

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе
Санкт-Петербургского
государственного университета

С.В. Микушев

2025 года



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» на диссертацию Хвалея Дмитрия Витальевича «Пространственные особенности цифровизации сельской местности России», представленную на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.13 – Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география

Актуальность диссертационного исследования

Диссертация Д.В. Хвалея посвящена актуальной теме выявления пространственных особенностей и детерминант цифровизации сельской местности России, что является важной предпосылкой для разработки и планирования мер по совершенствованию управления цифровым неравенством.

Актуальность диссертационного исследования подтверждается масштабностью нового витка научно-технического прогресса, связанного со стремительным совершенствованием и распространением в конце XX – начале XXI вв. цифровых технологий самого различного свойства и предназначения. Эта информационная (или «цифровая») революция приводит к глубоким изменениям качества и образа жизни населения. Очевидно, что процесс цифровизации различных сторон общественной жизни приобретает и определённые пространственные черты, детерминируемые совокупностью факторов – технологических, экономических, природных, психологических и др. Эти аспекты нуждаются в общественно-географическом изучении и теоретическом обобщении. Высокие темпы «цифровой революции» предопределяют

необходимость регулярного обновления научных данных об общественно-географических аспектах этого масштабного явления.

Цифровизации общества присущ неравномерный и разноскоростной характер. «Авангардом» цифровизации выступают города, демонстрирующие более высокую степень готовности к восприятию инноваций. По этой причине именно связанные с городами проявления цифровой революции в первую очередь оказываются предметом исследования. Формирование цифровой среды в сельской местности протекает с запозданием и более замедленными темпами. Тем не менее, с течением времени возникает необходимость в осмыслении пространственных результатов цифровизации и сельских территорий.

Научная новизна результатов исследования

Представленное диссертационное исследование обладает несомненными признаками научной новизны, среди которых следует отметить:

- уточнено общественно-географическое содержание понятия *цифровизации сельской местности* как происходящего под влиянием общественно-географических факторов территориально детерминированного процесса диффузии цифровых инноваций от городского сообщества к сельскому и между сельскими сообществами, результат которого – существенное изменение качества и образа жизни сельского населения. Определены пространственные особенности цифровизации сельской местности и ее отличия от такого же процесса в городской местности;
- на основе системного подхода предложено понятие *территориальной цифровой системы села*, определённой как интегральная форма возникающих в сельском ландшафте пространственных отношений местного сообщества, локализованных технологий и цифровых платформ. Разработана модель территориальной цифровой системы села, в составе которой выделены три взаимосвязанные подсистемы – «информационно-коммуникационная инфраструктура», «цифровое сельское сообщество», «цифровые экосистемы и локальные сервисы», и модель дисбалансов их развития.
- предложена комплексная методика оценки цифровизации сельской местности, включающая определение уровня цифрового развития сельской местности на мезоуровне (субъекты РФ), потенциала цифровизации на микроуровне (муниципальные образования), центр-периферийной структуры концентрации и распространения цифровых инноваций на локальном уровне (сельские населённые пункты).
- разработана авторская типология, согласно которой выделено три типа регионов, различающихся по уровню цифровизации сельской местности: развитые, умеренные и отстающие, что позволило выявить особенности и перспективы цифровизации сельской местности России и предложить

рекомендации по управлению данным процессом с учетом выделенных типов.

Практическая значимость исследования связана с возможностью использования его материалов при разработке программ цифровой трансформации села, в деятельности бизнес-структур, связанных с распространением цифровых технологий, новейших средств коммуникации и работающих в сельской местности.

Материалы диссертации могут быть использованы в преподавании учебных дисциплин, связанных с вопросами социальной и инфраструктурной географии, географии сельской местности и смежных дисциплин.

Структура и содержание диссертационной работы

Структура диссертации логична и позволяет решать задачи методологического и методического характера.

Диссертация (объемом 206 страниц) состоит из введения, 3 глав, заключения, библиографического списка, 7 приложений общим объемом 206 страниц машинописного текста. Основной текст содержит 16 таблиц (14 в тексте и 2 – в приложениях) и 27 рисунка (из них 5 в приложениях). Список источников содержит 226 наименований, в том числе 39 на иностранных языках. Все рисунки и таблицы составлены автором. Объем основного текста диссертации – 188 страниц.

Работа насыщена графическим, картографическим, табличным материалом. Авторские схемы информативны и понятны, не вызывают дополнительных вопросов. Автор демонстрирует хороший уровень владения современными геоинформационными методами и, судя по объему списка литературы, на высоком профессиональном уровне ориентируется в классических и новых концепциях социально-экономической географии.

Во *введении* (с. 3-9) подробно обосновывается актуальность избранной тематики, дано определение объекта, предмета, цели и задач исследования, указывается его методологическая и информационная базы, раскрываются новизна и практическая значимость работы.

Первая глава (с. 10-62) посвящена вопросам теоретического изучения сельской местности и её цифровизации с общественно-географических позиций. Рассмотрены основные представления о сущности сельской местности, представлены ключевые (в авторском понимании) отличия сельской местности от городской «по ряду расселенческих, природно-экологических, социально-экономических, культурных и инновационно-технологических характеристик». Автор подробно рассматривает работы предшественников, синтезируя их по тематическим направлениям. Эти ценные обобщения позволяют выработать собственный взгляд на проблему, установить пробелы в научном знании по данной теме.

Рассматривая цифровое развитие сельской местности, диссертант выделяет две формы влияния цифровизации на пространственное развитие сельской местности: 1) усложнение внутренней структуры территориальной общественной системы села: в числе блоков инфраструктуры выделяется информационно-коммуникационный, а среди сельского сообщества выделяется группа, использующая и поддерживающая ИКТ-инфраструктуру; 2) повышение внутренней и внешней связности сельской местности, с формированием новых социальных и экономических связей.

Автор четко и вполне удачно формулирует понятие цифровизации сельской местности: пространственно-обусловленный, развивающийся в логике пространственной диффузии инноваций процесс внедрения и адаптации цифровых инноваций в сельской местности, результатом которого становится существенное изменение качества и образа жизни сельских сообществ.

Центральное место в главе занимает разработанная автором категория *территориальной цифровой системы села (ТЦСС)*, понимаемой как *территориально, информационно, культурно и экономически связанный в рамках территориальной общественной системы села комплекс элементов местной информационно-коммуникационной инфраструктуры, сельского цифрового сообщества и цифровых экосистем и сервисов*. Автором выделены три компонента ТЦСС: а) ИКТ-инфраструктура, б) цифровое сообщество и в) цифровые экосистемы и сервисы и подробно рассмотрена структура каждого из них. По мнению авторов отзыва, данная концепция является одной из наиболее сильных сторон работы и имеет существенное теоретическое значение.

Безусловный интерес вызывает модель дисбалансов развития ТЦСС. Автор качественно и глубоко анализируют сценарии асинхронного развития подсистем ТЦСС, что помимо познавательного, имеет еще и прикладное значение.

Во *второй главе* диссертации (с. 63-105) рассматриваются территориальные различия уровня цифровизации в масштабе России. Для этого разработана оригинальная методика, включающая количественный анализ данных по каждой из трёх выделенных диссертантом составляющих ТЦСС. На основании данных Росстата, Министерства просвещения РФ и др. рассчитывались три субиндекса, затем интегральный индекс; значения каждого из них варьируются в интервале от 0 до 1. Автор скрупулезно описывает методику полимасштабной оценки цифрового развития сельской местности (раздел 2.1). Диссертант демонстрирует высокий уровень владения современными математическими методами, профессионально ориентируется в источниках данных, выделяя их достоинства и недостатки.

Давая оценку неоднородности цифрового развития сельской местности России, автор отмечает общие и структурные пространственные закономерности, наиболее ярко проявляющиеся по линии «центр – периферия». Наиболее ярко они проявляются в распределении уровня развития сельской ИКТ-инфраструктуры. Автором подмечены два «пространственных разлома», первый из которых проходит по линии главная полоса расселения – районы нового освоения, второй

связан с действием природного фактора. Поскольку развитие цифровой инфраструктуры тесно связано с транспортной освоенностью территории, отмечается более высокое развитие цифровой экономики регионов, находящихся в окружении Москвы и Петербурга.

Диссертантом предложена и обоснована типология сельской местности регионов России по уровню цифровизации. Выделены три типа регионов России по уровню цифровизации сельской местности: развитые, умеренные (44 региона), отстающие. Умеренный тип сегментирован на три подтипа: А, В и С. Весьма интересны наблюдения автора о пространственных закономерностях размещения типов регионов. «Активная», по терминологии автора, сельская местность приурочена к регионам центрально-чернозёмной зоны, развитым северным регионам, пристоличным агломерациям. «Отстающая» сельская местность сконцентрирована на Северном Кавказе Русском Севере, в Сибири и на Дальнем Востоке.

Автору весьма удалось отдельные сопоставительные сюжеты – например, сравнение типов регионов по уровню цифровизации с различными демографическими и экономическими показателями (например, рис. 11, С. 98). Это несомненное достоинство работы, приближающее типологию к географической дифференциации сельской местности России.

В *третьей главе* (с. 106-155) рассматривается потенциал развития цифрового сообщества на мезо- и микроуровне. В качестве модельной территории для микроанализа использована сельская местность Северо-Западного федерального округа.

Методика исследования несколько упрощена: каждая подсистема ТЦСС кодируется одним показателем: доля покрытия мобильным интернетом территории муниципалитета; суммарная доля населения младше трудоспособного и трудоспособного возраста в структуре сельского сообщества; доля территории, расположенной в 10 км от пункта выдачи заказов локальных цифровых сервисов.

Важным наблюдением диссертанта представляется наличие сильной пространственной закономерности в потенциале развития сельской ИКТ-инфраструктуры и локальных цифровых сервисов на селе: муниципалитеты в юго-западной части округа в большей степени покрыты мобильным интернетом, показывают лучшую территориальную доступность пунктов выдачи заказов по сравнению с районами севера и востока, что обусловлено особенностями системы расселения.

При анализе территориальных различий потенциала цифровизации сельской местности выделены три типа сельской местности: 1) с высоким потенциалом, 2) со средним потенциалом (с выделением подтипов А, В и С), 3) низким потенциалом. Выявлены пространственные закономерности распределения сельской местности муниципалитетов СЗФО разных типов. Установленные различия вписываются (предсказуемо) в центр-периферийную модель – сельская местность, отличающаяся центральным географическим положением в рамках «своих» регионов, показывает больший

потенциал цифровизации, как и муниципалитеты, окружающие административные центры своих регионов.

Методика локального уровня – выявление точек концентрации и распространения цифровых инноваций в системе расселения муниципалитета, – апробирована на примере Полесского муниципального округа Калининградской области. Отмечается, что «средоточием» и «ретрансляторами» цифровых инноваций выступают крупные узловые сельские населенные пункты с развитой социальной и цифровой инфраструктурой.

В *Заключении* (с. 156-161) изложены выводы диссертационного исследования и даны рекомендации по сглаживанию «цифрового разрыва» в сельской местности.

Степень достоверности и обоснованности научных положений и выводов

Достоинством работы и одновременно подтверждением достоверности полученных автором выводов является использование разных масштабов, разных временных рядов, разных методов при анализе данных.

В процессе проведения диссертационного исследования автор опирается на статистические данные Росстата, в том числе региональных порталов субъектов Северо-Западного федерального округа РФ, НИУ «Высшая школа экономики», Всемирного банка; открытые геокодированные данные операторов сотовой связи («Билайн», «Мегафон», «МТС», «Ростелеком», «Теле2»), цифровых экосистем и сервисов («Яндекс.Практикум», «Вконтакте», «Озон», «Вайлдберриз», «Яндекс.Маркет»).

Достоверность и обоснованность научных положений и методических приемов, используемых в диссертации, неоднократно подтверждалась научными публикациями и выступлениями автора на всероссийских и международных конференциях.

Достоверность результатов исследования также подтверждается использованием комплексного подхода в выявлении закономерностей и факторов цифровой трансформации сельской местности России. В диссертации обобщён передовой опыт исследований сельской местности и её цифрового развития, применены современные методы сбора и обработки геоинформационных данных и материалов статистики на уровне субъектов РФ, муниципальных округов и отдельных населённых пунктов.

Данные диссертационного исследования нашли отражение в 28 научных работах по теме диссертации, в том числе 10 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание учёных степеней, 4 раздела в трех коллективных монографиях. Общий объем публикаций – 39,2 п.л. (ВАК – 17,8 п.л.), из них личный вклад соискателя – 18,3 п.л. (ВАК – 7,9 п.л.).

Замечания по диссертации

В работе можно отметить ряд недостатков и дискуссионных моментов.

1. Неясна ключевая мысль первой части первого раздела, посвященной феномену сельской местности. С одной стороны, автор уделяет значительное внимание отличиям сельской местности от городской, выделению ключевых пространственных особенностей сельской местности (табл. 1, С. 13). С одной стороны, по тексту постоянно отмечается существенная неоднородность сельской местности России, исходя и из природно-климатических, и из центр-периферийных, и прочих различий. Остается не вполне ясным, что именно существенно для работы: отличия от города или неравномерность развития. По этой причине иногда кажется, что автор пытается «объять необъятное», теряя фокус изложения. Вероятно, не менее продуктивным мог бы быть инфраструктурно-географический подход к изучаемой проблематике.

2. В качестве объекта исследования заявлены «сельская местность России, факторы и тренды её цифровизации». Полагаем, что «факторы и тренды» тут лишние, к объекту исследования они вряд ли могут иметь отношение.

3. Автор утверждает: «Структурные блоки ТЦСС территориально объединены в рамках определенной сельской местности» (С. 40). Что можно сказать о территориальных размерах ТЦСС? Есть ли ТЦСС разного иерархического ранга вне или вернее будет сказать ТЦСС поверх муниципальных и административных границ? Есть ли ТЦСС, пересекающие государственные границы? Автор строит свою работу на полимасштабности (сельский населенный пункт – муниципалитет – регион), но в теоретической главе этот аспект обходит стороной.

4. Автор рассматривает в основном статическую картину «цифровой географии» российского села, сложившуюся примерно к 2023-2024 гг. Однако процесс цифрового развития села, как и всякое новое явление, крайне динамичен. Дабы материалы исследования не оказались слишком «скоропортящимися», возможно, следовало ввести в него и некоторую динамическую составляющую, проанализировав, например, темпы изменений цифровой среды в последние годы и сделав обоснованные предположения относительно преодоления «цифрового разрыва» внутри села, или наоборот, его усиления.

5. Автор в главе 2 обращается к оценке территориальной неоднородности цифрового развития сельской местности России. Для интерпретации результатов, в том числе для оценки роли общественно-географических факторов в цифровом неравенстве, хорошо было бы видеть на картосхемах различия в конфигурации размещения сельских населенных пунктов, а также межрегиональные различия в плотности сельского населения и в уровне жизни (хотя бы на примере среднедушевых доходов населения).

6. Выводам из раздела 2.2. кажется не хватает глубины. Хотелось бы более подробных рассуждений о соотношении центр-периферийных (или агломерационных-внеагломерационных), то есть типичных, и уникальных факторов в лидерстве регионов по уровню цифровизации.

7. Методика локального уровня могла бы быть дополнена применением качественных и количественных социологических методов (экспертные

интервью, опрос населения, фокус-группы). Это помогло бы более глубоко оценить ограничения цифровизации, потенциал цифровизации, спрос на цифровые сервисы, мотивы использования тех или иных цифровых услуг и пр. Это украсило бы работу. Кроме того, на рис. 19 хотелось бы видеть сведения о людности населенных пунктов (размером круга) и их динамике (цветом круга) – это было бы более репрезентативно, чем отображение цифрами населенных мест.

Заключение о соответствии диссертации

Диссертационное исследование Хвалея Дмитрия Витальевича «Пространственные особенности цифровизации сельской местности России», представляет собой комплексную, эмпирически обеспеченную, методологически выстроенную, самостоятельную, структурированную и завершённую работу, выполненную на актуальную тему.

Материал диссертации соответствует поставленной цели исследования, полученные результаты в ходе работы раскрывают поставленные задачи. Высказанные замечания не снижают высокой оценки диссертационной работы Д.В. Хвалея.

Проведенное диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности ВАК Минобрнауки РФ: 1.6.13 – Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география в следующих пунктах:

п. 3. «Сети и системы расселения, георурбанистические процессы и явления, сельское расселение» и

п. 12. «Территориальные различия в уровне, качестве и образе жизни населения; неравномерность развития территорий» паспорта специальности

Заключение о соответствии диссертации требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней»

Диссертация Хвалея Дмитрия Витальевича «Пространственные особенности цифровизации сельской местности России», представленная на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.13 – Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география, по своему содержанию, структуре, завершенности, обоснованию теоретических положений и возможности практического использования результатов соответствует положениям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а её автор, Хвалея Дмитрий Витальевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.13. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география.

Отзыв ведущей организации на диссертацию Хвалея Дмитрия Витальевича «Пространственные особенности цифровизации сельской местности России» подготовлен кандидатом географических наук, доцентом кафедры экономической и социальной географии Морачевской Киной Алексеевной и кандидатом

географических наук, доцентом кафедры экономической и социальной географии Ступиным Юрием Александровичем.

Результаты диссертационного исследования, автореферат и отзыв на диссертацию подробно обсуждены и одобрены на заседании Кафедры экономической и социальной географии Института наук о Земле Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» «29» октября 2025 года, протокол №5.

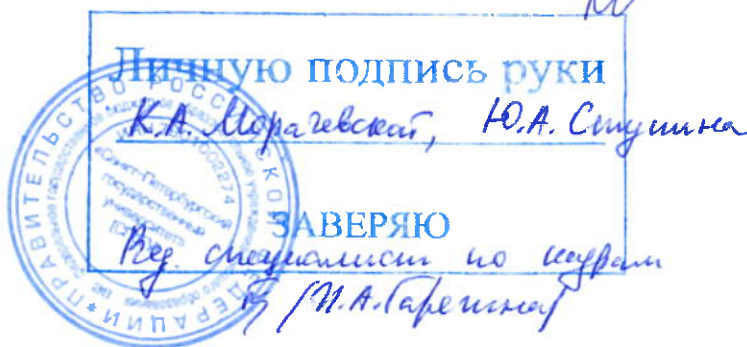
Согласны на обработку персональных данных при размещении отзыва в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Доцент кафедры
экономической и социальной географии
СПбГУ, к.г.н.

К.А. Морачевская

Старший преподаватель кафедры
экономической и социальной географии
СПбГУ, к.г.н.

Ю.А. Ступин



Наименование организации в соответствии с уставом: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (СПбГУ)

Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. 7-9

Тел.: +7(812)328-97-01; адрес электронной почты: spbu@spbu.ru