



УДК 631.481:631.452

**ТАТАРСКИЕ ШЛЯХИ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ЛАНДШАФТЕ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ****TATAR ROADS IN GEOGRAPHICAL LANDSCAPE OF BELGOROD REGION****Ю.Г. Чендев¹, А.Н. Геннадиев², В.Г. Белеванцев¹, А.П. Жидкин²
Yu.G. Chendev¹, A.N. Gennadiev², V.G. Belevantsev¹, A.P. Zhidkin²**¹ Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Россия, 308015, г. Белгород,
ул. Победы, 85² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Россия, 119991, г. Москва, Ленинские Горы, 1¹ Belgorod State National Research University, 85 Pobeda St, Belgorod, 308015, Russia² Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia

E-mail: Chendev@bsu.edu.ru; gidkin@mail.ru

Ключевые слова: Татарские шляхи, Центральная лесостепь, Белгородская область.
Key words: Tatar roads, Central Forest-Steppe, Belgorod oblast.

Аннотация. Рассмотрены изменения природной среды Белгородской области под влиянием татарских шляхов в период их функционирования (16–17 вв.). Косвенные воздействия татарских шляхов на ландшафты и деятельность населения отражались в периодических поджогах степей как средстве обороны против татар, в особенностях расселения и разной длительности сельскохозяйственной освоенности территории, разной степени заовраженности, различиях в содержании органического вещества в современных черноземах региона. Прямые воздействия заключались в выбивании растительности на шляхах, уплотнении, распылении структуры и дегумификации черноземов в местах их прохождения. Апробирована методика исследования остаточного уплотнения черноземов на татарском шляху с помощью твердомера. Установлены достоверные различия твердости почв в зоне прохождения татарского шляха и на рядом расположенной фоновой территории.

Resume. The changes of the natural environment within Belgorod oblast under the influence of Tatar roads during the period of their functioning (16-17 centuries) are observed. Indirect impacts of the Tatar roads on landscapes and population activity was reflected: in periodic fires of steppes as a measure of defense against the Tatars; in characteristics of spatial settlements distribution; in different duration of agricultural management, intensities of gully network appearance, and in differences in the content of organic matter in modern chernozem soils. Direct impacts were eliminated in clearing of vegetation, compaction, destruction of soils, and their dehumification in places of the roads passages. The method of residual soil compaction study in Tatar roads by using of penetrometer has been adopted. Statistically significant differences in soil hardness according to the 40, and 50 cm-depth sampling within Tatar road passage and on the background site nearby of the road have been detected. Thus, Tatar roads of Belgorod oblast are the historical and cultural heritage as well as an important landmark of the region, has not only cultural, but also practical importance by the study of the processes of residual compaction of soils under the influence of intensive anthropogenic impacts in the past.

Введение

Важной, но малоисследованной страницей исторической географии Белгородской области является изучение татарских шляхов и их влияния на географический ландшафт региона.

Татарские шляхи (Муравский, Изюмский и Кальмиусский) проходили по степным водоразделам между глубокими балками и речными долинами. Они были хорошо заметны в степи по «спорным гребням» [РГАДА, 1596] – наваловкам с двух сторон татарских дорог, образованным при выбивании почвы копытами лошадей. Одним из прикладных аспектов исследования татарских шляхов и их влияния на окружающую среду является поиск остаточных признаков уплотнения почв в местах их прохождения. Данный аспект ранее в почвоведении не рассматривался, однако он весьма актуален, т. к. остаточное уплотнение почв в местах прохождения татарских шляхов можно рассматривать как долговременную модель самовосстановления почвенного покрова после длительных механических воздействий на почвы, происходивших несколько столетий назад.

Первое упоминание о нападениях татар после исчезновения Золотой Орды и образования новой формы государственности у татар – ханств на юге Восточной Европы, – относится к 1506 году [Загоровский, 1991]. Первой татарской дорогой был Муравский шлях. Несколько позднее (но ранее середины 16 века) возникли два новых шляха – Изюмский и Кальмиусский.



По ним татары совершали регулярные нападения на южную часть Московского государства вплоть до начала 18 века (на протяжении более 200 лет).

Функционирование татарских дорог-шляхов изменило социокультурный и природный ландшафт сопряженных с ними территорий. Эти изменения повлияли на многие аспекты жизни оседлого населения, начинавшего осваивать Белгородский край. Эти изменения через столетия продолжают отражаться в компонентном составе окружающей среды и, в частности, в почвенном покрове изучаемой территории.

Географический ландшафт Белгородской области испытывал косвенные и прямые воздействия, обусловленные функционированием татарских шляхов.

Косвенные воздействия татарских шляхов

В рукописных источниках 17 века, характеризующих территорию Белгородской области, часто упоминаются «Крымские», «Ногайские» и «Русские» стороны ландшафта. Такое своеобразное ориентирование на местности было продиктовано военной угрозой нападения татар с юга, причем важной составляющей такого ориентирования были реки, относительно которых и указывались данные «стороны». Например, для рек, текущих в меридиональном направлении (таких, как Северский Донец или Оскол), западные части речных долин и примыкавшие к ним водоразделы назывались «Крымскими сторонами», а восточные – «Ногайскими сторонами», т. к. с указанных сторон чаще всего совершались набеги крымских или ногайских татар соответственно (Муравский шлях почти исключительно являлся путем набегов Крымских татар, а Кальмиусский шлях использовался, в основном, ногайскими татарами; промежуточное положение занимал Изюмский шлях, проходивший в центральной части Белгородской области). По отношению к рекам, протекающим в широтном направлении (Ворскла, Тихая Сосна, Халань и др.), северные части их долин с примыкавшими водоразделами назывались «Русскими сторонами», а южные части речных долин, со стороны которых была угроза татарских набегов – «Крымскими сторонами», т. к., согласно В.П. Загоровскому [1991], Крымское ханство доминировало в политическом и экономическом отношении над Ногайским ханством, и именно набеги Крымских татар приносили максимальный урон населению края. Разделение частей речных бассейнов по названиям противоборствующих сторон (русской и татарской) передает рисунок 1.

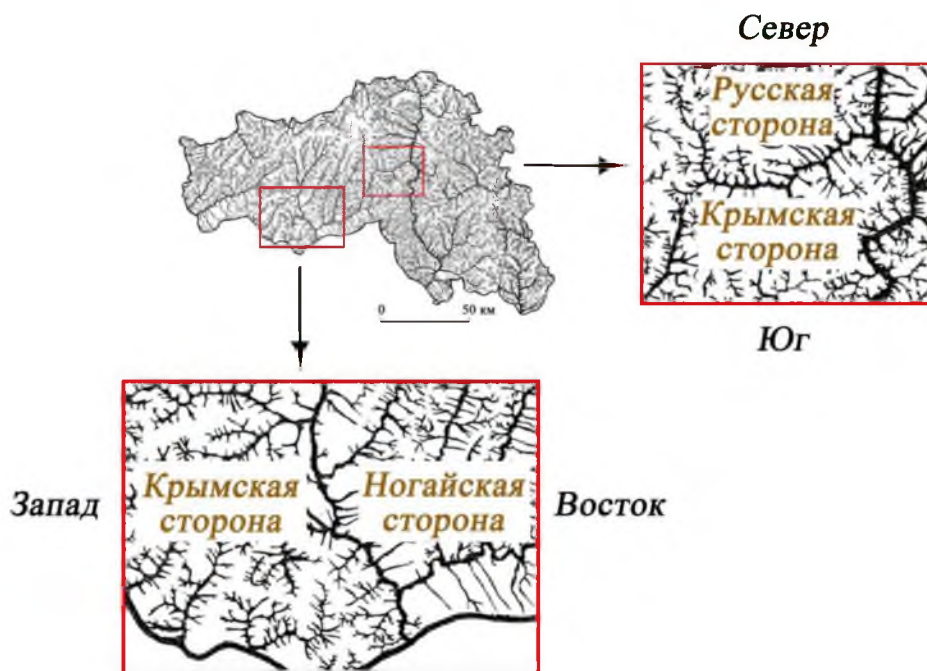


Рис. 1. Примеры, иллюстрирующие разделение ландшафта Белгородской области в 17 веке на «стороны» при косвенном влиянии татарских шляхов на данный способ ориентирования (составлено по результатам анализа рукописных источников 17 века)

Fig. 1. Examples illustrating subdivisions of landscape for the Belgorod oblast in the 17th century into "sides" under indirect influence of Tatar roads to this method of orientation (compiled from the analysis of manuscript sources of the 17th century)

Заметные антропогенные изменения растительного покрова степей Белгородской области начались в 16 веке – с момента возникновения татарских дорог, хотя территория еще долгое время оставалась незаселенной. Существенными нарушениями степной растительности этого времени были поджеги степей или степные палы. В октябре 1571 года, чтобы уничтожить естественные кормовые угодья и, таким образом, временно лишить татар возможности нападений на Русь, был издан царский указ, согласно которому население порубежных городов, дождавшись заморозков, сухой ясной погоды и ветров, дующих с севера в сторону степей, должно было выезжать в степь и поджигать ее [Беляев, 1846]. С этого момента степь с русской стороны периодически выжигали до конца первой трети 18 столетия, пока сохранялась угроза нападения татар. В качестве примера можно указать на отписку Валуйского воеводы Московскому царю в 1647 году, в которой указывается, что группы всадников с 27 сентября по 11 октября выжгли травы по всем речкам и междуречьям южнее и восточнее Валук: у сел Палатовки, Ураева, Уразово, Бурлук и др. Затем были посланы станицы на ногайские сакмы к Воронежу. В отписке царю воевода указывал, что установились «...дожжовые дни... а как государь ведренные дни будут ... я, холоп твой, на нагайскую степь травы жечь детей боярских пошлю тот час и о том к тебе к государю отпишу» [Котельников, 1949, с. 24].

По нашим подсчетам, на территории Белгородской области в течение 16–17 вв. общая площадь ежегодно создаваемых пирогенных ландшафтов могла составлять десятки и сотни км².

Широко практиковавшийся поджог степей способствовал временному усилению биологического круговорота веществ, потому что элементы питания растений, содержащиеся в степном войлоке и в естественных условиях участвующие в процессах образования органического вещества почв, при сжигании переходили в доступную растениям форму, способствуя быстрому накоплению наземной биомассы. При этом, по-видимому, замедлялись процессы образования почвенного гумуса. Таким образом, степные палы периодически нарушали естественный ход почвообразования на больших площадях, временно создавая биостерилизующиеся варианты черноземов [Чендев, Геннадиев, 1993].

В 16–17 столетиях отличия по возрасту освоения территорий определялись социально-политическим фактором (их разделением на опасные и безопасные с военно-стратегической точки зрения участки). Так, иностранный посол Жак Маржерет, посетивший Россию в начале 17 века, писал: «За Ливнами, удаленными на 500 верст от Москвы, страна необитаема за исключением нескольких городов Землю находят весьма плодородной, но жители осмеливаются ее обрабатывать только в окрестностях городов» [Маржерет, 1986. с. 229]. Заселение безлесных лугово-степных территорий сдерживала угроза нападения татар. Поэтому, участки, примыкавшие к татарским дорогам, долгое время оставались «впусте». Даже через полвека после прекращения татарских нападений (в 1780-х гг.), земли, прилегавшие к татарским сакмам, оставались нераспаханными. С одной стороны, это можно объяснить негативной исторической памятью, сохранявшейся об этих местах, а с другой стороны – особенностями расселения, каркас которого был создан в 17 столетии и характеризовался размещением населенных пунктов вдали от татарских дорог (периферийных зон освоения). В структуре современного почвенного покрова ареалы черноземов, приуроченные к местам прохождения татарских дорог, характеризуются повышенным содержанием гумуса в связи с более поздними сроками их распашки (рис. 2).

В 18 столетии в связи с активным земледельческим освоением территории интенсивными темпами происходило оврагообразование, сопровождавшееся размывом и переотложением огромных масс почв и геологических пород. По данным Л.А. Моряковой, И.И. Никольской [1984], а также В.А. Николаева [1987], возраст оврагов Центральной лесостепи оценивается в 200–300 лет. Однако, весьма вероятным является зарождение первых оврагов современной эрозионной сети Белгородской области еще в 17 веке, на что может указывать большая заовраженность территорий к северу от оборонительных валов Белгородской черты, сельскохозяйственное освоение которых (под защитой валов) началось раньше, чем на участках, лежащих к югу от них – на незащищенных от татарских шляхов территориях (рис. 3).

На основании проведенного анализа можно сделать вывод о существовании двух рядов причинно-следственных связей, обусловивших различную степень антропогенной трансформации почвенного покрова изучаемой территории:

- татарские дороги → сравнительно позднее земледельческое освоение → большие запасы гумуса в почвах и минимальное проявление эрозионных процессов;
- районы древнего освоения → существенное проявление эрозионных процессов и минимальные запасы гумуса в почвах как на водоразделах (длительный период выпашивания почв), так и на склонах (значительная смытость почв и заовраженность).

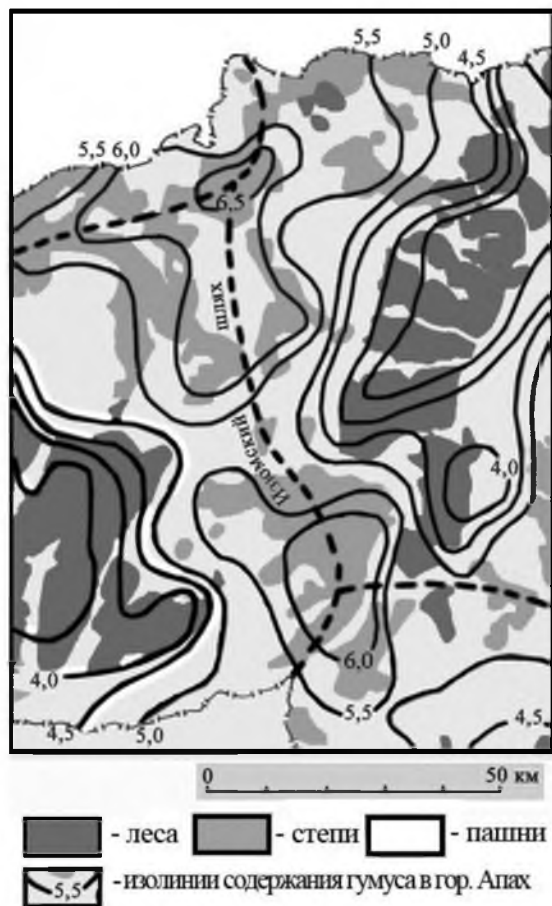


Рис. 2. Участок Белгородской области в зоне прохождения татарского шляха. Угодья (леса, степи, пашни) изображены по состоянию на 1785 год. Содержание гумуса в почвах пашни (абс. %) определено в 1983 году (по данным картографических материалов периода генерального межевания и агрохимического обследования пахотных почв сельскохозяйственных предприятий Белгородской области (III тур)

Fig. 2. Fragment of Belgorod oblast within the area of Tatar road passage. Lands (forests, grasslands, arable lands) are shown as of 1785. The humus content in arable soils (abs. %) has defined in 1983 (according to agrochemical survey of arable soils of the Belgorod oblast (III tour)

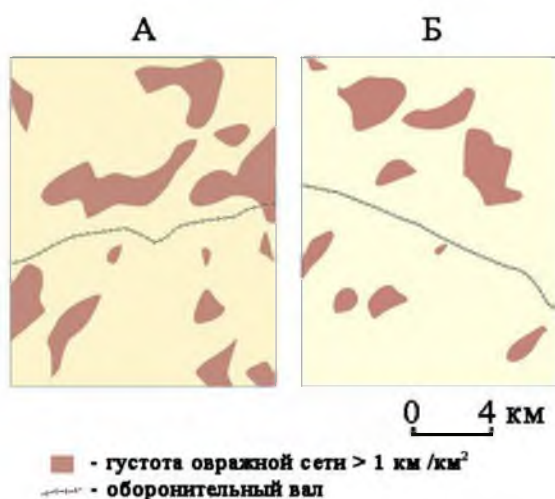


Рис. 3. Ареалы земель с густотой овражной сети более 1 км/км² на территориях к северу и к югу от валов Белгородской черты: А – Корочанский участок (строительство вала закончено в 1641 году); Б – Новооскольский участок (строительство вала закончено в 1658 году) (данные авторов на основе анализа крупномасштабных топографических карт)

Fig. 3. Areas of lands with density of gully network more than 1 km/km² in the territories to the north and south of the Belgorod defensive trait fortifications: A – Korochansky plot (defensive embankment construction completed in 1641); B – Novooskolskiy plot (defensive embankment construction completed in 1658) (authors' data based on the analysis of large-scale topographic maps)

Прямые воздействия татарских шляхов

Первым и наиболее значительным антропогенным нарушением почвенного покрова в начальный период современного хозяйственного освоения территории Белгородской области были механические воздействия на почвы в зонах прохождения татарских шляхов, которые местами образовывали сеть более узких дорог – сакм. Татарские сакмы, по которым неоднократно проходили тысячи всадников, имели в ширину 20–30 сажень (40–60 метров) и выбивались в степи дочерна.

О масштабах изменения почвенного покрова на татарских дорогах имеются упоминания в исторических источниках. Приведём некоторые из них. «И писали про Крымского царя вести из многих мест: из Донкова писали князь Иван Шуйский да Фёдор Шереметьев, и старичную голову Григорья Коробьина прислали, а сказывал Григорий: не доехав Донца Северского вёрст за двадцать, увидел от Донца пыль великую; и гоняли его крымские люди верх Ура-



зов сентября в 3 день; а по сакме сметил тысяч с тридцать ...» [Разрядная ..., 1966, с. 233]. Еще один очевидец, Андрей Ратаев, писал: «... прибежал Оскольский казак Иванко Матвеев и рассказывает: «Видел вверх Котла и Потудани сентября в 7 день многих людей, а по сакме тысяч с тридцать, а бито тринадцать дорог до чёрной земли...» [Разрядная ..., 1966, с. 234].

Назад, в Крым, обремененные добычей (пленными и имуществом), татары двигались по уже проторенным дорогам. При этом обозы выбивали еще более глубокие колеи, доходившие до «колена человека» [Новосельский, 1948].

Татарские дороги выгодно было поддерживать в не заросшем состоянии, т. к. густой травянистый покров усложнял быстрое продвижение татарской конницы, которая, как известно, обладала высокой маневренностью. Действительно, на протяжении 16 и первой половины 17 столетий частота татарских нападений по Муравскому, Изюмскому и Кальмиусскому шляхам была очень высокой. Примерно один раз в 10–15 лет устраивались нападения нескольких десятков тысяч татар и практически регулярно (от одного до нескольких раз в год) по татарским шляхам проходили сравнительно небольшие отряды численностью в несколько сотен всадников [Новосельский, 1948; Загоровский, 1991]. Учитывая ширину дорог (в среднем 50 метров) и их общую длину (не менее 500 км), площадь почвенного покрова, который был занят татарскими дорогами, на территории Белгородской области составляла не менее 2500 га. Однако каждый шлях включал в себя также несколько татарских сакм. Поэтому найденное значение площади дорог следует увеличить в несколько раз.

В памяти старейших жителей посёлка Никольское Белгородского района сохранился случай распашки фрагмента татарского шляха уже в период механизированной обработки почв тракторами (после 1930-х гг.), когда из-за сильного уплотнения верхних почвенных слоёв при вспашке ломались лемехи плугов.

Учитывая сильное уплотнение почв татарских шляхов, на них в периоды дождей могла формироваться верховодка. Поэтому не исключено, что одним из сопутствующих уплотнению почв процессов было их сезонное оглеение.

Современными аналогами татарских шляхов можно в какой-то мере считать скотопрогонные тропы и грунтовые дороги. Исследование чернозёмов, приуроченных к ним в бассейне нижнего Дона, показало, что почвам свойственно распыление структуры и развевание до глубины 10–15 см, минерализация гумуса на 30–50 % от исходного содержания, усиление засоления, приводящее к возникновению солончаковости и солонцеватости [Гуров, 1985]. Сходным набором свойств, вероятно, обладали почвы на татарских дорогах.

Одним из важных аспектов изучения почв татарских шляхов является исследование вероятного остаточного уплотнения почвенных профилей и анализ тенденций и закономерностей самовосстановления почвенного покрова после снятия длительных механических воздействий на почвы в прошлом.

Объектом полевого исследования является фрагмент татарского шляха и сопряженные с ним почвы в Корочанском районе Белгородской области южнее поселка Яблоново, бывшего в 17 столетии важным оборонительным пунктом, городом-крепостью на Белгородской черте. Город Яблонов был построен на Изюмском шляху в 1637 году для защиты южных рубежей Московского государства от набегов крымских и ногайских татар [Загоровский, 1969].

Участок исследования представляет собой распахиваемый плакор шириной от 600 до 1000 метров, ограниченный с двух сторон глубокими балками. К северу от участка расположена южная окраина села Яблоново с остатками земляного вала Белгородской черты, преграждавшего продвижение к северу татар по Изюмскому шляху. Общий вид ключевого участка исследований, а также контуры территории полевого исследования почв показаны на рисунке 4.

На участке предполагаемого прохождения татарского шляха были развернуты работы по картографированию твердости почв до глубины 50 см. Твердость почв – это показатель, имеющий непосредственную связь с объемной массой или плотностью почв. В качестве рабочей гипотезы было высказано предположение, согласно которому остаточные признаки уплотнения почв на татарском шляху сохранились в виде линейных зон повышенной твердости почв, маркирующих собой место прохождения шляха.

Изучаемый участок площадью 9500 м² (95 га) был разделен на пять профилей, удаленных друг от друга на расстояние 300 метров. Привязка линий профилирования к координатной основе осуществлялась с помощью ГИС-технологий, а на местности – с помощью приемников GPS. Вдоль указанных профилей совершались замеры твердости почвы с помощью твердомера производства компании Fagmcomp (Финляндия). Длина профилирования варьировала от 600 до 1000 м. Точки измерения на профиле располагались на расстоянии 20 м друг от друга. На плунжере твердомера были нанесены отметки глубин 20, 30, 40 и 50 см. В каждой точке в пятикратной повторности (методом конверта, сторона которого составляла 4 метра) выполнялся замер показателей твердости на глубине 20, 30, 40, 50 см. Все показатели фикси-

ровались в полевом журнале. Снятие показаний твердомера производилось в момент достижения конкретной глубины при плавном вдавливании твердомера в почву. Последующий перевод значений твердости со шкалы твердомера (в фунтах на 1 квадратный дюйм) в килограммы на 1 см² осуществлялся исходя из равенства 1 английского фунта 0.454 килограмму и 1 английского дюйма 2.54 см. В общей сложности твердость почв была исследована в 235 точках. С учетом 4-х уровней глубин и 5-кратной повторности определений твердости в каждой точке опробования, общее количество замеров составило 4700. Картографирование полученных данных на указанной площади на глубинах 20 и 30 см не выявило линейной локализации зон уплотнения, которые можно было бы идентифицировать как следы татарского шляха, что кажется вполне естественным по причине постоянной перепашки почвы на указанных глубинах. В более глубоких слоях – на уровнях 40 и особенно 50 см, – линейно вытянутая зона уплотнения была идентифицирована.

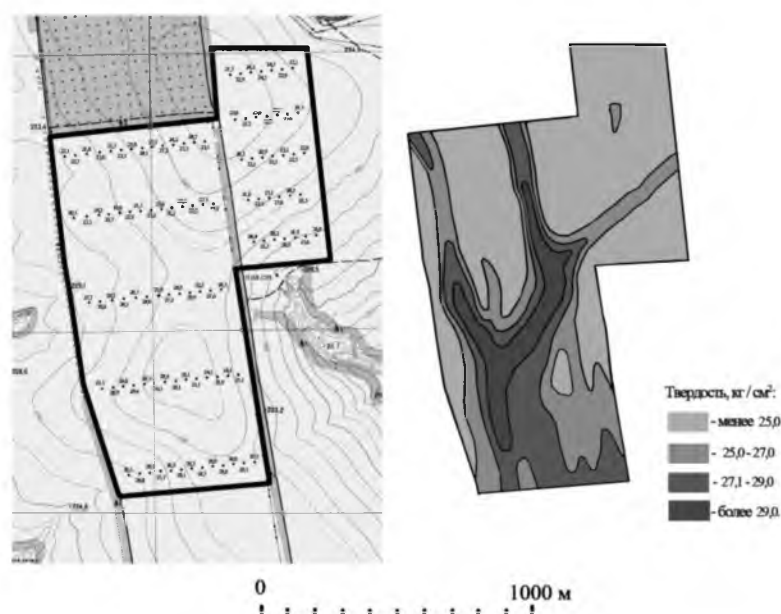


Рис. 4. Картограммы твердости почв по результатам опробований пахотных почв на глубине 50 см южнее пос. Яблонново. На левой схеме – точки профилирования на топооснове с горизонталями, проведенными через 2.5 метра; на правой схеме – изолинейная интерполяция значений твердости почв

Fig. 4. Results of mapping for soil hardness according to the 50 cm-depth sampling to the south of Yablonovo. The left scheme – are points of the sampling on the topographic map with isohypses, drawn through 2.5 meters; on the right scheme – isoline interpolation of soil hardness

Следует также указать на однотипность посевов на всем пространстве картографирования, что служило определенным гарантом однородности влажности и твердости почвы, определяемых характером растительности.

Как показали результаты съемки, почвы в краевых зонах рабочих участков полей севооборотов, граничащие с лесополосами и/или грунтовыми дорогами, характеризуются более высокими значениями твердости по сравнению с отдаленными от края полей пахотными участками. На основе анализа массовых замеров было установлено, что повышенные значения твердости почвы распространяются на расстояние до 40 метров от края полей. Причиной этого, по-видимому, является регулярное прохождение сельскохозяйственной и уборочной техники вдоль границ рабочих участков пахотных полей в периоды сбора урожая. Обнаруженное уплотнение в краевых зонах пахотных полей заставило исключить из анализа точки опробования, находящиеся на расстоянии до 40 метров от их границ.

Как показали результаты опробования твердости почв, участок в северо-восточном секторе изучаемой территории может являться фоном сравнения с более уплотненным участком, расположенным к западу от него – в центре междуречья, по которому проходил Изюмский шлях. Данный участок представляет собой боковое ответвление водораздела, окруженного с севера, востока и юга крутыми балочными склонами, поэтому прохождение (по крайней мере, многократное) по нему татарской конницы было маловероятным.

Результаты статистического анализа замеров твердости почвы на двух указанных участках приводятся в таблице 1. Как видно из данных таблицы, почвенный покров в зоне прохождения татарского шляха имеет достоверно более высокие значения твердости, с большей вариабельностью показателя по сравнению с расположенным восточнее фоновым участком.

Результаты изолинейного картографирования твердости почвы по данным выполненного опробования твердомером представлены на рисунке 4. Изолинии построены на основе интерполяции сглаженных значений твердости, полученных путем усреднения парных замеров на удалении 20 метров друг от друга – с увеличением шага опробования с 20 до 40 метров.

Таблица 1
Table 1

Значения твердости почвы (кг/см²) на глубине 50 см на фоновом участке и в зоне прохождения татарского шляха
Hardness of soil (kg/cm²) on the depth 50 cm within the background plot and in the Tatar road area

Участок	n	lim	$X \pm \delta_x$	δ	V, %
фоновый	62	18.6-26.5	22.3±0.2	1.93	8.7
в зоне прохождения татарского шляха	83	18.8-34.9	24.9±0.4	3.3	13.3

На представленной на рисунке 4 картосхеме обнаружены линейно вытянутые зоны повышенной твердости почв. Ширина участков с максимальной твердостью (более 27 кг/см²) изменяется от 240 метров в южной части картографируемой территории до 50–80 метров в ее северной части. В северной половине изучаемой территории обнаружено разделение линейной зоны уплотнения почвы на три участка. Это разделение можно объяснить тактикой набегов татар, войско которых разделялось на отряды перед возникавшими препятствиями для большей маневренности при их преодолении или когда происходил «роспуск войска в войну» для захвата пленников в расположенных на отдалении друг от друга селах и деревнях [Новосельский, 1948]. В нашем случае, в 1.5 км к северу от обнаруженного места разделения зоны уплотнения почв в 17 веке располагались крепостные стены города Яблонов, которые служили серьезным препятствием на пути продвижения татар. Поэтому естественным кажется поиск обходных путей, по которым татары могли бы двигаться дальше или создать угрозу нападения на город с разных сторон.



Также обращает на себя внимание приуроченность предполагаемого места прохождения Изюмского шляха в южной части изучаемой территории не строго к плакору, а к западной части водораздельного склона (см. рис. 4). Объяснение этому можно получить при более широком географическом обзоре прилегающей к шляху территории (рис. 5).

Рис. 5. Территория Изюмского шляха и его окрестностей южнее пос. Яблоново. Показан участок картографирования твердости почв и стрелками – предполагаемое направление движения татарской конницы к югу от него
Fig. 5. The Izyumsky Way and surrounding area to the south of Yablonovo. In the upper part of the figure is shown the area of soil hardness mapping, and by arrows – the intended direction of the Tatar cavalry movement south of it

Водораздел, по которому проходил Изюмский шлях, непосредственно к югу от участка картографирования делает достаточно резкий поворот в западном направлении. С учетом указанной «пластики» рельефа татарская конница при своем движении с юга на север должна была отклоняться от водораздельной оси в западном направлении, спрямляя себе дорогу – так, как показано верхней стрелкой на реконструированном направлении движения татарской конницы (см. рис. 5). Продолжение указанной стрелки совпадает с участком, характеризующимся максимальной твердостью почвы на территории выполненного картографирования.

Таким образом, на основе проведенных исследований мы можем считать доказанным факт наличия остаточного уплотнения в современном почвенном покрове в местах прохождения татарских шляхов.

Дальнейшие статистические расчеты, могут дать важную информацию относительно тенденций изменения физического состояния почв в обнаруженных зонах уплотнения; в част-



ности – происходит ли в настоящее время их разуплотнение или имеет место дальнейшее уплотнение в связи агрогенно обусловленной физической деградацией почвенного покрова.

Выводы

Татарские шляхи Белгородской области являются историко-культурным наследием и важной достопримечательностью региона, имеющей не только общекультурное, но и прикладное значение, – для изучения процессов остаточного уплотнения почв под влиянием интенсивных антропогенных воздействий на почвы в прошлом.

Косвенные воздействия татарских шляхов на окружающую среду нашли отражение в практике поджогов степей как оборонительной меры против набегов татар, в формировании каркаса расселения в 17 веке, в одновременности освоения территории и производных от этого различий по степени эродированности почвенного покрова и содержания в них органического вещества.

Прямые воздействия татарских шляхов заключались в развитии негативных почвенных процессов таких, как уплотнение, распыление структуры, развевание, дегумификация непосредственно в зонах их прохождения.

Остаточные признаки уплотнения пахотных почв на Изюмском шляху к югу от пос. Яблоново были выявлены на глубинах 40 и 50 см. Таким образом, 300-летнего периода самовосстановления почв после прекращения функционирования шляха оказалось недостаточно для достижения ими на указанных глубинах равновесной плотности, свойственной фоновым черноземам.

Благодарности

Публикация осуществлена при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество», проект РФФИ № 13-05-41158 РГО_а.

Список литературы

References

1. Беляев И. 1846. О сторожевой, станичной и полевой службе на Польской Украине Московского Государства до царя Алексея Михайловича. М., 125.
Belyaev I. 1846. O storozhevoi, stanichnoi, and polevoi sluzhbe na Pol'skoi Ukraine Moscovskogo Gosudarstva do tsarya Aleksey Mikhailovicha [On the patrol, stanitsa and field service on the Wild Field Border of the Moscow State before the Tsar Alexei Mikhailovich]. Moscow., 125. (in Russian)
2. Гуров А.Ф. 1985. Эволюция пойменных почв степной зоны под влиянием антропогенной эволюционной эрозии. В кн.: VII делегатский съезд Всесоюзного общества почвоведов (г. Ташкент, 9–13 сентября 1985 г.). Тезисы докладов. Часть 4. Ташкент: 27.
Gurov A.F. 1985. Evolution of flooded soils of the steppe zone under the influence of anthropogenic erosion. In: VII delegatskij s#ezd Vsesojuznogo obshhestva pochvovedov (g. Tashkent, 9–13 sentjabrja 1985 g.). Tezisy dokladov. Chast' 4. [VII delegates' congress-Union Society of soil science (Tashkent, 9–13 September 1985). Abstracts. Part 4]. Tashkent: 27. (in Russian)
3. Загоровский В.П. 1969. Белгородская черта. Воронеж, Изд-во Воронеж. ун-та, 239.
Zagorovskii V.P. 1969. Belgorodskaya cherta [The Belgorod defensive trait]. Voronezh, Voronezh University Press, 239. (in Russian)
4. Загоровский В.П. 1991. История вхождения Центрального Черноземья в состав Российского Государства в XVI веке. Воронеж, Изд-во Воронеж. ун-та, 270.
Zagorovskii V.P. 1991. Istoria vhozhdeniya Tsentral'nogo Chernozemya v sostav Rossiiskogo Gosudarstva v XVI veke [History of joining the Central Chernozem Region to the Russian State in the XVI century]. Voronezh, Voronezh University Press, 270. (in Russian)
5. Котельников В.Л. 1949. Преобразование природы степи и лесостепья. М., Географгиз, 166.
Kotel'nikov V.L. 1949. Preobrazovanie prirody stepi i lesostepya [Transformation of the environment of steppe and forest-steppe]. Moscow, Geografiz, 166. (in Russian)
6. Маржерет Ж. 1986. Состояние Российской империи и великого княжества Московии. В кн.: Россия XV–XVII вв. глазами иностранцев. Л., Лениздат: 225–286.
Marzheret Zh. 1986. The state of the Russian Empire and the Grand Duchy of Muscovy. In: Rossia XV–XVII vv. glazami inostrantsev [Russia of XV–XVII centuries by eyes of foreigners]. Leningrad, Lenizdat: 225–286. (in Russian)
7. Морякова Л.А., Никольская И.И. 1984. Опыт изучения скорости почвообразования на овражных склонах при их естественном зарастании. В кн.: Всесоюзная конференция «История развития почв СССР в голоцене» (г. Пущино, 4–7 декабря 1984 г.). Тезисы докладов. Пущино: 54–55.
Moriakova L.A., Nikol'skaya I.I. 1984. The experience of studying the rate of soil formation on the ravine slopes with their natural overgrowth. In: Vsesouznaya konferentsia «Istoria razvitia poch v SSSR v golotsene» (g. Pushhino, 4–7 dekabrja 1984 g.). Tezisy dokladov [All-Union Conference «History of the development of soils



in the USSR during the Holocene» (Pushchino, 4-7 December 1984). Theses of reports]. Puschino: 54–55. (in Russian)

8. Николаев В.А. 1987. Концепция агроландшафта. Вестник Московского университета. Серия 5. География, (2): 15–27.

Nikolaev V.A. 1987. The concept for agrolandscape. Vestnik Moscovskogo universiteta. Seria 5. Geografia [Gerald of Moscow State Univeresity. Series 5. Geography], (2): 15–27. (in Russian)

9. Новосельский А.А. 1948. Борьба Московского государства с татарами в первой половине XVII века. М.–Л., Изд-во АН СССР, 447.

Novosel'skiy A.A. 1948. Bor'ba Moscovskogo gosudarstva s tatarami v pervoi polovine XVII veka [The struggle of the Moscow State with Tatars in the first half of the XVII century]. Moscow–Leningrad, AN SSSR, 447. (in Russian)

10. Разрядная книга 1475–1605 гг. 1966. М., Наука, 611.

Razryadnaya kniga 1475–1605 gg. [The Rank's book of 1475-1605]. 1966. Moscow, Nauka, 611. (in Russian)

11. РГАДА. 1596. Фонд 210. Столбцы Белгородского стола. Ед. хр. 1: 1–42.

Russian State Archive of Ancient Acts. 1596. Fund 210. Columns of the Belgorod table 1: 1–42. (in Russian)

12. Чендев Ю.Г., Геннадиев А.Н. 1993. Этапы и тренды техногенной трансформации почвенного покрова Центральной лесостепи (Белгородская область). Вестник Московского университета. Серия 5. География, (2): 29–37.

Chendev Yu.G., Gennadiev A.N. 1993. Stages and trends of technogenic transformation for soils in the Central forest-steppe (Belgorod oblast). Vestnik Moscovskogo universiteta. Seria 5. Geografia [Gerald of Moscow State Univeresity. Series 5. Geography], (2): 29–37. (in Russian)