

**ОТЗЫВ официального оппонента**  
**на диссертацию на соискание ученой степени**  
**кандидата биологических наук Огородникова Сергея Сергеевича**  
**на тему: «Опыт эталонирования почв сельскохозяйственных угодий при**  
**помощи различных методологических приемов (на примере территории**  
**бывшего совхоза «Тихий Дон» Куркинского района Тульской области)»**  
**по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение»**

Диссертационное исследование Огородникова Сергея Сергеевича посвящено разработке эталона почв, который может использоваться для оценки и нормирования её качества на землях сельскохозяйственного назначения.

**Актуальность темы** не вызывает сомнения, так как исследования по установлению почвенных эталонов на землях сельскохозяйственного назначения активно проводились в 80-90 годам XX века. Переход на цифровые геоинформационные технологии, создание программ статистической обработки массива почвенных данных, изменение формы собственности на землю и структуры землеустройства привели к необходимости актуализации и совершенствованию подходов к установлению региональных эталонов почв на землях сельскохозяйственного назначения.

Целью диссертационного исследования автора является разработка подходов к установлению региональных эталонов почв для оценки и управления плодородием почв с учетом агрохимического и экологического аспектов.

**Степень обоснованности научных положений и выводов, сформированных в диссертации** подтверждается большим объемом полевых данных, корректностью методологии проведенных исследований и репрезентативностью использованных методов. Выводы четко сформулированы и хорошо аргументированы. В основе диссертационной работы архивные и оригинальные материалы, полученные лично автором в результате полевых, лабораторно-аналитических, картографических и

геоинформационных исследований. Анализ полученных результатов, формулировка положений, защищаемой диссертации, и выводов сделано лично автором при поддержке научного руководителя.

Основные положения диссертации прошли обсуждение на международных и всероссийских конференциях. По теме диссертации опубликовано 18 работ из них 1 монография (в соавторстве) и 4 статьи в рецензируемых научных журналах, включенных в списки Scopus/RSCI.

**Научная новизна работы.** Автором на основе анализа литературных данных и собственных исследований сформировано понятие «природно-антропогенный анализ почв». Впервые автором предложено использовать макрокинетическую модель отклика растительности в виде NDVI на показатели почвенного плодородия для определения эталонов почв на землях сельскохозяйственного назначения, и предложен пространственный интегральный индекс, позволяющий определить ареалы, в границах которых располагаются эталонные для конкретной территории почвы.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, списка опубликованных работ по теме диссертации, списка литературы и приложений. Текст работы изложен на 152 страницах, содержит 11 таблиц, 27 рисунков и 7 приложений. Список литературы включает 155 источников, в том числе 12 на иностранных языках.

**Во введении** (стр. 5-11) представлена степень разработанности проблемы, актуальность темы, цель, задачи исследования, определен объект и предмет исследования. Показана научная и практическая значимость работы, личное участие автора в получении результатов исследования, апробация и публикация результатов, основные положения, выносимые на защиту, структура и объем диссертации.

**В первой главе** диссертации «Литературный обзор» (стр. 12-46) представлен обзор отечественной и зарубежной литературы по теме исследования, дается представление об эталоне почв в пространстве и

времени, об особенностях и подходах к установлению эталонов почв на землях сельскохозяйственного назначения и землях особо охраняемых природных территорий, приводится анализ оптимальных значений параметров почвенного плодородия. Глава достаточно полно освещает намеченный круг вопросов.

**Во второй главе** диссертации «Объекты и методы исследования» (стр. 47-78) представлена характеристика территории бывшего совхоза «Тихий Дон», рассмотрено географическое положение объекта исследования и условия почвообразования (климат, рельеф, гидрология и гидрография, растительность, почвообразующие породы и почвы). Приводятся сведения о мониторинге за состоянием почвенного покрова исследуемой территории за последние 30 лет. Приводятся методы химического анализа почв, рассматриваются методы установления региональных эталонов почв (картографические методы, метод главных компонент, методы логико-математического моделирования региональных эталонов почв). В данной главе также рассматривается макрокинетическая модель отклика индекса NDVI на оптимальные концентрации элементов питания.

**В третьей главе** диссертации «Эталон почв для территории бывшего совхоза «Тихий Дон»» (стр. 79-99) представлены основные данные, полученные автором и интерпретированные им по различным базовым показателям свойств почв с использованием различных методов и подходов. Представлены результаты отклика сельскохозяйственных культур на оптимальные значения показателей почвенного плодородия и результаты исследования изменения показателей почвенного плодородия во временной динамике.

**В Заключении и Выводах** (стр. 100-103) приводятся полученные автором основные результаты диссертационного исследования. Выводы сформулированы корректно и отражают содержание диссертационного исследования.

**Приложения** свидетельствуют о большом объеме выполненной работы и достоверности полученных результатов.

Автореферат достаточно полно отражает содержание диссертации.

Полученные результаты, сделанные выводы и сформулированные положения научно обоснованы, достоверны, подтверждены значительным аналитическим материалом, имеют существенную научную значимость и большую практическую ценность.

Работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена, применяемые термины и определения соответствуют российским стандартам. Материал представлен в логической последовательности, стиль изложения и оформление соответствуют уровню требований, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. Объектом исследования в диссертации являются почвы земель сельскохозяйственного назначения, но в работе не приводится морфологическое описание строения основных типов почв территории исследования.

2. Основные исследования автор проводил на территории бывшего совхоза «Тихий Дон» в Куркинском районе Тульской области. Не понятен выбор автором района исследования.

3. На стр. 62, в п. 2.3. «Методы химического анализа» описывается методика определения содержания валовых форм тяжелых металлов. Из содержания диссертации не совсем понятно с какой целью были проведены эти исследования автором?

4. В диссертации автор приводит данные по содержанию азота: на стр. 61 речь идет о содержании минеральных форм азота, как одного из показателей химического анализа; на стр. 64, в таблице 3 приводится содержание азота без указания его формы; на стр. 71, в таблице 4 – валовая форма азота; на рисунке 16, стр. 81 – картограмма обеспеченности территории азотом без уточнения его формы; на стр. 88, таблица 7 в логико-

математической модели участвует аммонийная форма азота, на странице 92 – нитратная форма азота. В связи с этим хотелось бы уточнить, какую форму азота использовал автор для комплексной оценки и определения эталонов почв?

5. В таблице 10 на стр. 98 диапазон разброса концентраций по подвижному фосфору в 2019 году составляет 1,4-2035 мг/кг, а среднее значение его концентраций (табл. 11) -  $154 \pm 163$ . Как это можно прокомментировать?

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Огородников Сергей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.19 (03.02.13) – «Почвоведение».

Официальный оппонент:

Доктор биологических наук, заведующая кафедрой «Почвоведение, землеустройство и кадастры» биологического факультета  
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»

ЯКОВЛЕВА Людмила Вячеславовна

16.09.2022 г.

Подпись заверяю  
Начальник управления кадровой политики  
И.А. Говорунова  
16.09.2022 г.

Контактные данные:

тел.: 7(906)1773890, e-mail: yakovleva\_lyudmi@mail.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом  
защищена диссертация:

03.02.13 - Почвоведение

Адрес места работы:

414056, г. Астрахань, ул. Татищева, д. 20А,

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет им. В.Н.  
Татищева», биологический факультет, кафедра «Почвоведение,  
землеустройство и кадастры» .