

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Ларисы Станиславовны Шарой*

«Прогнозное ландшафтно-экологическое картографирование (методологические аспекты)»,
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности
03.02.08 – экология (биологические науки)

Методы прогнозного картографирования и прогнозные карты ключевых характеристик лесных экосистем и агроландшафтов особенно важны в связи с необходимостью оценки влияния на них глобального изменения климата. Опубликовано множество мелкомасштабных прогнозных карт мира, характеризующих как лесные экосистемы, так и показатели урожайности основных сельскохозяйственных культур, но они очень неподробны и плохо подходят в качестве объективной основы для принятия региональными администрациями решений по адаптации лесоводства и сельского хозяйства к изменяющимся условиям климата. На крупных и средних масштабах становится более существенна роль рельефа, а глобальные модели не приспособлены для его учета. Поэтому становится актуальной задача построения крупно- и среднемасштабных прогнозных карт, которая и является целью исследования Л.С. Шарой. Сегодня наша страна практически лишена прогнозных карт этих масштабов, что является одной из причин, из-за которых объективность принятия решений региональными администрациями весьма проблематична. Отчасти в этом как бы «виновата наука», и своей работой соискатель пытается уменьшить этот недостаток возможностей современной научных методов.

Для учета рельефа Л.С. Шарая использует методы геоморфометрии (науки о количественном анализе земной поверхности), вводит модифицированную модель катенарных сопряжений в развитие подхода М.А. Глазовской (1964) на учет эффектов в плане и экспозиции склонов. В целом ряде случаев это дает возможность заменять ряд характеристик рельефа одной, что делает результаты моделирования более компактными и эффективными.

В процессе исследования Л.С. Шарой решается ряд важных методологических задач для подробного прогнозного картографирования:

- выбор модели, отвечающей более объективному описанию прогнозируемых ситуаций;
- усовершенствование определения и метода расчета типов местоположений;
- учет действия лимитирующих факторов не порознь, а вместе с другими;
- использование параметров текущего состояния экосистем для прогнозов;
- учет и усовершенствование индексов устойчивости экосистем;
- учет хронологической последовательности действия климатических факторов.

В автореферате представлены разработанные автором прогнозные модели лесных экосистем и агроландшафтов в разных ландшафтно-климатических условиях. К ним относятся:

- модели лесных экосистем Самарской и Московской области при одинаковых пространственных разрешениях и моделях изменения климата (по климатическим моделям HadCM3 A2 на 2125 г. и E GISS на 2075 г.), что позволяет сравнить изменения этих экосистем различных природно-климатических зон на современный период и в будущем при различных климатических сценариях;
- модель общей эмиссии углерода в лесных экосистемах Окского бассейна (для 2075 г.), причем результаты сопоставлены с результатами других авторов;

• модели показателей урожайности агроландшафтов (по климатической модели E GISS на 2050 г.) для озимой пшеницы в Центральном регионе России.

В итоге Л.С. Шарой разработан целостный подход, позволяющий рассчитывать и строить прогнозные карты лесных экосистем и агроландшафтов и сравнивать их текущее состояние с прогнозируемым будущим состоянием.

Следует отметить, что в прогнозном моделировании имеются неопределенности в данных об изменении климата, которые вносят на результаты моделирования. Первая – неопределенность в прогнозе климата, в которой главенствующую роль играет неопределенность в прогнозе осадков (от увеличения до уменьшения средних осадков в данном регионе, из-за чего обычно неясен даже знак будущего изменения осадков) по сравнению с прогнозом температур, который имеет меньшую неопределенность (рост среднегодовой температуры прогнозируется почти в любом регионе).

Вторая – когда прогнозная модель базируется больше на прогнозируемых осадках, чем на температуре. Из-за этого прогнозные модели и карты имеют гораздо большую неопределенность в моделях, основанных на прогнозируемых осадках, чем на прогнозируемой температуре. В этой связи понятны усилия Л.С. Шарой выразить прогнозы для агроландшафтов через температуры в трех ее моделях, но они могут быть недостаточными. В этой связи можно высказать следующее замечание.

В работе не уточнено, как связаны неопределенности в прогнозных моделях с неопределенностями в осадках и таковыми в температурах.

Это замечание относится больше к роли неопределенностей в климатических данных, а не к методологии исследования, и не снижает ценности исследования.

Принимая во внимание все изложенное выше заключаем, что диссертационная работа Л.С. Шарой «Прогнозное ландшафтно-экологическое картографирование (методологические аспекты)» является законченным научным исследованием, представляющим личный вклад автора в развитие экологических исследований. По актуальности поставленной задачи, научной новизне и практической значимости полученных результатов она отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а диссертант заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки).

Член-корр. РАН, профессор, доктор географических наук,
зам. директора по науке, заведующий лабораторией биогеографии
Института географии РАН, г. Москва (ФГБУН ИГ РАН)
119017 г. Москва, Старомонетный пер., д.29, каб. №1
телефон: +7 495 959-00-40
E-mail: tishkov@biodat.ru

18.05.2017 г.



А.А. Тишков

Подпись руки тов. _____
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук

