСП (с.111 диссертации). Далее по тексту представлен анализ антропогенного воздействия (АВ) на компоненты природных систем Павлодарской области.

В качестве иллюстрации по характеристике АВ на атмосферный воздух приводится рис.5. Соискателю должно быть известно, что «объём» обычно измеряют в единицах объема, но не в единицах массы как показано на рисунке. Кроме того, чтобы построить такой график, необходимы исходные данные по выбросам с учётом их токсичности, т.е. ПДК каждого загрязнителя. Сравнивать можно только приведённую массу ЗВ (в условных тоннах). Аналогичная неясность и по таблице 14 (с.114 диссертации). Объёмы выбросов ЗВ следовало бы приводить только с учётом их токсичности. По другим компонентам природных систем приводится только описание АВ (с.114-118).

В разделе II данной главы (с.126-132) соискатель даёт описание антропогенной трансформации природной среды. Но официальных статистических и иных данных, на основе которых рассчитано антропогенное воздействие на компоненты природной среды, включая

антропогенную преобразованность геосистем 3 городов, 10 районов, 170 сельских округов, в диссертации не приводится, ни в тексте, ни в Приложениях.

Информация, приведенная в разделе III этой главы (с.132-134) выглядела бы более убедительной, если бы соискателю удалось выявить и отразить конкретные аналитические связи состояния геоэкологической обстановки с демографическими показателями и показателями, характеризующими состояние здоровья населения.

Раздел IV (с.134-140) является логическим завершением исследований автора, результаты которых представлены в диссертационной работе. Сформулированные соискателем мероприятия по оптимизации природопользования на территориях региона исследования – очагах повышенной геоэкологической напряженности - не вызывают сомнений у оппонента в их научной и практической обусловленности. Но рис.6 (с.137 диссертации) следовало бы сопроводить изложением методики установления границ очагов геоэкологической напряженности именно в Павлодарской области.

Оппонент высказывает надежду, что обозначенные соискателем пути по экологизации всех аспектов экономического и социального развития региона, найдут реальный и конструктивный отклик в административных органах и в хозяйственных структурах Павлодарской области.

По III-ей главе в целом можно констатировать, что определенные практические результаты по решению 4-й исследовательской задачи в части геоэкологических последствий природопользования соискателем достигнуты, что отражают рисунки 1-6 Приложения А и их аналоги, приведённые на с.14-15 автореферата. Пятая исследовательская задача соискателем также решена (с.18-19 автореферата). Таким образом, материалы, изложенные в *третьей главе* диссертации иллюстрируют третье защищаемое положение (с.5 диссертации, с.4 автореферата).

По оппонируемой работе С. Ш.-А. Смайлова следует также отметить, что диссертационное исследование во многом выиграло бы, если:

1. Исходная физико-географическая и социально-экономическая информация (материалы I и II глав) имела бы картографическую обеспеченность.

2. Приведенная результативность антропогенного воздействия на компоненты природных систем опиралась бы на статистическую обусловленность, концентрированным выражением которой являются динамические ряды наблюдений.

3. Условные знаки с фоновой заливкой на рисунках 1- 6 из Приложения А были бы снабжены численными значениями уровней антропогенной нагрузки.

Указанные недостатки в целом не снижают ценности и значимости диссертационного исследования соискателя, степени обоснованности его выводов.

Результаты исследования соответствуют содержанию работы. Текст автореферата соответствует основному содержанию диссертации. Список публикаций соответствует теме диссертационного исследования.

Соответствие диссертации критериям, установленным «Положением о присуждении учёных степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.

По п.9: диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержатся результаты исследования геоэкологических последствий природопользования и мероприятия по его оптимизации в степном Прииртышье (Павлодарская область).

Авторские выводы и предложения представляют собой попытку систематизировать и упорядочить имеющиеся сведения исследовательского характера о региональных системах природопользования, исторически сложившиеся на территориях Павлодарской области республики Казахстан, геоэкологических последствиях антропогенного воздействия на окружающую природную среду и мерах по оптимизации регионального природопользования на перспективу.

Методические результаты разработок соискателя имеют значение для развития метода научного познания и способствуют решению задач хозяйственного развития региона исследования.

По п.10: диссертация подготовлена в виде рукописи, написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты, выдвигаемые для публичной защиты, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

По п.11-13: основные результаты диссертации достаточно полно отражены в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

По п.14: работа содержит ссылки на научные и прикладные источники, посвященные теоретическим и практическим вопросам географической геоэкологии и региональному природопользованию.

Заключение. Диссертация является законченной, самостоятельно выполненной, логически выстроенной научно-квалификационной работой, подготовленной на актуальную тему. В работе приведены авторские разработки и результаты, имеющие существенное значение для научно-практической деятельности на северо-востоке республики Казахстан. Диссертационная работа соответствует критериям, определенным в разделе II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а её автор, Смайлов Сейфулла Шай-Ахметович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология (науки о Земле).

Наталья Борисовна Попова, доктор географических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика транспорта» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения» (СГУПС), адрес: 630049, г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191; раб. тел. 8 (383) 3280435; адрес электронной почты: pnb1512@yandex.ru

Н.Б. Попова

Я, Попова Наталья Борисовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

29 ноября 2016 г.

Подпись д-ра геогр. наук, проф. Н.Б.Поповой удостоверяю
Начальник отдела делопроизводства ФГБОУ ВО СГУПС

Г.М.Москвина
29.11.2016 г.