

**Историческая информатика***Правильная ссылка на статью:*

Соколова Е.В., Петров М.А. — Создание интерактивной карты исчезнувших населенных пунктов Омской области посредством применения ГИС-технологий // Историческая информатика. – 2023. – № 4. – С. 1 - 9. DOI: 10.7256/2585-7797.2023.4.69046 EDN: SVYPGE URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=69046](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=69046)

**Создание интерактивной карты исчезнувших населенных пунктов Омской области посредством применения ГИС-технологий****Соколова Евгения Валерьевна**

ORCID: 0000-0002-1069-0389

кандидат исторических наук

доцент; кафедра гуманитарных, социально-экономических и фундаментальных дисциплин; Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина

644008, Россия, Омская область, г. Омск, ул. Институтская Площадь, 1



lev-15@mail.ru

**Петров Михаил Александрович**

ORCID: 0009-0004-0779-519X

преподаватель, отделение среднего профессионального образования, Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина

644008, Россия, Омская область, г. Омск, ул. Институтская Площадь, 1

ma.petrov@omgau.org

[Статья из рубрики "Геоинформационные системы и 3D-реконструкции"](#)**DOI:**

10.7256/2585-7797.2023.4.69046

**EDN:**

SVYPGE

**Дата направления статьи в редакцию:**

20-11-2023

**Дата публикации:**

29-11-2023

**Аннотация:** Статья посвящена изучению возможностей применения географических

информационных систем для изучения процесса формирования сельской поселенческой сети территории. Объект исследования – формирование карты сельских поселений Омской области. Предметом изучения являются исчезнувшие деревни Омской области. Цель исследования – показать возможности географических информационных систем для визуализации карты исчезнувших деревень. В процессе работы авторами был собран и оцифрован значительный картографический материал, отражающий территорию Омской области в современных границах. Это позволило изучить и проанализировать исторические следы исчезнувших деревень на картах и планах. Авторы подробно рассматривают такие вопросы, как разработка электронной карты сельских поселений и интерактивной карты исчезнувших деревень, позволяющей аккумулировать информацию, собранную из различных источников, включая нетрадиционные для исторической науки. На основе оцифрованных материалов с применением ГИС-технологий была сформирована векторная электронная карта Омской области, на которой послойно отражается историческая картина формирования сельской поселенческой сети территории. В ходе исследования авторами были установлены возможности систематизации и оформления данных картографических материалов в единую интерактивную карту области с внедренными атрибутивными (семантическими) данными в виде исторических справок и фотоматериалов. Новизна исследования заключается в его междисциплинарности: применение современных информационных систем при работе с традиционными историческими источниками (картографическими материалами) открывает для исследователей новые возможности. Опыт разработки интерактивной карты исчезнувших деревень с применением географических информационных систем необходим для обобщения информации и формирования общей картины развития территории в отдельные периоды времени. Практическая значимость исследования заключается в том, что созданная интерактивная карта позволяет сохранить историю исчезнувших деревень в едином систематизированном пространстве, демонстрирует новые возможности исторических исследований. Результаты работы будут полезны не только научному сообществу, но и учителям – практикам, которые смогут использовать карту в профессиональной деятельности и привлекать школьников к работе по уточнению и дополнению данных карты.

**Ключевые слова:**

Омская область, Тарский район, географические информационные системы, ГИС-технологии, интерактивная карта, историческая карта, исчезнувшая деревня, сельская поселенческая сеть, сельская история, историческая информатика

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00891, <https://rscf.ru/project/23-28-00891/> на базе ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»*

**Введение.** В начале XX века в сельской местности проживало 87% населения России. Спустя 100 лет ситуация кардинально изменилась: по данным Федеральной службы государственной статистики на 1 октября 2021 г. в России насчитывалось 25% сельского населения [Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. Изменение численности населения России. URL: [https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1\\_Cislenost\\_i\\_razmeshchenie\\_naseleniy](https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1_Cislennost_i_razmeshchenie_naseleniy) (дата обращения: 15.11.2023 г.)]. Каждый год несколько тысяч российских деревень становятся заброшенными, а затем исчезают с карты сельских поселений страны.

Например, согласно итогам Всероссийской переписи населения 2020 г. на территории Омской области зарегистрирован 1471 сельский населенный пункт, из них 59 без населения [Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. Изменение численности населения России. URL: [https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1\\_Chislennost\\_i\\_razmeshchenie\\_naseleniy](https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1_Chislennost_i_razmeshchenie_naseleniy) (дата обращения: 15.11.2023 г.)]. Изучение причин исчезновения сельских населенных пунктов представляет собой как научную, так и практическую значимость. Полученные результаты позволяют не только выявить особенности реализации государственной политики на отдельно взятой территории, но и прогнозировать дальнейшее формирование сельской поселенческой сети. Также результаты исследования могут представлять интерес для региональных органов власти в части анализа опыта организации локации и коммуникации сельских поселений.

Территориальные рамки исследования включают территорию современной Омской области, которая оформилась в 1944 г.

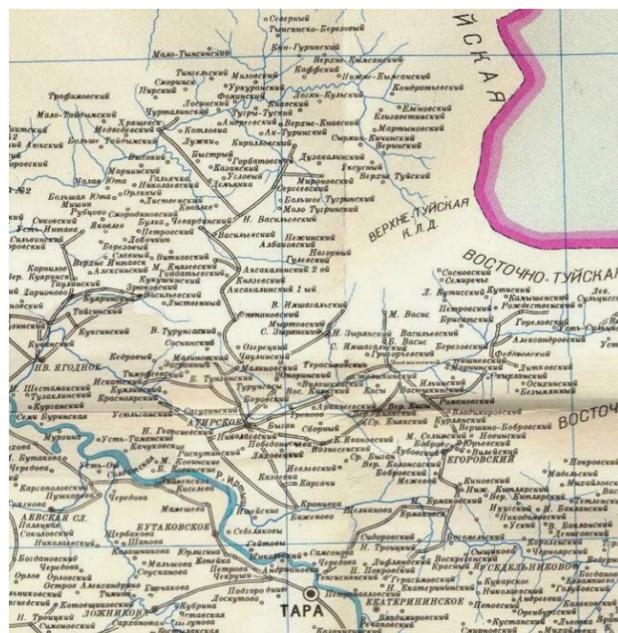
**Результаты.** Исчезновение деревень представляет собой неотъемлемый элемент формирования карты сельской поселенческой сети любой территории. Политические и социально-экономические характеристики отдельных хронологических этапов во многом определяли появление и исчезновение деревень, образ жизни и быт крестьян.

Проблемы формирования сельской поселенческой сети территории занимают значительное место в современной отечественной историографии [2, 3, 6, 8, 9, 12]. Среди причин исчезновения деревень авторы особенно выделяют государственную политику в области аграрного сектора экономики и природно-географический фактор, который определял не только хозяйственную специфику территории, но и социально-бытовые условия жизни сельских жителей.

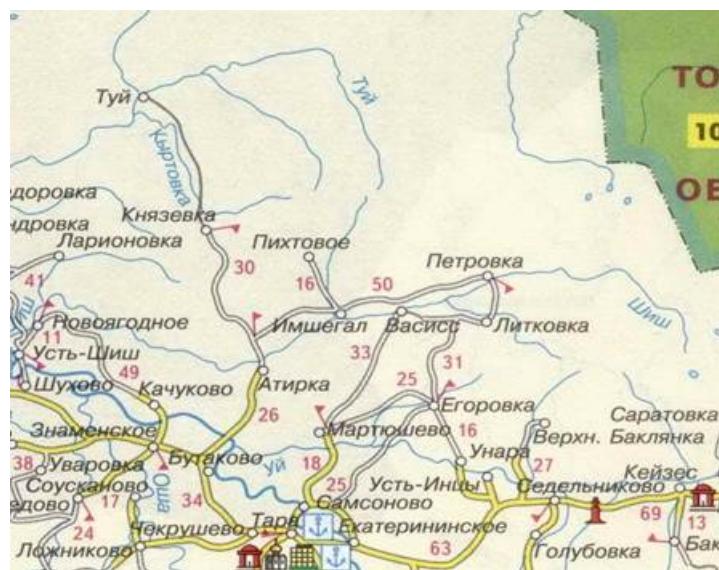
Основными причинами исчезновения деревень в 1920-1930-е гг. стали политика коллективизации, удаленность от центра и отсутствие дорог, окружность деревень болотами, что ограничивало их нужным количеством хороших пахотных земель. Второй период сокращения численности сельских населенных пунктов охватывает 1950-1960-е гг. Он был связан с политикой укрупнения хозяйств и ликвидацией «неперспективных деревень». 1990-е гг. — это еще один этап исчезновения деревень. Он связан, в первую очередь, с вхождением сельского населения в рыночную экономику. Разрушение колхозов и появление современных организационно-правовых форм хозяйствования не позволили мелким деревням встроиться в новую систему. Кроме того, рынок быстро захватили крупные агрохолдинги и акционерные общества, с которыми оказалось невозможно конкурировать. Сокращение численности сельского населения провело к сокращению объектов социальной и культурной инфраструктуры (закрытию школ, больниц, сельских клубов); районные центры и города стали для молодежи особенно привлекательными.

Результатом этих процессов в региональном аспекте стало существенное изменение карты сельских поселений Омской области. Если по итогам Всероссийской переписи населения 2002 г. в Омской области было 1524 сельских населенных пункта (из них без населения — 23) [Итоги Всероссийской переписи населения 2002 г. Изменение численности населения России. URL: <http://www.perepis2002.ru/index.html?id=13> (дата обращения: 15.11.2023 г.)], то по итогам Переписи 2020 г. насчитывался 1471 населенный пункт (из них без населения — 59) [Итоги Всероссийской переписи населения 2020 г. Изменение численности населения России. URL: [https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1\\_Chislennost\\_i\\_razmeshchenie\\_naseleniy](https://rosstat.gov.ru/vpn/2020/Tom1_Chislennost_i_razmeshchenie_naseleniy) (дата

обращения: 15.11.2023 г.)]. Большая часть этих населенных пунктов приходится на северные районы области (Усть-Ишимский, Тарский и Знаменский районы). Картографические материалы наглядно показывают масштабы изменений. Например, сравнивая фрагмент территории северной части Тарского района Омской области во временном интервале более 100 лет, видим, какое количество населенных пунктов было заброшено за это время (рис. 1).



А. Фрагмент карты Тарского уезда Омской губернии начала XX века



### *Б. Фрагмент карты современной Омской области*

Рисунок 1. Плотность локализации сельских населенных пунктов в северной части Тарского района Омской области

Одним из информативных источников для изучения процесса формирования карты сельских поселений Омской области в части исчезнувших деревень выступают картографические материалы.

Собранные авторами исследования картографические материалы, масштаб исчезновения деревень, новые технические возможности, которые сегодня получает исследователь, а также потребность в проведении междисциплинарных исследований привели к

необходимости оцифровки картографического материала и построению единой интерактивной карты территории с внедренными историческими атрибутивными (семантическими) данными. Для реализации данной задачи применялись технологии современных географических информационных систем (ГИС). Применение ГИС-технологий в историческом исследовании является одним из новых направлений отечественной исторической науки и пока не получило широкого распространения [\[1, 4, 5, 7, 10, 11\]](#).

Географическая информационная система (ГИС) является системой сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах. Карты, созданные с помощью ГИС, представляют собой карты нового поколения, позволяющие визуализировать прошлое. На карты, созданные с использованием ГИС-технологий, можно нанести не только географические, но и статистические, демографические, технические и многие другие виды данных и применять к ним разнообразные аналитические операции. Кроме того, применяя ГИС-технологии, исследователь получает возможность выявлять скрытые взаимосвязи и тенденции, которые трудно или невозможно установить, используя привычные бумажные карты.

В результате оцифровки карт местности различных временных интервалов с применением ГИС-технологий была сформирована векторная электронная карта Омской области в ее современных границах, на которой послойно отражается историческая картина урбанизации населения с последующим запустением деревень и сел. Программный интерфейс ГИС позволил синхронизировать каждый слой карты с определенным годом, что дало возможность проследить визуальную картину исчезновения сельских населенных пунктов, а также определить географический вектор данного процесса.

Важным шагом работы по оцифровке картографического материала в рамках исследования является создание интерактивной карты исчезнувших населенных пунктов в границах современной Омской области на основе уже созданной послойной электронной карты. В отличие от обычной электронной карты, интерактивная карта позволит внедрить дополнительные сведения об отраженных объектах на карте (в частности, об исчезнувших населенных пунктах). Каждый населенный пункт, который уже исчез с современных карт, будет иметь всплывающую интерактивную вкладку с историческим описанием села или деревни, собранным в рамках исследования, архивными данными, фотоматериалами и другой информацией.

Так же интерактивная карта по возможности будет содержать детальные планы самих исчезнувших населенных пунктов. Частично подобные планы сохранились на крупномасштабных картах советской эпохи, а для населенных пунктов, которые исчезли с конца XX в. и по настоящее время — планы поселков могут быть построены с применением материалов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Например, для одного из населенных пунктов севера Омской области, деревни Князевка Тарского района, которая исчезла с современных карт Омской области более 20 лет назад, по материалам космических снимков четко прослеживается очертание дорожно-уличной сети, земельных участков и частичное расположение домов (рис. 2).



*А. Спутниковый снимок из геоинформационной системы Google Планета Земля*



*Б. Спутниковый снимок из геоинформационной системы Яндекс.Карты*

Рисунок 2. Спутниковые снимки окрестности д. Князевка Омской области

В результате проведения работ по дешифровке спутниковых снимков из различных источников, а также работе с картографическим материалом крупного масштаба, характеризующим различные временные интервалы, можно воссоздать план деревни, которая была заброшена жителями (рис. 3).



Рисунок 3. Воссозданный план заброшенной д. Князевка Омской области

Проверить «правильность» подобных планов позволяют воспоминания бывших жителей населенных пунктов, которые вносят дополнительные детали после обзоров подобных

планов и иногда даже с историческими справками и воспоминаниями о жителях домов.

**Заключение.** Созданная в итоге интерактивная карта исчезнувших деревень Омской области с внедренными атрибутивными (семантическими) данными в виде исторических справок и материалов, фотоматериалов и с частично детальными планами населенного пункта позволит сохранить историю об этих населенных пунктах в едином систематизированном пространстве. Детализация планировки селений в сочетании с воспоминаниями их жителей дает возможность не только воссоздавать внешний облик поселений, но и реконструировать быт исчезнувших деревень. Послойное представление информации создает условия для визуализации процесса формирования карты сельских поселений территории для установления факторов, которые определяли появление и исчезновение деревень. Интерактивная карта исчезнувших населенных пунктов Омской области, созданная с помощью ГИС-технологий, выступает современным источником, который позволяет проводить междисциплинарные исследования, популяризировать материал для широкого круга пользователей, апробировать новые методы исторического исследования.

## Библиография

1. Гаммер Е.А., Ревина И.В. Возможности использования геоинформационных систем в исторических исследованиях // Прикладная математика и фундаментальная информатика. 2015. № 2. С. 113-117.
2. Зверев В.А., Татарникова А.И. Развитие сельской поселенческой сети Западной Сибири во второй половине XIX – начале XX века: историография темы // Современное историческое сибиреведение XVII-начала XX вв.: сборник научных трудов: к 60-летию профессора В.А. Скубневского. Барнаул, 2005. С. 92-105.
3. Мазур Л.Н. Уральская деревня в 1930-е-1980-е годы: основные тенденции развития системы расселения // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2003. № 4(33). С. 14-30.
4. Петров М.А., Банкрутенко А.В. Способы сохранения историко-культурного наследия с помощью ГИС-технологий // Вагановские чтения: материалы IX региональной научно-практической конференции, посвященной 425-летию города Тары. Тара: ООО «Амфора», 2018. С. 132-136.
5. Рыгалова М.В. Возможности применения ГИС-технологий в изучении формирования и развития музейной сети Алтайского края // Ученые записки (Алтайская государственная академия культуры и искусств). 2017. № 3(13). С. 28-31.
6. Соколова Е.В. Формирование карты сельских поселений русского населения Тарского уезда в XVI-XIX веках // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2022. Т. 27. № 5. С. 1274-1282.
7. Степанова Ю.В., Карпова М.В. От писцовых книг к ГИС: торопецко-бельско-ржевский рубеж в XV-XVII вв. // Историческая информатика. 2023. № 3. С. 58-68.
8. Татарникова А.И. Сеть сельских поселений Западной Сибири во второй половине XIX – начале XX века: масштабы и социальное развитие. Тобольск: ТКНС УрО РАН, 2013. 236 с.
9. Усольцева О.В. Сельская поселенческая сеть Томской области (1940-1980-е гг.). Томск: ДЕМОС, 2018. 268 с.
10. Филиппова В.В. ГИС-технологии в исследовании истории Якутии (по материалам Приполярной переписи 1926-1927 гг. и Всесоюзной переписи 1939 г.) // Северо-Восточный гуманитарный вестник. 2016. № 1(14). С. 43-46.
11. Фролов А.А. «Цифровой поворот» в исторической науке и историческая

- геоинформатика // Историческая информатика. 2019. № 3(29). С. 115-123.
12. Чуркин М.К. Переселения крестьян черноземного центра Европейской России в Западную Сибирь во второй половине XIX-начале XX вв.: детерминирующие факторы миграционной мобильности и адаптации. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2006. 376 с.

## Результаты процедуры рецензирования статьи

В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.

Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).

Отзыв на статью «Создание интерактивной карты исчезнувших населенных пунктов Омской области посредством применения ГИС-технологий»

Предмет исследования- создание интерактивной карты исчезнувших населенных пунктов Омской области посредством применения ГИС-технологий

Методология исследования Методология исследования базируется на принципах научной объективности, системности и историзма. В работе использованы методы современных географических информационных систем (ГИС). Их применение в историческом исследовании является одним из новых направлений отечественной исторической науки. Автор статьи пишет, что ГИС «является системой сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах. Карты, созданные с помощью ГИС, представляют собой карты нового поколения, позволяющие визуализировать прошлое. На карты, созданные с использованием ГИС-технологий, можно нанести не только географические, но и статистические, демографические, технические и многие другие виды данных и применять к ним разнообразные аналитические операции». Работа носит междисциплинарный характер. В качестве источников использован картографический материал, воспоминания современников, материалы переписей, фото материалы и т.д.

Актуальность. Актуальность темы определяется постановкой темы и задач. Причины исчезновения сельских населенных пунктов, которые наблюдаются с 20-х годов XX вв. и активно продолжаются в наше время привлекает историков, географов, социологов и т.д. Исследователей интересуют не только причины исчезновения населенных пунктов, но также вопросы количественных и качественных характеристик этого процесса, но и пространственное. Обращение к новым информационным технологиям ГИС дает возможность проследить как меняется пространственная картина региона с исчезновением сельских поселений и т.д. , в данном случае Омской области. Применение ГИС технологий дает возможность исследователю «выявлять скрытые взаимосвязи и тенденции, которые трудно или невозможно установить, используя привычные бумажные карты» и показать не только экономические, политические, демографические и т.д. причины, но также показать изменение в пространстве, что трудно сделать, пользуясь традиционными методами.

Научная новизна определяется постановкой проблемы и задач. Научная новизна обусловлена применением новых, но показавших свою эффективность ГИМ методов. Новизна также заключается в том, что автором создана, как отмечает автор рецензируемой статьи, «интерактивная карта исчезнувших деревень Омской области с внедренными атрибутивными (семантическими) данными в виде исторических справок и материалов, фотоматериалов и с частично детальными планами населенного пункта», что позволит сохранить историю об этих населенных пунктах в едином

систематизированном пространстве.

Стиль, структура, содержание. Стиль статьи научный, язык ясный и понятный. Структура работы направлена на достижение цели и задач и состоит из следующих разделов: Введение; Результаты; Заключение и библиография. Текст статьи изложен последовательно. Текст снабжен картами и рисунками, что делает более наглядным и понятным.

Библиография работы насчитывает 12 источников: это работы, посвященные применению ГИС- технологий в исторических работах, монографии и статьи по вопросам формирования сельских поселений, их социально-экономического развития и других вопросам, касающихся исследуемой проблемы и смежных проблем. Библиография показывает, что автор тему знает хорошо.

Апелляция к оппонентам представлена на уровне полученной информации в ходе работы над исследуемой темой и библиографии.

Выводы, интерес читательской аудитории. Статья будет интересна специалистам, а также широкому кругу читателей (студентам, аспирантам), особенно тем, кому интересно применение ГИС – технологий в исторических исследованиях и т.д.