

## РЕЦЕНЗИЯ

на статью Р. Т. Мурзакматова, В. Л. Кошкаровой, С. К. Фарбера «Ординация типов леса Улугхемского лесорастительного округа Тувы по показателям климата и рельефа»

В «Сибирском лесном журнале» № 3 2014 г. опубликована статья Р. Т. Мурзакматова, В. Л. Кошкаровой и С. К. Фарбера «Ординация типов леса Улугхемского лесорастительного округа Тувы по показателям климата и рельефа». Авторы ставят перед собой амбициозную и, на первый взгляд, невыполнимую задачу – построить биоклиматическую ординацию типов леса для Улугхемского округа Тувинско-Хангайской котловинно-горной провинции Центральноазиатской котловинно-горной лесорастительной области, несмотря на то, что в округе существует только одна метеостанция (Кызыл), характеризующая условия сухостепных местообитаний. Чтобы понять алгоритм действий авторов, читатель прежде всего обратится к разделу «Объекты и методы». К сожалению, ни описаний объектов, ни упоминания источников данных, ни методов определения климатических параметров типов леса мы там не найдем. Этот раздел заполнен пространными рассуждениями о базовых понятиях из области метеорологии, почвоведения, фитоценологии (небесспорных с точки зрения авторов учебников по этим предметам для вузов). Фитоценологи вряд ли согласятся с утверждением, что «входами в классификацию растительных сообществ» будут морфометрические параметры местообитаний (возможно, в этом и заключается «новая лесная типология», пропагандируемая в других публикациях авторов статьи (см. Фарбер, СЛЖ № 1)). Но что в ней нового? Может быть, только неправомерная абсолютизация экологической роли морфометрии рельефа типов условий местопроизрастания (ТУМов), доходящая до отождествления с типами леса. А сам учет ТУМов известен еще с «Руководства по изучению типов леса» В. Н. Сукачева почти вековой давности, типологии лесов Б. П. Колесникова (1956), теоретически обоснован полвека назад В. Б. Сочавой, подробно описавшим принцип двухрядной классификации – геохор (местообитаний) и геомеров (проживающих в геохорах на данном

временном отрезке растительных сообществ), и, наконец, реализован для гор Южной Сибири 30 лет назад в монографии Н. П. Поликарпова, Н. М. Чебаковой и Д. И. Назимовой «Климат и горные леса Южной Сибири». В этой монографии авторы показывают для горного рельефа алгоритм разбивки территории на «морфометрически однородные поверхности», затем – на «геоморфологически однородные поверхности», а затем, не останавливаясь на этом (как авторы «новой лесной типологии»), наполняют эти «геоморфологически однородные поверхности» климатическим содержанием и получают полигоны «экологически равноценных местообитаний», которые и являются ТУМами, тесно связанными с *коренными* типами леса, и эти связи в отличие от связей с морфометрией рельефа не зависят от региональных условий. Поэтому хочется пожелать исследователям: прежде чем «изобретать велосипед», перечитайте еще раз произведения классиков. А появление данных SRTM – чисто технический момент, ничего принципиально не добавляющий. Метеорологи тоже будут удивлены представлениями авторов о равномерном распределении осадков по территории горных районов. Откуда же тогда берутся высотные градиенты осадков, известные студентам из общего курса метеорологии? Прямые измерения осадкомерами на горных метеостанциях показывают, что в верхних высотных поясах осадков выпадает в разы больше, чем у подножия.

Итак, в разделе «Объекты и методы» не приводится сведений, поясняющих, откуда появились описания типов леса: из маршрутных описаний авторов или из лесоустроительных данных; нет сведений по количеству этих описаний, относящихся к различным типам леса; не упомянута ни одна из метеостанций, данные которых использовались для расчетов. В импактных журналах на этот раздел обращается особое внимание, там не обойдешься дежурной фразой «анализ выполнен по общепринятой методике». Это

и понятно, так как главный принцип научного метода познания природных закономерностей – их воспроизводимость. О какой воспроизводимости результатов может идти речь, если авторы не раскрывают, каким образом им удалось получить климатические параметры типов леса?!

Такая информация неожиданно появляется в разделе «Результаты» (таблица). Но выясняется, что эти параметры взяты из публикации (Седельников и др., 2005), авторы которой также не объясняют, каким образом они их получили. Самым интересным в таблице наших авторов являются данные по высотным пределам существования типов леса. Чтобы получить их, авторы «позаимствовали» данные по суммам температур и высотам из таблицы в статье Седельникова и др. (2005) и нашли по ним уравнение (написанное в статье наших авторов с ошибкой – должна быть сумма температур, а не температура, иначе все типы леса будут расположены на абсолютной высоте выше 2.5 км над ур. м.) связи гипсометрической высоты и суммы температур (!). Далее они получают значения высотных пределов типов леса из их термических характеристик! Здесь причина перепутана со следствием: высота определяет температуру, а не наоборот. Авторы также не приводят ошибку полученного уравнения, которая будет явно не менее 200–300 м, но приводят значения высотных пределов для типов леса в упомянутой таблице с точностью до 1 м. «Позаимствовав» из публикации Седельникова и др. (2005) количественные характеристики климата и морфометрии, авторы каким-то неизвестным образом на порядок–два повышают их точность: в статье (Седельников и др., 2005) градации сумм температур идут через сотни градусов, а у наших авторов – через 5 °С; высоты у Седельникова и др. (2005) даются с округлением до сотен метров, у наших авторов – до метра (см. таблицу). Точность выходных параметров не может быть выше точности тактовых входных. По большому счету, если бы не это непонятно каким образом полученное «повышение точности», можно было бы сказать, что авторы не сами построили биоклиматическую ординацию типов леса, а просто

визуализировали часть полной таблицы из статьи Седельникова и др. (2005) в виде закрашенных прямоугольников в осях «суммы температур – осадки».

Несмотря на многочисленные упоминания по тексту статьи маршрутных исследований, данных метеостанций, цифровых моделей рельефа, космоснимков и т. п., что говорит об использовании оригинальных натуральных данных, статья оставляет впечатление *копильного* произведения, так как все ординации построены по литературным источникам. Наверное, самым парадоксальным примером этого является расчет абсолютных высот существования изучаемых типов леса. Уж, казалось бы, чего проще, взять эти высоты из маршрутных описаний (авторы неоднократно проводили в районе экспедиционные работы), или совместить лесоустроительные планы с топокартами, или космоснимки – с цифровыми моделями рельефа, и это были бы реально существующие высоты изучаемых типов леса. Нет, авторы находят по неизвестно как полученным данным из чужой публикации уравнение зависимости абсолютной высоты от суммы температур (!), насчитывают по нему с невероятной точностью какие-то мифические высоты и даже не беспокоятся о проверке их реальными данными. То есть весь классический алгоритм биоклиматического исследования поставлен авторами с ног на голову. Вместо того чтобы взять из описаний местообитаний объектов наиболее просто регистрируемые в природе морфометрические параметры (абсолютную высоту, экспозицию и крутизну), а затем по данным ближайших метеостанций посчитать по ним климатические параметры местообитаний и построить биоклиматическую ординацию (см. Преображенский, 1959; Назимова, 1975; Поликарпов и др., 1986), авторы абсолютизируют данные из сторонних публикаций. Также следует отметить, что приуроченность типов леса к морфометрии требует одновременно *совместного* рассмотрения трех ее основных параметров: абсолютной высоты, экспозиции и крутизны склона. Это вытекает из сути влияния рельефа на перераспределение метеоэлементов – из расчета радиационного баланса на плоскости раз-

личной крутизны и экспозиции и, соответственно, уровня тепло- и влагообеспеченности этих местообитаний. Не могут рассматриваться в горном рельефе одно- и двухфакторные приуроченности типов леса только к крутизне, экспозиции или абсолютной высоте. Но главная слабость биоморфометрических ординаций в том, что они узко локализованы для определенной территории (размером с лесничество) и определенного времени. Они узкорегиональны, а биоклиматические зависимости глобальны. Простой пример: в Сахаре когда-то (всего 6 тыс. лет назад) росли деревья, в настоящее время морфометрия осталась, а деревьев нет.

Авторы на протяжении статьи неоднократно подчеркивают пользу биоклиматических и биоморфометрических ординаций для построения карт потенциальных местообитаний типов леса. В ключевых словах статьи фигурирует «картографирование растительных сообществ». Казалось бы, статья и должна завершиться созданием такой карты для Тувы или хотя бы Улугхемского округа, но такой карты авторы не дают. Почему? Может быть, потому, что в соответствии с их биоклиматической (и биоморфометрической) ординацией вся территория Тувы, в том числе и полупустынная, была бы покрыта тополевыми. Да, тополевики растут даже в пустынях, но только в поймах. Авторы же сваливают в одну биоклиматическую (и

биоморфометрическую) ординацию и автоморфные, и гидроморфные сообщества. Для гидроморфных сообществ (тополевики) определяющим будет не климат приземного слоя, а гидрологический режим поймы.

Статья оставляет много неясных методических моментов и сомнений как в оригинальности анализируемых данных, так и в достоверности полученных выводов. Возникает естественный вопрос, как все эти неясные моменты пропустили рецензенты, да и подвергалась ли статья рецензированию? Хотя «Сибирский лесной журнал» позиционирует себя как рецензируемый, ему, видимо, еще предстоит большая работа по созданию системы профессионального рецензирования. К слову сказать, не добавляют солидности журналу и ссылки некоторых его авторов на Википедию (Фарбер, 2014, СЛЖ № 1) и «Лесную газету» (Соколов, 2014, СЛЖ № 1; Моисеев, 2014, СЛЖ № 1). Почему бы в этих случаях не ограничиться ссылками только на научные труды и правительственные документы?

Е. И. Парфенова,  
канд. биол. наук, научный сотрудник лаборатории мониторинга леса ИЛ СО РАН

Дата поступления отзыва в редакцию журнала 15 января 2015 г.