

**Отзыв официального оппонента на диссертацию Николая Николаевича Панасенко
«Роль инвазионных растений в современных процессах преобразования
растительного покрова», представленной на соискание ученой степени доктора
биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника**

Представленная к защите докторская диссертация Н.Н. Панасенко «Роль инвазионных растений в современных процессах преобразования растительного покрова» изложена на 390 страницах, состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, списка литературы, а также пяти приложений. Диссертация снабжена обильным иллюстративным материалом – она содержит 111 иллюстраций (22 в тексте и 89 в приложении – в основном, это картографические материалы), а также 15 таблиц в тексте работы и четыре табличных приложения.

Любое диссертационное исследование, особенно при защите докторской, состоит из двух неравноценных частей: (1) длительной научной траектории учёного, его опыта, всего массива проделанной им работы, полученных результатов, опубликованных работ, авторитета и имени в научном сообществе и (2) собственно текста диссертационного исследования, которое и представляется на защиту. Задача официального оппонента заключается в скрупулёзном анализе именно текста диссертации. Безусловно, тут будут и вопросы, и нерешенные проблемы, и отдельные изъяны, однако прежде чем перейти к этому, нужно сказать пару слов о диссертанте и его работе.

Николай Николаевич Панасенко – известный исследователь флоры одного из самых западных регионов России. Это замечательный учёный-полевик, знаток флоры региона, активно публикующий результаты своих исследований. За годы исследований он накопил обширный материал по инвазионному компоненту флоры Брянской области, обработал его и, в итоге, вышел на завершающую стадию – представил законченную диссертацию к защите. Активно развивается гербарий Брянского университета при непосредственном участии диссертанта. Благодаря его работе, усилиям его старших коллег и коллег его поколения мы можем уверенно сказать о вполне сложившейся брянской школе изучения растительного покрова. В последние годы Николай Николаевич благодаря своей активной просветительской и безвозмездной консультативной работе смог собрать вокруг себя кружок исследователей по флоре Брянской области на платформе iNaturalist, что дало в его руки обширные новые материалы.

Поскольку отзыв официального оппонента, по рекомендациям, должен носить объективный аналитический, а не описательный характер, то я сквозными темами буду идти через все исследование, а не рассматривать его главу за главой, раздел за разделом.

Итак, **актуальность выбранной темы** исследования и ее связь с планами Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского» не вызывает никаких сомнений. Традиции в изучении флоры и растительности Брянской области и разработки методов и практики ее охраны в коллективе Брянского университета сложились давно, непрерывно поддерживаются, а результаты регулярно публикуются, в том числе в собственных изданиях. Актуальность темы заключается и в том, что Брянская область – это одна из западных областей России с более мягким климатом, некоторые заносные виды, проникающие к нам из Европы, были впервые найдены именно здесь. Экономика региона динамично развивается, и ее экосистемы будут в дальнейшем испытывать все больший пресс антропогенного освоения, а значит флора и дальше будет довольно динамичной.

Название диссертации не включает географическое указание на место, где проводились исследования. При том, что работа носит ярко выраженный региональный ботанико-географический характер (а большинство иллюстраций в тексте – это карты), такое решение является спорным.

Общая методология и методика исследования в диссертации изложены на

страницах 50–64. Достоинством этого раздела, безусловно, является то, что автор в результате непрерывных многолетних полевых исследований «прочувствовал» тему и предложил собственные подходы.

Пожалуй, ключевой частью этого раздела является то, что диссертант вводит понятие «Индекс инвазионности чужеродного вида» (сокращенно **In**). Цитирую (с. 57): «Индекс инвазионности это обобщенная характеристика инвазионности чужеродных видов. Он позволяет комплексно оценить инвазионные процессы в регионе, учитывая разнообразие местообитаний, последствия внедрения, участие в составе фитоценозов, характер распространения, частоту встречаемости и биологические особенности чужеродных растений». На мой взгляд, слабым местом этого подхода (впрочем, диссертант сам об этом пишет в тексте диссертации, а значит проблема ему ясна) является то, что все баллы, необходимые для расчета этого индекса, «выставляются на основании экспертной оценки по результатам собственных исследований и с привлечением литературных источников по биологии видов». По сути, предложенный индекс – это приведенная к 100% сумма баллов по 20 критериям (максимально возможная – 253 балла).

Непосредственно в этом разделе приводится таблица со значениями оценки инвазионности чужеродных видов, хотя это уже элемент результатов, а не методов.

Итак, автор предлагает индекс комплексной оценки инвазионности видов, однако только для видов, которые он считает таковыми. Интереснее и методологически правильнее было бы развернуть этот инструмент в обратную сторону, оценив и другие заносные виды флоры Брянской области, показав, на каком нижнем пределе значения этого индекса автор относит растения к инвазионным, а какие остались за бортом этого исследования. В любом случае, мне как оппоненту из текста диссертации осталась неясной работа автора с другими адвентивными видами, их оценка на предмет включения в исследование. Впрочем, этот недостаток заметно устраняют многочисленные публикации автора по адвентивной флоре Брянской области и отдельных участков.

Геоботанической характеристике сообществ посвящена заметная часть диссертации, однако про обработку геоботанических данных в разделе «Методы» написана ровно одна страница. Неясно, какой программный комплекс использовался для обработки описаний, в какой базе данных опубликованы (и опубликованы ли) первичные описания, как велась работа в поле (выбор и размер площадок, учитываемые параметры сообществ). Диссертант часто ссылается на стабильность тех или иных сообществ, однако неясно, проводилась ли закладка постоянных пробных площадей и их многократное описание в течение ряда лет.

Степень обоснованности и достоверности вынесенных на защиту положений и выводов, сформулированных в диссертации, адекватно показана и раскрыта в тексте диссертации, но считаю необходимым высказать отдельные комментарии. Так, одно из положений постулирует, что высокое разнообразие инвазионных видов характерно для городов и крупных населенных пунктов. Мне неизвестны работы (ограничимся Европой), которые показали бы какую-либо другую картину – чем крупнее город (агломерация), тем выше число заносных видов. Является ли данное положение действительно важным для выноса на защиту? Или на сегодняшнем этапе развития науки это уже тривиальное знание? Я склоняюсь ко второму варианту.

Выводы по диссертации трудно отличить от положений, выносимых на защиту. Например, первое положение почти дословно дублируется восьмым выводом, а пятое положение – девятым выводом.

Впрочем, внимательное знакомство с разделом «**Научная новизна**» отчасти компенсирует недостатки выносимых на защиту положений. Здесь прекрасно сформулировано то новое, что было сделано диссертантом. По сути, это краткий, но полноценный дайджест научных результатов, представленных в диссертации. Отмечу, что именно научная новизна работы оценивается в первую очередь при присуждении докторских степеней.

Отдельно хочу остановиться на растениях-полемохорах. На обширной восточноевропейской равнине флористические градиенты крайне размыты. Благодаря

исследованиям диссертанта удалось показать, что флора Брянской области имеет среди регионов России четко выраженное западное влияние из некоторого числа европейских видов, крайне редких в Средней России. К особенностям флоры области мы можем отнести и растения-полеохоры, проникшие в регион в результате боевых действий в ходе Великой отечественной войны. Удивительно, что почти 70 лет потребовалось ученым, чтобы это осознать и четко очертить круг заносных западноевропейских видов. На примере Ленинградской, Калужской, Смоленской, Тверской, Орловской областей различными исследователями этот круг видов был очерчен довольно широко. Я рад тому, что диссертант критически отнесся к данным из других областей, не соглашаясь с полеохорным статусом отдельных растений. На мой взгляд, для большей убедительности можно было бы заглянуть в книжки по другим (более восточным) регионам, где фронта никогда не было. Так, во Владимирской области *Arrhenatherum elatius* известен с 1921 года, *Deschampsia flexuosa* – с 1935 года. Из некоторых регионов Центрального Черноземья (к востоку от линии максимального продвижения немецких войск) также имеются более старые находки и *Arrhenatherum elatius*, и *Trisetum flavescens*.

Впрочем, насколько можно понять из текста диссертации, вопрос с *Deschampsia flexuosa* диссертант так и не смог решить: с одной стороны, он пишет, что она «обнаружена в естественных местонахождениях вне связи с расположением войск вермахта» (с. 32 автореферата), а с другой – помещает ее в список растений-полеохоров (девятый вывод диссертации).

Значение выводов диссертации для науки и практики, на мой взгляд, нам предстоит ещё осмыслить в будущем и, в первую очередь, диссертанту. Девять выводов сформулированы достаточно лаконично и удачно, они в большинстве своем носят аналитический, а не описательный характер. Практическая значимость работы заключается в обнародовании большого массива первичных данных, которые могут использоваться другими исследователями вне контекста работы диссертанта.

Обширные наработки Н.Н. Панасенко уже использованы для создания новых ООПТ и обязательной документации биоразнообразия существующих охраняемых природных территорий. Несколько курсов, которые читает диссертант, включают результаты его исследований и практические наработки.

Внутреннее единство структуры работы вполне логично и стройно, но, на мой взгляд, местами оказалось не выдержанным. Автору не всегда удавалось избегать того, что отдельные главы живут «своей жизнью». Так, явно выбивается из общей логики повествования глава о полеохорах, которая не имеет логических связей и перекрестных отсылок в прочих главах. Ничего не сказано о методах выявления полеохоров в разделе «Материалы и методы исследования». Глава 4 с описательной характеристикой отдельных видов почти втрое превышает по объему главу 5 с аналитическим осмыслением результатов всей работы.

Впрочем, необходимо подчеркнуть, что характеристика видов (глава 4) выполнена очень тщательно с максимальным изложением всего корпуса фактических данных по каждому виду по продуманному плану. Очень подробно (по регионам, с цифрами и процентами) дана характеристика распространения и статуса каждого вида в Средней России (включая далёкие Владимирскую и Тверскую области), а вот обширная литература по инвазионным видам Украины и Белоруссии каждый раз сводится к двум дежурным ссылкам в разделе «Вторичный ареал и статус в соседних странах». С учётом географического положения Брянской области, на мой взгляд, акценты должны быть смещены в другую сторону. Главное отличие Брянской области от других областей Средней России именно в ее западном положении, что усиливает значение данных, опубликованных на Украине и в Белоруссии.

Номенклатурные неточности. Поскольку работа представлена по специальности «Ботаника», я должен остановиться на некоторых вопросах номенклатуры растений. Неточностей совсем немного: 1) *Eragrostis imberbis* (Franchet) Prob. как более раннее название

не может быть синонимом новодельной *Eragrostis albensis* H. Scholz, а только наоборот (с. 116); 2) дано «Shreb.» вместо «Schreb.» (с. 128); 3) *Festuca trachyphylla* (Hack.) Krajina является более поздним омонимом *Festuca trachyphylla* Hack. ex Druce, а потому должна называться *F. brevipila* R. Tracey (автор делает наоборот, с. 130); 4) «*Rosa rugosa* Bruun, 2005» и тут же «*Rosa rugosa* Thunb.» (с. 178); 5) *Symphytum xuplandicum* дан без авторов (с. 200); 6) Дано то «P.Beauv.» (с. 203), то «Beauv.» (с. 105); 7) Дано «Wild» вместо «Willd.» (с. 55). Случай с *Eragrostis imberbis* и *Festuca brevipila* показывает, что автору известны новейшие источники по номенклатуре растений, но он хочет во что бы то ни стало уместить эти необходимые нововведения в скобки привычных названий. Стоит ли?

Оформление диссертации. Я нахожу оформление текста диссертационного исследования как выполненное на высоком уровне, однако должен высказать ряд замечаний.

Так, например, десятые доли повсеместно даны через точку как разделитель разрядов (по ГОСТу – строго через запятую). Точность десятичных долей при определении координат дана до 6 знака после запятой, что в 30 раз превышает саму точность навигационных приборов.

В *списке литературы* работы не расположены внутри авторов по хронологии, что чрезвычайно затрудняет поиск работ, особенно у плодотворных авторов. В целом, список литературы состоит из 883 источников (цифра из автореферата, в тексте источники не пронумерованы). Эта цифра поражает не только своей величиной, но и вызывает вопросы. Предположу, что список литературы – это то, на что у автора явно не хватило времени.

Так отмечу обилие, с одной стороны, излишних ссылок (до 21 ссылки в тексте после какого-нибудь утверждения), а, с другой стороны, наличие нестыковок между текстом и списком литературы. Я проверил записи с авторами на букву «А» (первые 43 ссылки из заявленных 883, или 5%), сверка осуществлялась по электронной версии диссертации (pdf-файл).

1. В списке литературы обнаружены дублирующие друг друга записи (Абрамова Л.М. Классификация сообществ с инвазивными видами на Южном Урале. II. Сообщества с участием видов из родов *Cyclachaena* Fresen. и *Xanthium* L. // Растительность России. 2015. № 27. С. 24–39.)

2. В списке литературы отсутствуют работы, процитированные автором в тексте. В частности, я не смог найти: Акатов и др. (2002); Акатов (2016); Губанов, Алексеев (1975); Анищенко, Панасенко (2011); Арепьева (2014). В других местах диссертации встречены ссылки на «А Field Guide... (2019)», «Нотов (2010)», которых также нет в списке.

3. Ссылки на «Абрамова, Голованов (2016)», «Акатов и др. (2009)» ведут сразу на две записи в списке литературы. Напротив, в списке литературы находим «Акатов и др. (2012b)» при отсутствии «Акатов и др. (2012a)».

4. Есть в списке литературы, но не найдены в тексте ссылки на: Абрамова (2012a), Агафонова (2006), Алехин (1986).

5. Местами есть опечатки (например, «Цингер (1985)»).

В качестве оппонента я должен предоставлять письменный отзыв на диссертацию на основе изучения как самой диссертации, так и **опубликованных работ** по ее теме. Отдельно отмечу пять монографий (в т.ч. четыре коллективные), фигурирующих в списке публикаций по теме диссертации. В книгах «Флора города Брянска» (2009), «Природа Свенской...» (2018), «Памятник природы “Меловицкие склоны”» (2020) диссертант выступает в качестве автора полных флористических списков отдельных изученных пунктов, инвентаризация флоры которых выполнена на высоком уровне. Это хорошо демонстрирует не только результаты его исследований по инвазионным видам, но и знание всего флористического разнообразия региона. Именно полные флористические списки – то, что нам критически не хватает для познания ботанической географии страны на фоне обильных «флористических находок» разных калибров, заполонивших наши журналы. Труды Н.Н. Панасенко отчасти восполняют этот недостаток для территории Брянской области.

Заключение оппонента. Несколько слов о формальных моментах, которые должен

озвучить оппонент. Диссертация написана единолично (хотя часть специальных работ проводилась авторскими коллективами, что, безусловно, необходимо на современном этапе развития науки); содержит совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для защиты; в целом, имеет внутреннее единство, отраженное как в оглавлении, так и в автореферате; текст диссертации свидетельствует о личном вкладе автора в проблемы региональной флористики.


При использовании в диссертации идей и разработок, принадлежащих соавторам, принявшим участие в написании работ, диссертант последовательно отмечает это в диссертации.

В диссертации **соблюдены следующие принципы:**

- соответствие полученных результатов поставленной цели и задачам;
- соответствие содержания автореферата содержанию диссертации;
- соответствие содержания диссертации содержанию и качеству опубликованных работ, при этом формально я подтверждаю, что основные научные результаты диссертации соискателя опубликованы в изданиях, напрямую или через международные базы внесенные в Перечень журналов и изданий, утвержденных ВАК;
- безусловное соответствие темы диссертации заявленной научной специальности.

Эту докторскую диссертацию по региональной флористике выгодно отличает то, что сразу шесть работ в журналах по теме диссертации опубликованы автором на английском языке.

Таким образом, диссертация «Роль инвазионных растений в современных процессах преобразования растительного покрова» с учетом высказанных замечаний следует признать соответствующей требованиям соответствующих пунктов Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК, а ее автор Николай Николаевич Панасенко заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.9. – Ботаника.

 25.02.2022 г.
Серегин Алексей Петрович,
доктор биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника,
ведущий научный сотрудник Гербария
биологического факультета
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
Рабочий адрес: 119991, Москва, Лен. Горы, 1, корп. 12
Телефон: +7 (495) 939-5021
Email: botanik.seregin@gmail.com

Подпись руки д.б.н, вед.н.с. А.П. Серегина заверяю
Декан биологического факультета МГУ
академик М.П. Кирпичников

