

ОТЗЫВ

д.б.н. Князева Михаила Сергеевича
на диссертационную работу Ивченко Татьяны Георгиевны "Растительность болот Южно-Уральского региона (в пределах Челябинской области)", представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности:

03.02.08 – «Экология (в биологии)»

Диссертация посвящена исследованию болотных сообществ на субконтинентальном рубеже Европа – Азия в пределах Челябинской области. Исследование болотных комплексов – тема заведомо трудоёмкая, требующая как физической выносливости, так и высокой квалификации учёного. В этой связи, подобных исследований значительно меньше, чем например, таксономических, флористических, молекулярно-генетических и т.п. Следует сделать вывод, что болотные комплексы изучены совершенно недостаточно, что определяет актуальность выбранной темы. Практическая значимость исследования также очевидна, поскольку болотные комплексы имеют важнейшие экосистемные функции, регулируют годовой сток рек, являются резерватами чистой воды, являются убежищами для многих редких видов растений и животных и т.д.

Диссертация состоит из введения, 8 глав, выводов, списка литературы (832 наименования, из них 147 на иностранных языках) и Приложения; изложена на 477 страницах текста, содержит 26 таблиц, 84 рисунка.

Соискательницей поставлены цели: 1) изучить растительный покров болотных экосистем, 2) выявить особенности их состава и структуры, 3) выявить связь с факторами среды, 4) установить зависимость от зонального, высотно-поясного и регионального расчленения Южно-Уральского региона.

В соответствии с этими целями были поставлены 6 основных задач: 1) выявить состав высших сосудистых и мохообразных болотных комплексов и провести сравнительный анализ этой парциальной флоры, 2) изучить разнообразие болотных сообществ и разработать их классификацию, 3) выявить основные факторы, определяющие разнообразие болотной растительности, 4) разработать типологию болотных массивов, создать карты их растительного покрова, проследить этапы формирования болот (анализ стратиграфических данных), 5) установить закономерности распространения болотных массивов, 6) определить природоохранную значимость болотных сообществ, выявить объекты, нуждающиеся в первоочередных мерах охраны.

В рассматриваемой диссертации Ивченко Татьяна Георгиевна защищает 4 положения: 1) высокое ценотическое разнообразие болот Южного Урала, особенно значительное для горных территорий; 2) ведущие факторы, определяющие ценотическое разнообразие: кислотность, минеральный состав грунтовых вод, переменность увлажнения, облесённость сообществ, некоторые климатические факторы; 3) типы болотных сообществ могут быть разделены на 5 групп согласно их высотной приуроченности и растительным зонам; 4) в большинстве ботанико-географических районов характерны осоково-гипновые болота богатого грунтового питания.

Поставленная цель и задачи исследования, в основном, не вызывают возражений. Следует, однако, обратить внимание, на определенную неточность в формулировках задач и, возможно, их избыточность. Так задача 4, в действительности, объединяет 3 разные задачи

Ниже дадим краткое обсуждение содержания диссертации.

В главе 1 «Изученность болот Челябинской области (обзор литературы)» дается обширный и вполне исчерпывающий анализ проведённых исследований по теме (обзор литературы). Убедительно показана недостаточность знаний о болотных сообществах в данном регионе.

В главе 2 «Природные условия района исследования» даётся краткая информация о географических, климатических, экологических особенностях района исследования. Дана хорошая карта расположения исследованных болотных массивов.

Справка по используемой методике исследования вполне достаточна и не избыточна.

В главе 3 «Материалы и методы исследования» дается краткое изложение использованных методов исследования (как вполне традиционных, так с использованием космических снимков). Впечатляет объём выполненных соискательницей исследований: в

течение 20 лет изучено 208 болот, выполнено 1650 геоботанических описаний; собрано 1500 гербарных листов высших сосудистых растений и 5000 – мохообразных (SVER, дублиеты в LE).

В главе 4 «Флора болот района исследования» изложена флористическая составляющая работы. Т. Г. Ивченко выявила на болотах рассматриваемой территории 398 видов сосудистых растений (около четверти полной аборигенной флоры региона), 138 видов листостебельных мхов (несколько менее половины аборигенной бриофлоры Челябинской области) и 50 видов печёночников. В том числе, впервые для области найдены: 1 вид высших сосудистых растений (*Lycopodiella inundata*), 6 видов листостебельных мхов (два вида найдены впервые для Урала: *Warstorfia trichophylla*, *Sphagnum tenellum*), 50 видов печёночников (7 видов показаны впервые для Урала: *Aneura maxima*, *Cordaea flotoviana*, *Gymnocolea fascinifera*, *Heterohemma laxa*, *Moerckia hibernica*, *Riccardia incurvata*, *Schistochilopsis grandiretis*).

Приведён грамотный флористический анализ этой парциальной флоры. Отмечены виды растений, нуждающихся в охране.

Следует заметить, что информация об выявленных печёночниках в этой главе автореферата почему то упущена.

Глава 5 «Характеристика и классификация болотной растительности». На основании проведённых исследований и обобщения полученных первичных данных Т. Г. Ивченко выделяет 3 типа болотной растительности, 8 классов формаций, 26 формаций, 56 ассоциаций, 18 субассоциаций и 15 вариантов.

К сожалению, из этой главы автореферата нельзя понять, использовала ли соискательница исключительно традиционную схему классификации или некоторые варианты предложены ей впервые.

В целом, результаты этой главы, несомненно, полезны и интересны для фитоценологии и болотоведения – могут и должны быть использованы в учебном процессе в ВУЗ ах.

В главе 6 «Экологическая структура и закономерности распространения растительных сообществ болот» подробно рассмотрены экологические факторы, определяющие ценотическое разнообразие болот. Для объективной оценки закономерностей использован кластерный анализ (рис. 3 автореферата).

У нас нет замечаний по данной главе. Использованные статистические методы корректны; выводы о ведущих факторах определяющих ценотическое разнообразие болот соответствуют полученным результатам.

В главе 7 «Типология болотных массивов района исследования» рассматривается, выполненная автором диссертации, оригинальная ботанико-географическая классификация болотных массивов, включающая 3 класса типов, 8 групп типов, 14 типов, 13 подтипов болот.

Дается характеристика типов; представлены оригинальные ботанико-географические карты распространения этих вариантов на изученных болотных массивах.

По нашей оценке, эта часть представляет научное ядро диссертации и имеет несомненную практическую и методическую ценность.

В этой же главе есть раздел, где обобщаются данные о динамике развития (эволюции) болотных сообществ по имеющимся стратиграфическим данным.

В главе 8 «Природоохранный статус растительных сообществ болот южно-уральского региона» приводится экспертная оценка изученных болот, как перспективных объектов охраны.

Несколько десятков болотных массивов рекомендуется для охраны на региональном уровне в статусе памятников природы или ландшафтных заказников.

Соответствие **Выводов** поставленным задачам и полученным результатам.

Выводы соответствуют поставленным задачам.

Ряд замечаний, содержащихся в данном отзыве не существенны для оценки рецензируемой работы как добротного научного исследования, они не снижают научной ценности работы, объективности большинства выводов.

Рекомендации по использованию результатов диссертационного исследования.

Выполненная автором оригинальная классификация болот и многочисленные карты

распространения типов болот (глава 7) имеют несомненную хозяйственную и методическую ценность. Результаты исследований могут быть использованы в учебном процессе, прежде всего в ВУЗах, при чтении курсов по экологии растений и болотоведению. Полученные результаты также целесообразно использовать при составлении Красных книг и планировании и проведении практических мероприятиях по охране исследованных сообществ и популяций болотных видов на федеральном и региональном уровнях.

Автореферат отражает структуру и содержание диссертации. В *Списке работ...* автореферата приводятся: 2 монографии (из них 1 коллективная), 19 статьи в реферируемых журналах, рекомендованных ВАК (из них 4 опубликованы на английском языке в журналах базы WoS), 25 статей в прочих изданиях и тезисов (из них 7 опубликованы на английском языке). Результаты исследования обсуждались на всероссийских и авторитетных международных научных конференциях.

Заключение. Диссертационная работа "Растительность болот Южно-Уральского региона (в пределах Челябинской области)" является законченным научным исследованием на актуальную тему. Диссертационная работа вносит существенные вклад в болотоведение, фитоценологию. Работа соответствует требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» (пп.9-14) утверждённых постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание учёных степеней доктора биологических наук, а её автор – Татьяна Георгиевна Ивченко заслуживает присуждения ей учёной степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08. – «Экология (в биологии)».

Отзыв подготовлен доктором биологических наук, заведующим лабораторией экспериментальной экологии и акклиматизации растений (ЭЭАР) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанического сада УрО Российской академии наук Михаилом Сергеевичем Князевым (докторская диссертация защищена по специальности 03.02.01 – «Ботаника», Диплом ДНД № 001692)

Ведущий научный сотрудник, доктор биологических наук, заведующий лабораторией экспериментальной экологии и акклиматизации растений Ботанического сада УрО РАН.
knyasev_botgard@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ботанический сад Уральского отделения
Российской академии наук
620144, г. Екатеринбург, ул. 8-е Марта,
202 а
тел.8 (343)210-38-59
e-mail: common@botgard.uran.ru
Web-сайт: <http://botgard.uran.ru/>

15 октября 2019 г.

Князев
Михаил Сергеевич

Князев М.С.

