

ИМПЕРИИ И ПЕРИФЕРИИ

EMPIRE AND PERIPHERY

Статья/Original article

УДК 930+929.53

DOI: 10.18413/2312-3044-2025-12-1-19-34

Почвенно-климатические условия хозяйственного освоения Верхнего Подонья в XVII – первой четверти XVIII века

Д.А. Ляпин

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
399770, Липецкая обл., г. Елец, ул. Коммунаров, 28, Россия
E-mail: lyapin-denis@yandex.ru

Е.В. Прошунина

Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина
399770, Липецкая обл., г. Елец, ул. Коммунаров, 28, Россия
E-mail: katya.proshunina.00@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена изучению почвенно-климатических условий процесса хозяйственного освоения Верхнего Подонья в XVII – первой четверти XVIII века. Авторы предпринимают попытку исследовать природные факторы и их влияние на развитие этого пограничного региона. В качестве основного показателя динамики хозяйственного освоения берется количество сельских поселений. В этой связи обозначены два этапа колонизации: первый (до 1660-х годов), связанный со стабильным ростом сельских поселений, и второй, когда начинается стагнация и численность населения падает (1678-1716). Привлечение данных, полученных в ходе исследования почв и картографические материалы, позволяют установить, что первоначально климатические условия хозяйственного освоения Подонья были благоприятными. Население предпочитало селиться в низких пойменных террасах. Затем происходило понижение среднегодовой температуры, росло количество осадков, увеличивался уровень грунтовых вод.

Эти перемены способствовали демографическому кризису начала XVIII в. Со временем почвенный фактор сыграл благоприятную роль и население стало неуклонно расти.

Ключевые слова: почва, Черноземье, колонизация, хозяйственное освоение, Верхнее Подонье, климатические условия.

Благодарности: Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 24-68-00011, <https://rscf.ru/project/24-68-00011/>) на базе ФГБОУ ВО "Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина".

Для цитирования: Ляпин Д.А., Прошунина Е.В. 2025. Почвенно-климатические условия хозяйственного освоения Верхнего Подонья в XVII – первой четверти XVIII века. *Tractus Aevorum: эволюция социокультурных и политических пространств*. 12 (1): 19-34. DOI: 10.18413/2312-3044-2025-12-1-19-34.

Copyright: © 2025 Ляпин Д.А., Прошунина Е.В. Данная статья публикуется онлайн в сетевом научном журнале открытого доступа "Tractus aevorum" на условиях лицензии Creative Commons Attribution License, которая позволяет другим распространять эту работу с обязательным указанием ссылок на её автора и оригинальную публикацию.

Soil and climatic conditions of economic development of the Upper Don Region in the 17th - first quarter of the 18th Century

Denis A. Lyapin

Bunin Yelets State University
28 Kommunarov st., 28, Yelets, 399780, Russia
E-mail: lyapin-denis@yandex.ru

Ekaterina V. Proshunina

Bunin Yelets State University
28 Kommunarov st., 28, Yelets, 399780, Russia
E-mail: katya.proshunina.00@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the study of soil and climatic conditions of economic development of the Upper Don region from

the 17th century to the first quarter of the 18th century. The authors are the first to attempt to study specific natural factors and their impact on the region's development. The number of rural settlements is taken as the main indicator of the dynamics of economic development of the Upper Don region. In this regard, the authors highlight the first stage of colonization (before the 1660s), associated with a stable growth of rural settlements. At the second stage, the number of settlements did not increase, and the population number fell. Using the data obtained during soil studies and cartographic materials, the authors have established that initially the climatic conditions for the economic development of the Don region were very favorable. People preferred to settle in low floodplain terraces and cultivate land on hills. Then the temperature began to decrease, and humidity increased, which led to large river floods. These changes contributed to the demographic crisis of the early 18th century, but over time, the soil factor played a favorable role, and the crisis was completely overcome.

Keywords: soil, chernozem, colonization, economic development, Upper Don region, climatic conditions.

Acknowledgments: The study was supported by a grant from the Russian Science Foundation (project No. 24-68-00011, <https://rscf.ru/project/24-68-00011/>) at the Bunin Yelets State University.

For citation: Lyapin D.A., Proshunina E.V. 2025. Soil and Climatic Conditions of Economic Development of the Upper Don Region in the 17th – First Quarter of the 18th Century. *Tractus aevorum: the evolution of socio-cultural and political spaces.* 12(1): 19-34. DOI: 10.18413/2312-3044-2025-12-1-19-34.

Введение

Почвенно-климатические условия всегда оказывают влияние на уровень развития общества. Изменения климата могут служить толчком к прогрессу или, напротив, привести к деградации. В историческом ракурсе это особенно заметно на фронтальных (пограничных) территориях, подвергающихся активному освоению и хозяйственной колонизации. Именно такой территорией была для России степная и лесостепная черноземная полоса, протянувшаяся в конце XVI-XVII вв. вдоль ее южных границ в европейской части. В

последней четверти XVI в. здесь строятся новые крепости, а затем начинается длительный процесс включения этих «диких» земель в состав государства, осложненный военным противостоянием с кочевниками Причерноморья и Османской империей. В центре внимания статьи находятся почвенно-климатические условия, в которых проходило хозяйственное освоение одного из важных участков черноземной полосы – Верхнего Подонья. Географически изучаемая территория в XVII в. была связана, главным образом, с административными границами Елецкого и Воронежского уездов.

Предмет и методология исследования

Почвенно-климатические условия с трудом поддаются историческому анализу, поскольку сведения о них носят отрывочный характер. Письменные источники XVII в. редко отражают происходящие климатические колебания¹. В распоряжении ученых имеются некоторые сведения о событиях чрезвычайного характера (заморозках, пожарах, разливах рек), но длительные климатические процессы почти всегда оставались незамеченными современниками. Это не удивительно, поскольку средняя продолжительность жизни человека была слишком коротка, чтобы уловить существенную разницу природных колебаний. В какой-то степени отражает климатические реалии народный календарь, но его сведения носят слишком широкий характер². В настоящий момент разработаны различные методы реконструкции климата периода Средневековья и Нового времени, но их сложно приложить к конкретному региону, тем более являющемуся окраиной³.

Однако климатические особенности эпохи оставляют след в почвенном профиле. Почва обладает набором устойчивых свойств, являющихся интегральным результатом действия различных природных и антропогенных факторов и процессов, в которых зафиксировались в неизменном виде метеорологические условия времени. Устойчивость почвы как носителя информации об окружающей среде, позволили ввести понятие «почва-память», где почва выступает в качестве важнейшего носителя информации об эволюции экосистемы⁴.

Данная статья основана на почвенных исследованиях и, частично, картографическом материале. Имеющиеся почвенные данные сопоставлялись с источниками XVII-XVIII вв., фиксирующими динамику хозяйственного развития Верхнего Подонья, содержащимися в писцовых и переписных книгах. Следует отметить, что схожий научно-методологический подход использовался при рассмотрении

¹ Чернавская 1995, 6.

² Канищев 2013.

³ Чернавская 1995, 6-66.

⁴ Горбачев, Бабинцев 2011; Память почв 2008.

изменений почв Елифанского уезда в XVI-XVII вв., прилегающим к Елецкому уезду с севера⁵.

Результаты и их обсуждение

Первые исследования процесса хозяйственного освоения верховьев р. Дон носили косвенный характер и были связаны с обобщающими историческими очерками об этом пограничном регионе в целом. Природно-климатическим условиям внимание почти не уделялось, хотя значение рельефа и ландшафта периодически подчеркивалось. Показательным может быть вышедшее в 1861 г. исследование Н.И. Второва «О заселении Воронежской губернии»⁶. Историком был показан сложный и прерывистый процесс освоения региона русским населением, а вместе с тем представлены особые «степные реалии», влияющие на характер колонизации.

Значительным шагом вперед в изучении процесса освоения региона стала работа Д.И. Багаля «Очерки из истории колонизации степной окраины Московского государства»⁷. Историк впервые попытался дать обобщающую социальную характеристику местного «мира», обратив внимание на особенности распашки черноземных почв и важность ее плодородности⁸. Более подробно вопрос и значения пашни и урожайности почв был раскрыт И.Н. Миклашевским⁹. Ему удалось собрать много сведений о размерах и специфике распашки земель, об урожае и запасах зерна в городах-крепостях, показаны трудности развития сельского хозяйства по причине татарских набегов. Затем после длительного перерыва к истории освоения Черноземья вернулся В.М. Важинский. В 1974 г. он издал учебное пособие «Землевание и складывание общины однодворцев в XVII веке»¹⁰. В данной работе нашло отражение проведенное ученым обстоятельное исследование особенностей социальной организации сельского населения и специфика коллективной распашки черноземных земель. Было обращено внимание на связь пашни и социальной организации населения, поскольку распашка даже небольшого участка целины, требовала коллективных усилий.

В настоящее время изучение процессов хозяйственного освоения Верхнего Подонья связано с работами социально-экономического характера. В этом отношении в последние годы достигнуты значительные успехи. Так, Е.В. Камараули раскрыла специфику развития служилого землеведения черноземных уездов в самом начале их заселения, К.Г. Гайтерова проследила закономерности

⁵ Горская, Гласко, Александровский 2016.

⁶ Второв 1861.

⁷ Багаля 1887.

⁸ Багаля 1887, 58-60.

⁹ Миклашевский 1884.

¹⁰ Важинский 1974.

динамики развития сельских поселений в XVII в., а А.Р. Мельникова выделила особенности освоения региона в Петровское время¹¹. Начало формирования антропогенного ландшафта в долине р. Воргол (левого притока Быстрой Сосны) было показано Н.А. Тропиным. На наш взгляд ученый удачно использовал документы по землевладению, методы исторической географии и археологические сведения¹².

Климатические условия, в которых проходил процесс хозяйственного освоения Черноземья, остаются за пределами специального внимания научного сообщества, хотя значение почвы и ландшафта не вызывает сомнений. К примеру К.Г. Гайтерова выделила закономерности в размещении сельских поселений Елецкого и Воронежского уездов исходя из особенностей местной природной среды¹³. Действительно, трудно найти полноценные сведения о климате относительно одного региона, хотя общие метеорологические тенденции времени известны: этот период был временем резкого похолодания, постепенно перешедшего в процесс ежегодного снижения температурного минимума. Данное явление было частью начавшейся ранее «Малой ледниковой эпохи»¹⁴. Особенно холодные зимы начались в середине XVII в. и с этого времени стали регулярно повторяться, о чем сохранились упоминания современников. Морозы на Среднерусской равнине начинались уже в 20-х числах сентября и заканчивались после 9 мая¹⁵.

Прежде чем проследить взаимосвязь динамики хозяйственного развития Верхнего Подонья в XVII в. с почвенно-климатическими условиями, следует представить в общих чертах сам процесс освоения региона. Надежным источником для этого служит анализ динамики развития сельских поселений. Благодаря писцовым и переписным книгам можно получить точные сведения об их количестве. Увеличение численности поселений является свидетельством происходящего демографического роста¹⁶. Проведенное исследование показывает, что динамика развития поселений в Елецком и Воронежском уездах отражает демографическую историю региона, которая может быть представлена в два больших этапа.

Первый этап был связан с активным освоением Россией всей территории южнее Оки. Этот процесс начался еще во второй половине XVI в. Активно строились новые крепости – военные форпосты в Степи, а затем силами местного населения начиналась распашка земель вокруг них. В конце XVI в., после строительства Воронежа и

¹¹ Камарауди 2018; Гайтерова 2024; Ляпин, Гайтерова 2019; Ляпин, Мельникова 2024.

¹² Тропин 2014.

¹³ Гайтерова 2024.

¹⁴ Де Руа Ладюри 1971, 82-161; Чернавская 1995, 190.

¹⁵ Борисенков 2002, 368-369.

¹⁶ Ляпин, Мельникова 2024.

Ельца в их округе стали появляться сельские поселения¹⁷. К 1615 г. были сформированы Елецкий и Воронежский уезды, которые активно развивались до 1630-х годов. Затем на южном пограничье началась «Большая война» с крымскими татарами, нанеся большой урон экономическому развитию Подонья¹⁸. Однако в середине столетия начинается период военных реформ, строительства военных сооружений и активного освоения черноземной окраины. В итоге, к моменту переписи 1646 г. число сельских поселений выросло довольно значительно.

Второй этап хозяйственного освоения начался приблизительно в 1660-е годы и был связан с постепенной стагнацией. Перепись 1716 г. впервые фиксирует падение численности населенных пунктов (Диаграмма 1), начавшееся в 1680-е годы.

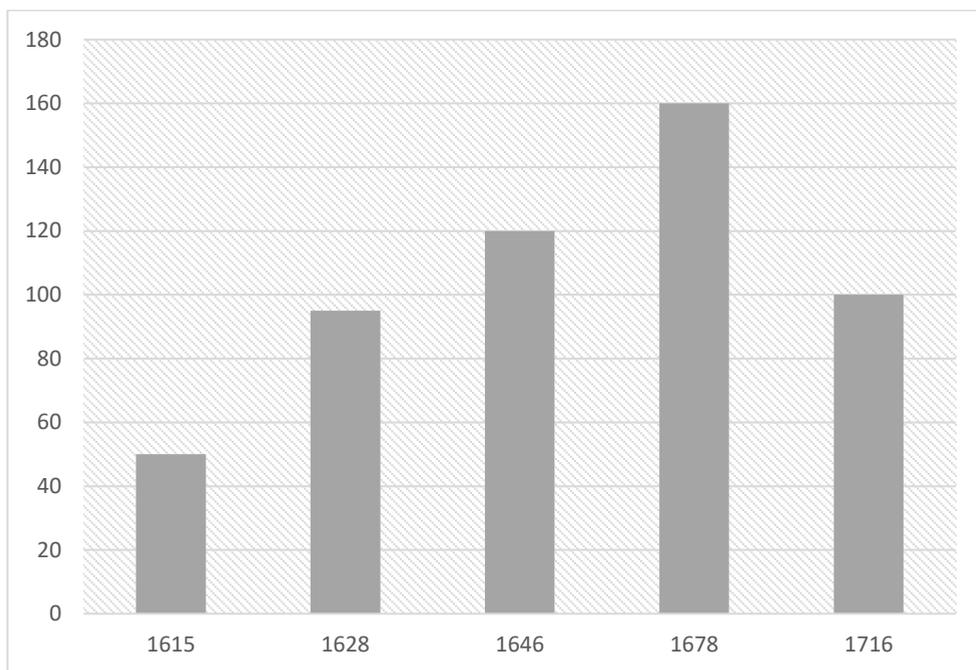


Диаграмма 1. Динамика развития сельских поселений Елецкого уезда с 1615 г. по 1716 г. Источник: РГАДА. Ф. 1209. Д. 131 (1615), 132, 133 (1628), 135 (1646), 8830 (1678); Ф. 350. Д. 113 (1716).

Diagram 1. Dynamics of rural settlements development in Yelets district from 1615 to 1716. Source: Russian State archive of ancient acts.

¹⁷ Ляпин, Гайтерова 2019.

¹⁸ Новосельский 1948, 204-222.

Динамика развития сельских поселений была связана с различными факторами социально-экономического и военного характера, но обращение к почвенным данным позволяет представить природные условия, оказывающие в свою очередь влияние на происходящие демографические процессы.

Летом 2024 г. были проведены почвенно-археологические обследования почв в долине рек Ельчик и Пальна, в Елецком районе Липецкой области. Затем сотрудниками лаборатории экологического почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова (руководитель – Н.О. Ковалева) был сделан анализ полученных материалов. На первом, выделенном нами этапе хозяйственного освоения (до 1660-х годов), резких климатических колебаний не отмечено. Зато было установлено характерное для этого времени стремление первопоселенцев селиться в пойменных расширениях небольших рек – притоков Дона. Исследования показали, что основанные сельские поселения представляли собой несколько хаотично застроенных усадеб. Рядом, как правило на возвышенных открытых террасах, проводилась распашка черноземов с помощью сохи. Анализ морфологии профилей почвы подтвердил наличие пахотного горизонта мощностью около 30-40 см в разрезах агрочерноземов при общей мощности гумусированной толщи около 90-100 см. Древние пахотные горизонты оказались хорошо различимы: результат распашки сохой до глубины 12 см и уплотнение подпахотного горизонта при общей мощности пропитки гумусом до 95 см. В это время в условиях повышенной лесистости весенние половодья оставались маловодными, равномерными и редкими. Схожие данные были получены ранее при изучении верховьев Дона в районе бывшего Епифанского уезда¹⁹.

Почвенно-климатические условия хозяйственного освоения Верхнего Подонья до середины XVII в. были исключительно благоприятными. Целинная черноземная почва, насыщенная гумусом, умеренное выпадение осадков, лесные дубравы и пойменные луга – все это давало большой урожай в условиях правильной организации ведения хозяйства. Высокая урожайность способствовала сохранению русского населения (первых переселенцев и их ближайших потомков) в этих местах в сложные времена Смуты и войны с крымскими татарами 1630-х годов. Затем началось военно-оборонительное строительство, связанное с ростом сельских поселений (Диаграмма 1) и, как следствие этого, появлением новых уездов. Границы этих уездов определялись не только военным фактором, но и количеством потенциального населения, которое концентрировалось на наиболее плодородных землях.

¹⁹ Горская, Гласко, Александровский 2016, 777.



Рис. 1. Черноземные почвы с наиболее плодородными землями на территории Чернавского уезда. Примерная территория уезда обозначена нами. Источник: Схематическая почвенная карта Орловской губернии. 1908. Составили И.К. Фрейберг, М.Г. Румницкий. Орел, Издание Орловского губернского земства.

Fig.1. Black soil (chernozem) with the most fertile soils in Chernavsk district. We have marked approximate area of the district. Source: schematic soil map of the Orel province, 1908. Compiled by I.K. Freiberg, M.G. Rumnitsky. Orel, publishing house of the Orel Province council.

Показательным в этой связи быть появление Чернавского уезда. Новый уезд возник в 1635 г. между Ельцом и Ливнами, защищавшими русло р. Быстрая Сосна. Город-крепость Чернавск (основан в 1620-е годы) находился на севере уезда, тянувшегося косым клином далеко на юго-восток (Рис. 1). Очевидно, что уезд должен был выполнять военную

задачу – защищать эти земли, удаленные от военных центров. Но главное то, что он имел надежную экономическую базу – плодородные черноземные земли. На почвенной карте Орловской губернии видно, что границы уезда охватывали три основных места залегания «крупчатых черноземов» (с большим слоем гумуса) (Рис. 2). Именно в этих местах в XVII в. появлялись целые сгустки сельских поселений²⁰.



Рис 2. Дерново-подзолистый участок почвы на месте исчезнувшего леса на территории Воргольского стана Елецкого уезда. Источник: Схематическая почвенная карта Орловской губернии. 1908. Составили И.К. Фрейберг, М.Г. Румницкий. Орел, Издание Орловского губернского земства.

Fig.2. Sod-podzolic soil in the area previously occupied by a forest, Vorgol settlement of Yelets district. Source: schematic soil map of the Orel province, 1908. Compiled by I.K. Freiberg, M.G. Rumnitsky. Orel, publishing house of the Orel Province council.

²⁰ Гайтерова 2024.

До того, как стать уездным центром Чернавск был небольшим острогом. Он был построен для защиты переправы также, как и находящийся на востоке от Ельца Талицкий острог. Однако здесь, в нижнем течении р. Быстрая Сосна, уезд не возник, очевидно в силу отсутствия плодородных земель и достаточно числа сельских поселений. Можно предположить, что появление других уездов в пределах границ обширного Воронежского уезда, происходившее в 1640-50-е годы, тоже зависело от земельных ресурсов, обеспечивавших их экономический потенциал.

Как было отмечено на втором этапе хозяйственного освоения, к концу XVII в., количество новых поселений начинает снижаться (Диаграмма 1)²¹. Проведенные обследования почвенного профиля в руслах рек Ельчик и Пальна показали серьезные климатические изменения, отразившиеся в понижении температур и увеличении высоты паводка. Рассчитанное количество осадков обнаруживает начало эпохи с большим количеством осадков – более 500 мм в год, тогда как ранее этот показатель составлял 320-370 мм. Анализ почв засвидетельствовал изменение климата в сторону увлажнения и похолодания, а также наступление леса на степь.

Уровень грунтовых вод на первом этапе хозяйственной колонизации Подонья был низким, реки мелкими, следовательно, нижние террасы активно заселялись первопоселенцами, а водоразделы с плодородными черноземами, использовались под распашку. Однако рост количества осадков привел к усилению поверхностного стока на крутых склонах речных долин и усилению паводков, а, в конечном итоге, к поднятию уровня грунтовых вод и затоплению пойм. Свидетельством этих процессов являются выявленные в ходе обследований рек «каменные мостовые» (индикаторы ледоходов) – отложения речного аллювия поверх профилей лесных почв на нижних террасах, горизонты пойменных конкреций и железисто-марганцевых ортштейнов.

Этот процесс был наглядно изучен по итогам раскопок исчезнувшего поселения «Аргамач-10» на р. Пальна Елецкого района летом 2024 г. Еще в 2011 г. на этом месте был собран богатый археологический материал. Среди находок преобладали гончарная керамика (более 1000 фрагментов) и бытовые вещи, изготовленные из железа (иглы, ножи, пробои, строительные и подковные гвозди), цветного металла (нательные крестики, пуговицы, запонки, перстень, монеты XVII – XVIII вв.) и глины (рыболовные грузила, детские игрушки и др.). Новое археологическое обследование, проведенное под руководством А.Н. Голотвина, показало, что в этом месте в XVII – XVIII вв. существовало крупное поселение, жители которого занимались

²¹ Ляпин, Мельникова 2024.

сельскохозяйственной деятельностью. Дворы местного населения находились в пойменной, т.е. затопляемой р. Пальна зоне. Первое время половодья не были значительными и позволяли жителям расширять свои владения. Была построена мельница и организована запруда. Однако к концу XVII в. разливы реки стали носить характер стихийного бедствия. В это время во всем Верхнем Подонье происходит активное отселение людей на возвышенности²². Однако жители «Аргамач-10» решили не уходить, а построить большие каменные сваи, чтобы поставить на них деревянные постройки. Это позволило на время приспособиться к разливам. Поселение просуществовало еще около 100 лет, до начала XIX в., а затем было заброшено и жизнь здесь больше никогда не возобновлялась.

Заключение

Итак, в процессе хозяйственного освоения территории Верхнего Подонья в XVII – первой четверти XVIII вв. климатические условия постепенно менялись в худшую сторону. Происходило понижение среднегодовой температуры, росло количество осадков, увеличивался уровень грунтовых вод, лес наступал на степь. Для глобальных климатических процессов это был небольшой эпизод в истории «Малого ледникового периода», но новые условия существенно осложнили хозяйственную деятельность населения Подонья. Важнейшим фактором, позволившим выживать в новых реалиях, была плодородная черноземная почва. Свою роль сыграл и полученный в первой половине XVII в. опыт обработки целинных земель. Показательно, что при распашке использовали соху, а значит было достаточно обработать верхний слой почвенного профиля, что позволяло лучше сохранять плодородность и замедлять деградацию почвы.

Тем не менее в начале XVIII в. Верхнее Подонье оказалось в состоянии демографического кризиса, в большинстве уездов население сокращалось²³. Причиной убыли была высокая смертность, вызванная разными факторами, но свою роль сыграли и климатические колебания, спровоцировавшие и временное сокращение распашки земель. Однако к концу столетия численность сельских поселений и их жителей заметно выросла²⁴. Это указывает на то, что кризис был вскоре преодолен, сельское общество приспособилось к новым климатическим условиям.

²² Горская, Гласко, Александровский 2016.

²³ Ляпин 2024, 55.

²⁴ Жиров 2024.

Библиография

- Багалеи, Д.И. 1887. Очерки из истории колонизации степной окраины Московского государства. М.: Университетская типография.
- Борисенков, Е.П., Пасецкий, В.М. 2002. Летопись необычайных явлений природы за 2,5 тысячелетия (V в. до н.э. – XX в. н.э.). СПб.: Гидрометиздат.
- Важинский, В.М. 1974. Землевание и складывание общины однодворцев в XVII веке (по материалам южных уездов): Учебное пособие по спецкурсу для студентов исторических факультетов педагогических институтов. Воронеж: Изд-во ВГПУ.
- Второв, Н. 1861. О заселении Воронежской губернии. *Воронежская беседа*: 246-271.
- Гайтерова, К.Г. 2024. Динамика развития сельских поселений Елецкого уезда во второй половине XVII в. *Проблемы социальных и гуманитарных наук*. 1 (38): 8-14.
- Горбачев, В.Н., Бабинцев, Р.М. 2011. Память почв – показатель и носитель информации об эволюции экологических условий. *Ульяновский медико-биологический журнал* 4: 104-108.
- Горская, Е.А., Гласко, М.П., Александровский, А.А. 2016. Изменения почв и рельефа поймы верховьев Дона в районе поселений XVI–XVII вв. *Известия Российской академии наук. Серия географическая* 6: 67-81.
- Де Руа Ладюри, Э. История климата с 1000 года 1971. Пер. с фр. С.А. Чаплыгиной, под ред. Т.В. Покровской. Ленинград: Гидрометиздат.
- Жиров, Н.А. 2024. Демографические процессы в чернозёмной деревне Воронежской и Орловской губерний в начале XX в. *Вестник государственного и муниципального управления* 13: 4, 67-76.
- Камараули, Е.В. 2018. Формирование поселенческой структуры в южных уездах России в первой половине XVII в. (на примере Воронежского уезда). *История: факты и символы* 3 (16): 97-105.
- Канищев, В.В. 2013. Русский народный календарь и реальные погоды на Юге Центральной России в XVII–XX вв. *Русь, Россия: Средневековье и Новое время. Третьи чтения памяти академика РАН Л.В. Милова* 3: 417-422.
- Ляпин, Д.А. 2024. Ландратские книги исторического региона Белгородской черты 1716–1719 гг. *Вестник архивиста* 1: 43-56.
- Ляпин, Д.А., Гайтерова, К.Г. 2019. Сельские поселения Елецкого уезда в XVII в.: динамика развития и особенности географического расположения. *Русь, Россия: Средневековье и Новое время. Третьи чтения памяти академика РАН Л.В. Милова* 6: 474-480.
- Ляпин, Д.А., Мельникова, А.Р. 2024. Сельские поселения черноземных уездов европейской России в XVII–первой трети XVIII вв. *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 4, История. Регионоведение. Международные отношения* 29 (5): 51–60.
- Миклашевский, И.Н. 1884. К истории хозяйственного быта Московского государства. М.: Типография Д.И. Иноземцева.
- Новосельский, А.А. 1948. Борьба Московского государства с татарами в первой половине XVII века. М.-Ленинград: АН СССР.
- Память почв: Почва как память биосферно-геосферно-антропоферных взаимодействий. Редактор и составитель В.О. Таргульян. 2008. М.: Издательство АКИ.

- Тропин, Н.А. 2014. Начало формирования антропогенного ландшафта по р. Воргол в округе Ельца. *Верхнедонской археологический сборник: Материалы межрегиональной научной конференции «Археология восточноевропейской лесостепи: поиски, находки, проблемы»* 6: 523-237.
- Чернавская, М.М. 1995. Изменчивость климата в историческом прошлом. М.: Наука.

References

- Bagalej, D.I. 1887. *Ocherki iz istorii kolonizacii stepnoj okrainy` Moskovskogo gosudarstva [Essays on the history of colonization of the steppe outskirts of the Moscow state]*. Moscow: Universitetskaya Publ. (In Russian).
- Borisenkov, E.P., Paseczkij, V.M. 2002. *Letopis` neoby`chajny`x yavlenij prirody` za 2,5 ty`syacheletiya (V v. do n.e`. – XX v. n.e`.) [Chronicle of extraordinary natural phenomena for 2.5 millennia (5th century BC – 20th century AD)]*. Saint-Petersburg: Gidrometizdat Publ. (In Russian).
- Vazhinskij, V.M. 1974. *Zemlevladienie i sklady`vanie obshhiny` odnodorcev v XVII veke (po materialam yuzhny`x uezdov): Uchebnoe posobie po speczkursu dlya studentov istoricheskix fakul`tetov pedagogicheskix institutov [Land ownership and formation of the community of single-farmers in the 17th century (based on materials from the southern counties): Textbook for a special course for students of history departments of pedagogical institutes]*. Voronezh, Izd-vo VGPU Publ. (In Russian).
- Vtorov, N. 1861. O zaselenii Voronezhskoj gubernii [On the settlement of the Voronezh province]. *Voronezhskaya beseda [Voronezh conversation]*: 246-271. (In Russian).
- Gajterova, K.G. 2024. Dinamika razvitiya sel`skix poselenij Eleczkogo uezda vo vtoroj polovine XVII v. [Dynamics of development of rural settlements of the Yeletsky district in the second half of the 17th century]. *Problemy` social`ny`x i gumanitarny`x nauk [Problems of social and humanitarian sciences]* 1 (38): 8-14. (In Russian).
- Gorbachev, V.N., Babincev, R.M. 2011. Pamyat` pochv – pokazatel` i nositel` informacii ob e`voljucii e`kologicheskix uslovij [Soil memory - an indicator and carrier of information on the evolution of environmental conditions]. *Ul`yanovskij mediko-biologicheskij zhurnal [Ulyanovsk Medical and Biological Journal]* 4: 104-108. (In Russian).
- Gorskaya, E.A., Glasko, M.P., Aleksandrovskij, A.L. 2016. Izmeneniya pochv i rel`efa pojmy` verxov`ev Dona v rajone poselenij XVI-XVII vv. [Changes in soils and relief of the floodplain of the upper reaches of the Don in the area of settlements of the 16th-17th centuries]. *Izvestiya Rossijskoj akademii nauk. Seriya geograficheskaya [Bulletin of the Russian Academy of Sciences]* 6: 67-81. (In Russian).
- De Rua Ladyuri, E`. *Istoriya klimata s 1000 goda. 1971. [History of climate since 1000]*. Per. s fr. S.A. Chaply`ginoj, pod red. T.V. Pokrovskoj. Leningrad: Gidrometizdat Publ. (In Russian).
- Zhirov, N.A. 2024. Demograficheskie processy` v chernozyomnoj derevne Voronezhskoj i Orlovskoj gubernij v nachale XX v. [Demographic processes in the black earth village of the Voronezh and Oryol provinces at the

- beginning of the twentieth century] *Vestnik gosudarstvennogo i municipal'nogo upravleniya* [Bulletin of public and municipal management] 13: 4, 67-76. (In Russian).
- Kamarauli, E.V. 2018. Formirovanie poselenceskoy struktury` v yuzhny`x uezdax Rossii v pervoj polovine XVII V. (na primere Voronezhskogo uezda) [Formation of settlement structure in the southern districts of Russia in the first half of the 17th century (on the example of the Voronezh district)]. *Istoriya: fakty` i simvol'y* [History: facts and symbols] 3 (16): 97-105. (In Russian).
- Kanishhev, V.V. 2013. Russkij narodny`j kalendar` i real'ny`e pogody` na Yuge Central'noj Rossii v XVII-XX vv. [Russian folk calendar and real weather in the south of Central Russia in the 17th-20th centuries] *Rus`, Rossiya: Srednevekov'e i Novoe vremya. Tret'i chteniya pamyati akademika RAN L.V. Milova* [Rus, Russia: Middle Ages and Modern Times. Third readings in memory of Academician of the Russian Academy of Sciences L.V. Milov] 3: 417-422. (In Russian).
- Lyapin, D.A. 2024. Landratskie knigi istoricheskogo regiona Belgorodskoj cherty` 1716-1719 gg. [Landrat books of the historical region of the Belgorod line 1716-1719] *Vestnik arxivista* [Bulletin of the Archivist] 1: 43-56. (In Russian).
- Lyapin, D.A., Gajterova, K.G. 2019. Sel'skie poseleniya Eleczkogo uezda v XVII v.: dinamika razvitiya i osobennosti geograficheskogo raspolozheniya [Rural settlements of the Yeletsky district in the 17th century: development dynamics and features of the geographical location]. *Rus`, Rossiya: Srednevekov'e i Novoe vremya. Tret'i chteniya pamyati akademika RAN L.V. Milova* [Rus, Russia: the Middle Ages and Modern Times. The third readings in memory of Academician of the Russian Academy of Sciences L.V. Milov] 6: 474-480. (In Russian).
- Lyapin, D.A., Mel'nikova, A.R. 2024. Sel'skie poseleniya chernozemny`x uezdov evropejskoj Rossii v XVII-pervoj treti XVIII vv. [Rural settlements of the black earth districts of European Russia in the 17th - first third of the 18th centuries]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 4, Istoriya. Regionovedenie. Mezhdunarodny`e otnosheniya* [Bulletin of the Volgograd State University. Series 4, History. Regional Studies. International Relations] 29 (5): 51-60. (In Russian).
- Miklashevskij, I.N. 1884. *K istorii xozyajstvennogo by`la Moskovskogo gosudarstva* [On the history of the economic situation of the Moscow state]. Moscow: Tipografiya D.I. Inozemceva. (In Russian).
- Novosel'skij, A.A. 1948. *Bor'ba Moskovskogo gosudarstva s tatarami v pervoj polovine XVII veka* [The struggle of the Moscow state with the Tatars in the first half of the 17th century]. Moscow-Leningrad: AN SSSR Publ. (In Russian).
- Pamyat` pochv: Pochva kak pamyat` biosferno-geosferno-antroposferny`x vzaimodejstvij* [Memory of soils: Soil as a memory of biosphere-geosphere-anthroposphere interactions]. Redaktor i sostavitel' V.O. Targul'yan. 2008. Moscow: LKI Publ. (In Russian).
- Tropin, N.A. 2014. Nachalo formirovaniya antropogennogo landshtafta po r. Vorgol v okruge El'cza [The beginning of the formation of the anthropogenic landscape along the Vorgol River in the Yelets district]. *Verxnedonskoj arxeologicheskij sbornik: Materialy` mezhregional'noj nauchnoj konferencii*

"Arхеologiya vostochnoevropskoj lesostepi: poiski, naxodki, problemy" [The Verkhnedonskoy archaeological collection: Proceedings of the interregional scientific conference "Archaeology of the East European forest-steppe: searches, finds, problems"] 6: 523-537. (In Russian).

Chernavskaya, M.M. 1995. *Izmenchivost` klimata v istoricheskom proshlom* [Climate variability in the historical past]. Moscow: Nauka Publ. (In Russian).

Об авторах

Ляпин Денис Александрович, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, Елец, Россия. ORCID: 0000-0002-2078-2404

Прошунина Екатерина Валерьевна, младший научный сотрудник Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина, Елец, Россия.

About the authors

Denis A. Lyapin, Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher at Bunin Yelets State University, Yelets, Russia. ORCID: 0000-0002-2078-2404.

Ekaterina V. Proshunina, Junior Researcher at Bunin Yelets State University, Yelets, Russia.

Поступила в редакцию: 12.02.2025

Submitted: February 12, 2025

Принята к публикации: 26.02.2025

Accepted: February 26, 2025