

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)

Актуальность развития методов прогнозного картографирования на крупных и средних масштабах для лесных экосистем и агроландшафтов связана прежде всего с необходимостью оценки возможных последствий изменения климата. Решения по адаптации лесоведения и сельского хозяйства в связи с меняющимся климатом принимаются региональными администрациями, а не на глобальном уровне. По этим причинам особенно важна разработка моделей и построение прогнозных карт именно крупных и средних масштабов, на что и направлены исследования Л.С. Шарой.

Спецификой экосистем на крупных и средних масштабах является существенная роль рельефа, для чего соискатель использовала известные результаты по геоморфометрии, науке о количественном анализе земной поверхности (рельефа). Кроме того, соискателем введены модифицированные типы местоположений, развивающие подходы М.А. Глазовской (1964) в этом направлении путем учета эффектов в плане и экспозиции склонов. В ряде случаев местоположения позволяют заменять многие морфометрические величин одной (типом местоположений).

В процессе исследования Л.С. Шарой решен ряд методологически важных задач, таких как:

- выбор типа модели, отвечающей максимально объективному описанию прогнозируемых ситуаций;
- усовершенствование определения и расчета типов местоположений (с учетом различия склонов различных экспозиций, а также различия рельефа в плане);
- моделирование действия лимитирующих факторов 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. Среди них:

- прогнозные модели лесных экосистем Самарской Луки (Самарская область) и Приокско-террасного заповедника (Московская область) при одинаковых пространственных разрешениях и моделях изменения климата (по климатическим моделям HadCM3 A2 на 2125 г. и E GISS на 2075 г.), что позволило сравнить изменения этих экосистем в различных природно-климатических зонах на современный период и в будущем при различных климатических сценариях;

- прогнозная модель общей эмиссии углерода в лесной экосистеме Окского бассейна (по климатической модели HadCM3 A2 для 2075 г.), при сопоставлении полученных с ее помощью результатов с результатами других авторов;

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

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

В прогнозном моделировании имеются влияющие на результаты моделирования неопределенности, которые связаны с двумя типами причин.

Первый – 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 не ясен даже знак будущего изменения осадков) по сравнению с прогнозом температур, который много более стабилен (рост среднегодовой температуры почти в любом регионе).

Второй тип причин, следующий из первого, – когда прогнозная модель базируется больше на прогнозируемых осадках, чем на температуре. Из-за этого прогнозные модели и карты имеют гораздо бóльшую неопределенность в основанных на прогнозируемых осадках, чем на прогнозируемой температуре моделях, как в случае агроландшафтов. В этой связи понятны усилия автора выразить прогнозы для агроландшафтов через температуры в последовательности их моделей, но они могут быть недостаточными.

Замечаний к автореферату нет.

В целом, диссертационная работа Л.С. Шарой «Прогнозное ландшафтно-экологическое картографирование (методологические аспекты)» является законченным научным исследованием. По актуальности поставленной задачи, научной новизне и практической значимости полученных результатов она отвечает 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).

Доктор биологических наук, г.н.с. лаб. экологии почв

Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН

ФГБУН РАН, 142290 г. Пущино, ул. Институтская, 2 Тел. 8(4967) 31-81-76

19.05.2017 г.

E-mail: oix@rambler.ru

Осудинев

Худяков Олег Иванович

