

УДК 9

КОНКРЕТНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ЗНАЧЕНИЙ УПРАВЛЯЮЩИХ ФАКТОРОВ ДИНАМИКИ ЮЖНОРУССКОГО ФРОНТИРА В XVII – СЕРЕДИНЕ XIX в.¹

© Дмитрий Сергеевич ЖУКОВ

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация, кандидат исторических наук,
доцент кафедры международных отношений и политологии,
e-mail: ineternatum@mail.ru

© Валерий Владимирович КАНИЩЕВ

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация, доктор исторических наук,
профессор кафедры всеобщей и российской истории, e-mail: valcan@mail.ru

© Сергей Константинович ЛЯМИН

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина,
г. Тамбов, Российская Федерация, кандидат исторических наук,
начальник научно-технического управления, e-mail: laomin@mail.ru

Актуальность темы определяется существенной значимостью изучения процесса освоения русскими людьми обширных просторов Восточной Европы, в т. ч. территории современной Тамбовской области. В научном плане важно то, что продемонстрирован образец применения междисциплинарных подходов в исторических исследованиях. Целью является разработка конкретно-исторического обоснования вычисления значений управляющих факторов динамики южнорусского фронта периода XVII – середины XIX в., необходимых для проведения фрактального моделирования процессов включения фронта в российскую метрополию. Содержание представляет собой описание процедур определения экспертных оценок факторов и индикаторов для фрактального моделирования на основе изучения исторических источников и исследовательской литературы по истории Юга Центральной России XVII – середины XIX в. Определены значения «человеческого фактора» динамики территории фронта, таких его характеристик, как плотность населения, этнический, религиозный, социальный состав населения зоны фронта. Обосновано конкретно-историческое наполнение экспертных оценок факторов освоения территории фронта в общекультурном смысле (состояние путей сообщения, наличие или отсутствие управляемых коммуникаций, условия для развития торговли фронта и метрополии, наличие или отсутствие ценных природных ресурсов). Разработаны шкалы экспертных оценок факторов, препятствующих и поощряющих вовлечение территории в «русский мир»: геополитическая и военно-стратегическая привлекательность или непривлекательность территории для Российского государства, уровень лояльности или сопротивления местного населения включению в состав Российского государства. Предложены образцы обоснования индикаторов, позволяющих определить степень включенности фронта в метрополию на разных отрезках изучаемого периода (геополитической вовлеченности территории в Российское государство, доли распаханной земель, развития дорог и торговли в направлении «фронт – метрополия», развития городов как административных и социально-экономических центров, аналогичных городам метрополии). Выявлены определенные противоречия между результатами моделирования и известными по исторической литературе состояниями соответствующих фронтальных территорий на определенные временные «срезы», что дает основание для дальнейшего совершенствования обоснованности экспертных оценок.

Ключевые слова: социальная история; фронтир; экспертные оценки; факторы; индикаторы; фрактальное моделирование.

DOI: 10.20310/1810-0201-2015-20-10-16-30

Приступая к изучению проблемы южнорусского фронта методами фрактально-

го моделирования, первоначально мы разработали общую концепцию применения этих методов для решения поставленной конкретно-исторической задачи. В ходе проведения

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РГНФ, проект № 14-01-00355 «Русский фронтир: политические, социальные и экономические аспекты (Юг России в XVI – конец XVIII в.)», а также при поддержке Министерства образования и науки РФ в рамках государственного задания вузам в сфере на-

учной деятельности, проект № 33.956.2014/К «Междисциплинарные подходы в изучении истории позднего аграрного общества России (вторая половина XIX – первая треть XX в.)».

нескольких экспериментов по применению методов фрактального моделирования к анализу процессов включения фронта в метрополию происходило некоторое уточнение управляющих факторов и соответствующих этим факторам индикаторов, необходимых для разработанной модели [1–4]. Поскольку первые наши публикации были в большей мере посвящены обоснованию математического аппарата фрактальной модели и первым результатам моделирования, исторические обоснования подбора и вычисления значений факторов и соответствующих индикаторов, определяющих динамику фронта, мы как бы «оставляли за кадром» или предоставляли недостаточно развернуто.

В данной статье предполагается восполнить эту недостаточность, предоставить коллегам, интересующимся проблемой фронта в истории России, большую возможность заглянуть на «кухню» фрактального моделирования, оценить правомерность и обоснованность наших подходов к подбору и вычислению факторов и индикаторов для построения модели.

Величины факторов и индикаторов были изначально выражены в шкале от 0 до 1 включительно. Эти величины – результат экспертных оценок, которые были даны в процессе обобщения огромного массива источниковых и исследовательских данных. Во многом такие результаты стали проявлением эвристических поисков, т. к. большинство данных, особенно для периода XVII–XVIII вв., являются недостаточно четкими для абсолютных количественных измерений. Качественные значения внутри выбранной шкалы от 0 до 1 распределялись следующим образом: чем выше уровень того или иного индикатора, тем более он выражает включенность исследуемого фронта в метрополию.

Мы подобрали такие факторы и индикаторы модели, которые поддаются количественному измерению или обоснованной экспертной оценке. Поскольку обширные и многоуровневые таблицы значений факторов и индикаторов нашей модели в «бумажном» варианте опубликовать весьма сложно, мы разместили эти таблицы на сайте Центра фрактального моделирования социальных и политических процессов Тамбовского государственного университета им. Г.Р. Державина (<http://ineternum.ru/frontir/>).

Напомним, что в качестве первого фактора динамики процесса включения южно-русского фронта в состав метрополии мы предложили «человеческий фактор», который, по нашим представлениям, проявлялся в демографическом давлении «русского мира» (миграция населения из метрополии + ассимиляция местного населения + прирост колонистов, взятый в соотношении с приростом аборигенного населения). В качестве характеристик этого фактора мы взяли плотность населения, этнический, религиозный и социальный состав населения зоны фронта.

Для анализа фронтальной динамики важен тот момент, когда плотность на вновь осваиваемой территории уравнивается с аналогичным показателем метрополии. Речь должна идти о росте плотности населения, создаваемой за счет представителей метрополии.

Плотность населения на изучаемой нами территории в принципе поддается сколько-нибудь точному вычислению только с конца XVIII в., когда в период Генерального межевания и образования губерний стали измеряться земельные площади целых уездов. В ходе подворных переписей XVII в. фиксировались только размеры земельных владений. Общая площадь уездов, в которых оставалось немало участков «дикого поля», никем не определялась. При этом земли к югу от Белгородской черты, хотя и находились в зоне политического контроля Российского государства, до начала XVIII в. (кроме указаний на наличие бортных и рыбных ухажав) вообще не описывались. Ландратские и ревизские переписи XVIII в. фиксировали только население отдельных уездов тогдашнего Юга России. Ввиду отсутствия точных или сопоставимых данных о территории и населении каждого уезда рассматриваемой территории в XVII – начале XVIII в. (догубернский период), мы решили опереться на материалы Б.Н. Миронова о плотности населения Европейской России по природным зонам страны на 1678 и 1719 гг. [5, с. 45]. Исходя из того, что эти материалы недостаточно «четки» для поуездного анализа, но приемлемы для фрактального анализа соотношения плотности населения в зоне фронта и «старом» Центре, мы определили следующие индикаторы.

Середина XVII в.: 1,0 – лесная зона, в которой располагался «старомосковский» Центральный район, 0,9 – северная и западная лесостепь, заселявшаяся русскими с XVI в. и ранее, 0,3 – лесостепная зона, заселявшаяся в XVII в. к северу от Белгородской черты, 0,03 – малозаселенная южная лесостепь и степь (другой порядок цифр, примерно в 10 раз меньше, чем в защищенных чертой землях).

Начало XVIII в.: 1,0 – лесная зона, в которой располагался «старомосковский» Центральный район, примыкавшая северная и западная лесостепь, 0,9 – быстро заселявшиеся рязанские и тульские лесостепные уезды, 0,5 – относительно быстро заселявшиеся лесостепные уезды бывшей Белгородской черты, 0,3 – быстро заселявшиеся с конца XVII в. лесостепные уезды к югу от бывшей Белгородской черты, 0,04 – малозаселенная южная лесостепь и степь (другой порядок цифр, примерно в 10 раз меньше, чем в быстро заселявшихся землях).

Для середины XVIII в. мы имеем расчеты К.И. Арсеньева по численности населения, размеров в длину и в ширину губерний того времени (для нас были нужны Белгородская и Воронежская губернии в сравнении с Московской) [6, с. 99-102]. На основании этих цифр мы предложили следующие экспертные оценки плотности населения бывшего фронта в соотношении с метрополией: 1,0 – уезды фронта, вошедшие в Московскую губернию, старозаселенные Орловская и Севская провинции Белгородской губернии, имевшие плотность, сопоставимую с Московской губернией, 0,9 – все уезды Шацкой провинции, самые северные уезды Елецкой и Тамбовской провинций Воронежской губернии, 0,8 – лесостепные уезды Белгородской провинции, уезды Воронежской, Елецкой, Тамбовской, Бахмутской провинций Воронежской губернии, западные (пензенские) уезды Казанской губернии, входившие в зону засечной черты и заселявшиеся с середины XVII в., 0,5 – быстро заселявшиеся в XVIII в. уезды будущих Воронежской и Саратовской губерний, 0,1 – медленно заселявшиеся степные уезды Воронежской губернии и области войска Донского.

Для конца XVIII в. мы воспользовались погубернскими данными Б.Н. Миронова из его работы о благосостоянии населения имперской России [7, с. 336-337]. Эти данные

показали, что во второй половине XVIII в. сохранялись примерно одинаковые темпы роста населения в зоне бывшего южнорусского фронта и в «старомосковском центре». Поэтому предлагаемые нами индикаторы предыдущего временного «среза» не изменились.

Для определения плотности населения изучаемых губерний в середине XIX в. мы опирались на 1-ю часть «Сборника статистических сведений о России (Спб., 1851)». В этом издании приведены данные П.И. Кеппена о категориях губерний России по степени населенности: 1) «сильно населенные» свыше 30 человек на кв. км; 2) «с средним населением» (15–30 человек на кв. км); 3) «бедно населенные» (менее 15 человек на кв. км). В соответствии с этими данными, большинство губерний, относимых нами к Югу Центральной России, наряду с регионами старомосковского центра страны попали в группу самых населенных. Только Воронежская губерния, располагавшаяся на самом юге рассматриваемого нами региона, попала в разряд посредственных. При этом ее отличие от большей части «сильно населенных» составляло всего 1–5 человек на кв. км. Сравнение же Воронежской губернии с юго-восточными соседями (Саратовской губернией и областью войска Донского) показывает преимущество в плотности населения перед ними в 3–6 раз [8, с. 8-10]. Именно к этим последним относится утверждение авторов статистического издания: «Слабость же населения юга и юго-востока объясняется частью историческими причинами, частью физическими особенностями местности. Эти страны, позже других успокоившиеся от Татарского движения, долго представляли необозримые, безлюдные степи, и начало их заселения, можно сказать, еще в свежей памяти» [8, с. 28]. Другими словами, речь шла о тех территориях, которые и в середине XIX в. сохраняли признаки фронта.

Поскольку для середины XIX в. нам известны точные значения плотности, в нашей шкале за 1 была принята плотность в 30 человек на кв. км и выше. Значения меньше единицы определялись долями от высшей плотности – от 0,1 до 0,9.

С середины XVII в. все подпадавшее под переписи население считалось российскими подданными. Но внутри него сохранялись

этнические различия, отражавшие постепенность русской ассимиляции коренных жителей зоны фронта. Категории населения, по которым косвенно можно определить коренных жителей территории фронта и другие «инородные» для метрополии этнические элементы, впервые стали фиксироваться в материалах подворных переписей и ревизий, где нередко упоминались отдельными строчками служилые черкасы, которые были этническими украинцами, «новокрещенные» (в основном из мордвы и татар), «ясашные иноверцы» (мордва, татары, некоторые другие народы Поволжья) и т. д. [9–11]. Эти материалы XVII–XIX вв. дают на уровне уездов конкретные цифры указанных категорий, которые можно преобразовать в индикаторы для фрактального анализа и определить долю русских от единицы, достаточную по точности для фрактального анализа. Для тех уездов, где явно преобладало русское население и доля «инородцев» была очень мала, мы предложили экспертную оценку в 0,95. В 0,51 оценивалось просто преобладание русских в населении, в 0,49 – просто преобладание инородцев в населении.

Религиозный состав населения фронта во многом совпадал с национальным. До середины XIX в. численность российских иноверцев отдельных уездов вообще очень трудно определить. Но ревизские данные позволяют сделать это косвенным образом, достаточным для фрактального анализа. Более-менее точно к неправославным можно отнести ясажных людей, которые, как правило, были некрещеными. С другой стороны, малороссияне и черкасы являлись в массе своей православными. Поэтому можно твердо говорить о том, что в конфессиональном плане людей, тождественных населению метрополии, в зоне фронта проживало больше, чем в национальном.

Однако приходится учитывать нелинейные процессы. В частности, следует помнить о том, что и после крещения у туземцев сохранялось национально-культурное своеобразие, а среди русских в относительно вольной зоне фронта имела определенная доля староверов и сектантов, что было менее реально в районах старого Центра. Но этот момент можно изучить и как-то измерить по этнографическим описаниям XVIII–XIX вв., когда процесс включения фронта в рос-

сийское государство и общество завершался. Ярким примером является фрагмент из военно-статистического описания Рязанской губернии: «В некоторых местах южной части губернии обитает Мордва Мокшанская, занимающаяся хлебопашеством; впрочем, число этой мордвы не известно, ибо они ни верою, ни управлением не отличаются от природных Русских» [12, с. 24].

К разряду нелинейных эффектов зоны фронта следует отнести и появление здесь лютеран-немецких колонистов. Их сознательно со времен Екатерины II расселяли в этой зоне в связи с обилием здесь свободных плодородных земель.

Особого рода нелинейным эффектом в формировании конфессионального состава населения южнорусского фронта следует признать проживание здесь с XVII в. старообрядцев и представителей различных православных сект. Численность их определить трудно, т. к. часто, будучи служилыми людьми, они скрывали свое непризнание официального православия.

В какой-то мере показателем долгого существования неортодоксальных религиозных настроений в зоне фронта стало возникновение или широкое распространение здесь во второй половине XVIII в. различных православных сект [13–16]. Но даже при максимальных подсчетах они могли составлять десятки тысяч человек в губерниях с населением в несколько миллионов человек. В нашей шкале они измерялись сотнями долями от единицы.

Хотя количественные данные о численности неправославного населения фронта приходится чаще вычислять косвенно, мы утверждаем, что эти данные достаточны для моделирования, во всяком случае – для утверждений типа «православные составляли более половины населения» (0,51), «православные составляли значительную часть населения» (0,49), «православные составляли незначительную населения» (0,1).

Важным фактором освоения зоны фронта является постепенная смена *социально-го состава* населения этой зоны. Конечно, подсчеты численности и тем более состава населения зоны фронта XVII в. не отличались высокой точностью. Помимо относительно «слабого» присутствия здесь государства это во многом было обусловлено «теку-

честью» социального состава населения зоны, где находилось немало неучтенных беглых крестьян из центральных районов России, а служилые люди часто перемещались по службе.

В такой ситуации вполне приемлемы принципы фрактального моделирования, для реализации которых достаточно выделить преобладание на территории фронта в те или иные отрезки истории типичных или нетипичных для метрополии социальных групп.

Во второй половине XVI – XVII вв. в зоне фронта можно выделить две группы жителей: 1) типичные для пограничья служилые люди, а также различные «инородцы», частично зависимые от Москвы в социально-экономическом плане; 2) тесно связанные с метрополией дворцовые, монастырские, а местами и помещичьи крестьяне. Численность этих категорий населения источники позволяют посчитать с минимально необходимой для фрактального анализа четкостью. Поэтому шкалирование значений состояния социальной структуры как фактора включения населения фронта в состав социума метрополии может быть оценено примерно:

0,51 – служилые люди и ясачные «инородцы» составляли меньшинство населения, в конкретном уезде преобладали типичные для метрополии слои населения;

0,49 – служилые люди и ясачные «инородцы» в конкретном уезде имели небольшое преобладание над типичными для метрополии слоями населения;

0,10 – служилые люди и ясачные «инородцы» в конкретном уезде имели большое преобладание над типичными для метрополии слоями населения.

С конца XVII в. происходили принципиальные изменения в социальной структуре населения южных окраин тогдашней России. Полный перевод бывших служилых людей в однодворцы и массовое появление на территории недавнего пограничья помещиков с крепостными крестьянами в XVIII – первой половине XIX в. знаменовало движение к социальному тождеству бывшего фронта и старых российских земель. Ревизские переписи в целом позволяют определить численность всех категорий населения и дать конкретный материал для фрактальных построе-

ний [10; 11]. Те уезды, в которых достигалось тождество социального состава фронта и метрополии, получили экспертную оценку 1. Для всех остальных территорий фронта мы вычисляли экспертные оценки в десятых долях от 1 – от 0,1 до 0,9.

В качестве внешних импульсов по отношению к системе фронта мы рассматриваем две группы факторов:

Д) факторы, препятствующие / поощряющие освоение территории в общекультурном смысле:

1) состояние путей сообщения;

2) наличие / отсутствие управляемых коммуникаций (ямские и почтовые тракты, «царская дорога», речные пристани и т. п.);

3) условия для развития торговли на территории;

4) отсутствие / наличие ценных природных ресурсов;

П) факторы, препятствующие / поощряющие вовлечению территории в русский мир:

1) геополитическая и военно-стратегическая привлекательность / непривлекательность территории для российского государства;

2) уровень лояльности / сопротивления местного населения (отсутствие или наличие протестных выступлений).

Одним из важнейших факторов, определявших темпы и формы включения фронта в состав метрополии, являлись *объективные условия для складывания путей сообщения* между Югом и Центром Европейской России. Исходным материалом для определения значения этого фактора послужили факты, представленные в книге Ю.А. Мизиса о формировании рынка на Юге России [17]. Предлагая экспертную оценку этого фактора, мы, прежде всего, исходили из того, что вновь присоединяемая к Русскому государству территория по своим почвам была черноземной и умеренно увлажненной, что определяло нормальную проходимость сухопутных дорог примерно полгода. Поэтому для всех участков зоны фронта мы определили базовое значение фактора от 0,5 до 1.

Дополнительно приходилось учитывать речные пути. При преобладании в лесостепной полосе России мелких речек, абсолютно не подходящих для судоходства, существенное преимущество отдельным территориям

региона давало расположение на пригодных для движения судов крупных реках (Дон, Ока) и связанных с ними удобной навигацией притоках (Мокша, Цна, Хопер и др.). На пересечении сухопутных и речных дорог складывались наиболее крупные торгово-экономические центры, которые имели больше возможностей включиться в состав метрополии. Исходя из этого, мы решили дополнить «дорожный показатель» на 0,2 для территорий с крупными реками и на 0,1 для зон средних притоков.

При изучении факторов модели мы не измеряем разнонаправленность путей сообщения в зоне фронта, а учитываем существование путей сообщения вообще. В дальнейшем при рассмотрении направленности дорог именно в Центр России как показателя включенности той или иной части территории фронта в «русский мир» мы учтем это обстоятельство. Ведь некоторые речные пути направлялись в противоположную от Центра сторону: Дон и его притоки, а также многие реки будущих Орловской и Курской губерний, которые несли свои воды в Днепр. Напротив, определенные преимущества получали территории, по которым проходили речные пути в сторону центра. Это, прежде всего, относится к целому ряду участков бассейнов рек Цна и Мокша.

Понятно, что в дожелезнодорожную, дошоссейную, допароходную эпоху возможности движения по имевшимся путям сообщения и в XVIII – первой половине XIX в. не могли быть большими. Поэтому дорожный фактор для всех отрезков изучаемого нами периода нельзя оценивать более чем в 0,5.

Но речь может идти об улучшении организации движения по этим путям. Мы полагаем, что это должно быть отнесено к другому фактору включения фронта в состав метрополии, который мы условно назвали *организованные коммуникации*.

В XVI–XVII вв. как бы официально признанными Русским государством коммуникациями между Центром и Югом Восточной Европы были шляхи, которые в период формирования фронта создавали определенные условия для связи этой территории с метрополией. Для шляхов, шедших через конкретные уезды южнорусского фронта, в силу не только их зависимости от погодных условий, но и «неустойчивости» использова-

ния населением пограничья, постоянной опасности нападений отрядов кочевников, мы определили экспертную оценку в 0,3. Для остальных уездов, стоявших в стороне от шляхов, мы предлагаем оценку в 0,1, подразумевая, что они, будучи под контролем Русского государства, имели хоть какую-то дорожную связь с Центром страны.

В самом конце XVII – начале XVIII в. Российское государство начало включать зону фронта в свою систему коммуникаций (создание ямских, затем почтовых трактов с соответствующими станциями, «царской дороги», речных пристаней и т. п.). Прохождение в этот период через конкретный уезд ямских дорог и почтовых трактов предполагается оценить в 0,4. Несколько более повышенную оценку в 0,5 мы предлагаем для уездов, через которые в самом конце XVII – начале XVIII в. проходила особо организованная «царская дорога» из Москвы в Воронеж. Полагаем, что к середине XVIII в. почтовые тракты были несколько улучшены, их оценку для этого и последующих отрезков нашей модели (конца XVIII и середины XIX в.) можно повысить на 0,1. Но, как уже говорилось, в дошоссейный период она не могла превышать 0,5.

К середине XVIII в. по территории фронта стало проходить несколько «официальных» торговых дорог из южных степей в старый Центр России. При всей их важности нужно учитывать, что они были организованы похуже, чем государственные почтовые тракты. Поэтому для них предполагается экспертная оценка в 0,4. Второстепенные дороги (в стороне от почтовых трактов и торговых дорог), которые обеспечивали минимальную связь фронта с Центром России, мы оцениваем «символично» в 0,1.

Мы уже отмечали ограниченные возможности использования в качестве длинных путей сообщения большинства рек, протекавших по территории фронта. С точки зрения коммуникационного фактора важно учесть организацию государством и обществом пристаней, других прибрежных инфраструктурных объектов для регулярного судоходства. На связь фронта с московским центром «работала» только Окская водная артерия, которая имела существенное судоходное значение в Тульской, Рязанской и Тамбовской губерниях. Крупные пристани,

отгружавшие хлеб и другие сельскохозяйственные товары с юга в центральные районы России, сформировались здесь, особенно на отрезке Цна – Мокша – Ока, только в середине XVIII в. Наиболее крупным речным хлебным портом являлось с. Морша на Цне (с 1770-х гг. уездный город Моршанск Тамбовской губернии). Для этой пристани мы предложили экспертную оценку в 0,3. Остальные пристани зоны фронтаира имели меньшее торговое значение. Пристани, расположенные на верхнем Дону, больше ориентировались на юг. Но мы учитывали то, что они располагались близко к старому центру страны и обеспечивали тем самым связь метрополии с зоной фронтаира. Поэтому для всех пристаней, кроме Моршанска, мы предложили экспертную оценку в 0,2.

Несомненным важным фактором для социально-экономического втягивания фронтаира в метрополию являлись условия для взаимной торговли, ее состояние к середине XVII в. [17]. Старым русским городам зоны фронтаира или вблизи ее, которые уже имели к этому времени торговые функции, мы сразу присвоили оценку 1. Значение в 0,7 предложено для городов-крепостей, основанных в XVII в., но быстро для своего времени ставших развитыми в торговом отношении. Дальнейшую их динамику как центров и факторов развития торговли старого Центра и зоны фронтаира мы решили показать добавлением 0,1 для каждого изученного отрезка времени. К концу XVIII в. большинство из них стало центрами постоянной торговли своих уездов. В нашей шкале они обрели значение 1. Только для небольшого числа мелких уездных городов, которые сохраняли во многом локальное торговое значение, мы предложили значение в 0,9.

Особо определялся фактор условий для торговой деятельности торгово-промышленных сел, которые впоследствии стали уездными городами. Для конца XVIII в. мы ставили им 0,7 (больше села, чем города). Только для «среза» середины XIX в. мы посчитали возможным поставить им значения в зависимости от масштабов участия во всероссийской торговле 1 и 0,9.

Южная часть Центра России была привлекательна для государства и общества метрополии и с социально-экономической точки зрения, особенно наличия здесь ценных при-

родных ресурсов. Выход на плодородные черноземы позволял преодолеть существенные социально-экологические проблемы русского земледельческого социума междуречья Волги и Оки, к началу XVII в. в значительной мере истощившего плодородие нечерноземных земель.

Для государства черноземная зона была привлекательна тем, что она могла бы обеспечивать новыми поместьями разрастающийся слой служилого дворянства. В конкретно-исторических формах заинтересованность государства в землях фронтаирной зоны проявилась еще в XVI в. в основании дворцовых волостей (типа Верхоценской волости на территории будущей Тамбовской губернии), которые поставляли немалую долю продуктов для царского двора. Поэтому наличие ценных природных ресурсов в уезда зоны как фактор включения фронтаира в состав метрополии мы предлагаем оценивать в 1 уже с XVII в.

Зона восточноевропейской лесостепи и степи была весьма привлекательной для Русского государства XVI–XVII вв. в геополитическом отношении. Прежде всего, России было необходимо как можно дальше отодвинуть от центра страны границы с агрессивными кочевыми объединениями – остатками Золотой Орды.

Немаловажной проблемой для Русского государства был розыск беглого крепостного населения, который во многом происходил именно в южном направлении. Поскольку беглые оседали главным образом на Дону (не только нижнем, но и долгое время на среднем), России пришлось решать серьезные политико-стратегические вопросы с донскими казаками. С одной стороны, нужно было ограничивать буйную казацкую вольницу, с другой стороны, казаки являлись важными партнерами Москвы в борьбе с кочевниками и Турцией.

Таким образом, зона геополитических интересов Русского государства уже с середины XVI в. простиралась до Азовского и Черного морей. Поэтому для всех частей зоны фронтаира (уездов, провинций, губерний) и для всех отрезков изучаемого периода мы предлагаем максимальную экспертную оценку геополитической привлекательности – 1.

Важным фактором в истории зоны фронтаира мы посчитали лояльность / нелояль-

ность местного населения по отношению к центральной власти, что могло проявиться в отсутствии или проявлении прямых антиправительственных выступлений, некоторой «вольницы» фронтального населения. Полная лояльность оценивалась как 1. Мелкие проявления нелояльности (типа убийства шацкой мордвой архиепископа Мисаила) оценивались как вычитание 0,1 от 1, более крупные проявления (типа участия в городских восстаниях 1640-х гг., движениях С. Разина, К. Булавина, Е. Пугачева) как вычитание 0,5 от 1.

Конкретизируя, отметим, что в разинское движение в той или иной мере были вовлечены вся территория Донских казаков, будущих Саратовской и Пензенской губерний, почти вся территория Воронежской губернии, около половины территории Тамбовской губернии, небольшая часть Курской губернии. Значительная часть зоны южно-русского фронта оказалась в районе действий казацких отрядов К. Булавина, которые получили поддержку не только на Дону, но и в южных частях будущих Тамбовской и Пензенской губерний, в большей части Воронежской губернии, в некоторых юго-восточных территориях Курской земли. В «Пугачевщине» приняло участие население Саратовской и Пензенской губерний, северо-западных округов области войска Донского, примыкавших к зоне фронта, востока Тамбовской губернии.

Помимо факторов, определявших процесс включения фронтальной территории в состав Российского государства, мы предложили индикаторы, которые позволяют определить степень этой включенности на разных отрезках изучаемого периода:

- 1) геополитическая вовлеченность территории в Российское государство;
- 2) доля распаханых земель;
- 3) развитие дорог и торговли в направлении «фронт-метрополия»;
- 4) развитие городов как административных и социально-экономических центров.

Мы уже отмечали, всю территорию юга Восточной Европы (начиная с XVI в.) можно считать привлекательной для России в геополитическом отношении. Но реальное включение этой территории в состав Российского государства заняло много десятилетий. Применительно ко второй половине

XVI в. и большей части XVII в. всю эту территорию сложно назвать зоной фронта, поскольку значительная часть этой зоны никак не контролировалась Российским государством. Для середины XVII в. в геополитическом плане к фронту мы предлагаем в самом широком плане относить те земли, куда хотя бы высылались постоянные сторожи. В более узком плане мы относим к фронту те территории, которые постепенно прикрывались оборонительными чертами и становились частью государственной системы.

Конечно, степень втянутости фронтальной территории в Русское государство невозможно точно измерить количественными параметрами. Поэтому мы решили использовать экспертные оценки, приемлемые для фрактального моделирования. Ведь в использовании такого способа построения моделей важно установить степень тождественности элементов фронта соответствующим элементам государства-метрополии.

Расположение в зоне фронта сторож, назначенных Русским государством, мы рассматриваем как минимальное проявление контроля метрополии над данной территорией. В шкале экспертных оценок, в которой за 1 (единицу) мы принимаем полный государственный контроль над территорией, наличие сторож можно оценить как 0,1. Главное в данном случае подчеркнуть, что какое-то влияние государства в этой зоне есть, но оно минимально.

Если говорить конкретнее, начнем с того, что в зону фронта мы в первую очередь включили территории, которые стали входить в состав Русского государства еще в середине XVI в. Построенные тогда крепости Орел, Мценск, Новосиль, Ефремов, Данков, Рязск и некоторые другие в следующем столетии уже утратили оборонительное значение, но входили в особую зону Белгородской черты. Эти города-крепости и их округа еще сохраняли отличия от уездов старого московского центра. Поэтому мы оцениваем степень их политической включенности в «Русский мир» как 0,8.

Факты существования воеводского правления на территории южных оборонительных рубежей XVI–XVII вв. мы предлагаем оценивать как 0,6, считая роль государства здесь существенной, но не «100-процентной». Воеводы еще не могли полностью контроли-

ровали подведомственную территорию, и не только ту часть, которая располагалась к югу от засечной черты, но и нередко защищенную крепостями, валами, засеками часть уже русской земли. В конкретно-историческом плане это убедительно показал Ю.А. Мизис в монографии о Р.Ф. Боборыкине, который воеводствовал в середине XVII в. в нескольких уездах южной части русского фронта [18].

Полное включение рассматриваемой территории в состав русского государства, а точнее Российской империи, произошло уже в XVIII в., когда существенно разросся государственный чиновничий аппарат, способный, так сказать, повседневно управлять жизнью недавней окраины. Конечным моментом этого процесса, полагаем, можно считать образование губерний в самом конце XVIII в. Степень контроля над территориями, вошедшими в губернии, мы предлагаем оценивать в 1. Сохранение сравнительно автономных регионов типа области войска Донского говорит о том, что зона фронта сместилась на самый юг Восточной Европы.

Образованную в 1708 г. Азовскую губернию можно признать переходной от фронтальной к государственной территории. Большая часть этой территории располагалась между Окоем и Доном (Окско-Донская низменность) и практически совпадала с восточной частью Юга Центральной России. Ввиду своей переходности эта территория была явно неоднородна в административном отношении, в смысле степени подчиненности государственному Центру.

Азовская провинция, располагавшаяся к югу от Дона, узкая полоса, «зажатая» между Слободской Украиной и Землей донских казаков, а впоследствии разделенная между этими сравнительно вольными территориями, в начале XVIII в. слабо управлялась из Центра. Поэтому мы решили оценить степень ее втянутости в Русское государство как 0,3.

Воронежскую провинцию этого времени также трудно признать сильно втянутой в общероссийскую государственную систему. Территория т. н. Воронежского Ведомства оставалась особо управляемой пограничной зоной, связанной со строительством флота на Дону. В течение 1701–1709 гг. к Ведомству было приписано 25 городов с населением более 120 тыс. человек. Положение этого населения было, очевидно, «фронтальным». Оно

испытывало влияние непривычных для жителей Центральной России факторов, прежде всего, физических нагрузок от неизвестных русскому человеку корабельных работ под жестким, почти военным контролем; высокий уровень заболеваемости от эпидемий, часто возникавших в зоне относительно жаркого климата, не совсем «подходящего» для населения средней полосы Восточной Европы [19, с. 12-13]. Поэтому экспертная оценка геополитического положения этой территории в Российском государстве остается в 0,5.

Особо следует сказать о восточном куске территории Азовской губернии (между Хопром и Медведицей). Он фактически продолжал находиться во фронтальном положении рядом с Землей донских казаков, испытывал частую угрозу со стороны калмыцких степей, находился, так сказать, на военном положении. Степень вовлеченности этой территории в государственную систему России того времени мы намерены оценивать несколько меньше, чем для территории Воронежского ведомства (там уже не было прямой военной угрозы) – 0,4.

Явно «фронтальным явлением» была история с резиденцией руководителя Азовской губернии после возвращения Азова туркам. Практически она перемещалась между Воронежем, Тамбовом и Ельцом. Характерна причина уклонения вице-губернатора от пребывания в Воронеже. Она опять-таки связана с неблагоприятными для русского человека природно-климатическими условиями, при которых этому администратору привычнее было жить «на Ельце, потому что воздух воронежского легче» [19, с. 41]. Большая привлекательность для вице-губернатора Тамбова и Ельца говорит о том, что Тамбовская и Елецкая провинции, так же как и расположенные к западу земли Белгородской губернии, уже сильно втянулись в Российское государство. Степень этой втянутости мы предлагаем оценивать в 0,8, что будет означать их большую близость к Центру, нежели к фронту.

Самая северная в Азовской губернии Шацкая провинция занимала особое положение, связанное с преодолением здесь некоего «нелинейного эффекта». Авторы «Истории Рязанского края» обратили внимание на то, что два города Шацкой провинции (Касимов и Елатьма), ранее тяготевшие к другому ис-

торическому региону и на протяжении долгой истории связанные с Владимирским и Московским княжествами, в XV–XVII вв. входили в состав Касимовского царства, которое было пограничным образованием [20, с. 18]. Затем эти два города, войдя в состав Азовской губернии, оказались в зоне фронта. Сохранение отдельной Шацкой провинции, близкой к старому московскому центру страны, стало как бы восстановлением исторической традиции. Поэтому для геополитической втянутости в Россию этой территории мы предлагаем экспертную оценку в 0,9.

Во второй половине XVII – начале XVIII в. в зоне фронта проявлялись и другие нелинейные эффекты, в частности, существование дворцовых волостей. Точный подсчет этих административно-хозяйственных образований затруднен тем, что они возникали в разное время, переходили из одного уезда в другой. В принципе с полным списком подобных волостей еще нужно разбираться. Для нас важно отметить другое. В геополитическом отношении эти территориальные образования имели одинаковый статус с остальными территориями своих уездов. Но экономически дворцовые волости были больше втянуты в жизнь Российского государства, поскольку непосредственно обеспечивали продуктами и другими хозяйственными услугами царский дворец. Это мы предполагаем учесть при формировании экономических экспертных оценок развития южнорусского фронта.

Тульские и рязанские территории, располагавшиеся к югу от Оки и в XVII в. бывшие еще в зоне фронта, в начале XVIII в. вошли в Московскую губернию и полностью влились в Российское государство (степень втянутости – 1,0).

В середине XVIII в. зона фронта еще больше включилась в административную систему страны. Практически все территории к северу и западу от Среднего Дона вошли в единую систему воеводского правления. Но небольшие различия в степени привязанности территории фронта к метрополии еще сохранялись. Исходя некоторой неравномерности геополитической ситуации в зоне фронта в середине XVIII в., мы предлагаем оценить степень вхождения этой территории в состав Российского государства следующими экспертными оценками:

- Тульская губерния – 1;
- Рязанская, Орловская, Курская, Тамбовская, Пензенская, северная часть Воронежской губернии – 0,9;
- южная часть Воронежской губернии – 0,8;
- Саратовская губерния – 0,7;
- область войска Донского – 0,5.

Последние две оценки мы объясняем для Саратовской губернии, как заметный, но еще не полный выход из зоны фронта, для Дона – как раз превращением в южный фронт России, учитывая его не только некую административную «вольность», но и пограничное положение с еще принадлежавшими Турции землями Северного Кавказа.

К концу XVIII в. почти вся изучаемая территория «твердо» управлялась российской государственной администрацией. Только для самого юга Воронежской губернии, близкого к Дону и Саратовской губернии («в Саратов, в глушь в деревню к тетке») мы предложили значение показателя геополитической втянутости в 0,9. Втянутость области войска Донского в Российского государство этого периода мы оцениваем в 0,7, что означает большую подчиненность имперским властям, нежели казачью самостоятельность.

К середине XIX в. зависимость Дона от Петербурга еще несколько возросла (0,8 по нашей шкале). Все остальные территории бывшего фронта к данному времени были полностью включены в губернскую административную систему Российской империи и достигли экспертной оценки в 1.

В хозяйственном смысле освоение фронтных территорий в первую очередь проявилось в *постепенной распашке степных и лесостепных пространств* к северу от среднего Дона (района Воронежа).

Для определения показателя распашки в XVII в. мы решили использовать данные Б.Н. Миронова о структуре природных угодий Европейской России по природным зонам [7, с. 336]. Для старого Центра мы взяли данные по лесной полосе (отделенной от северной – таежной). По этим данным, к концу XVII в. доля пашни составляла 22 % от всех угодий. Учитывая большую степень распашки в интересующей нас южной части лиственных лесов, для этой территории мы приняли зна-

чение удельного веса пашни в 25 % и приравнивали его к экспертной оценке 1.

В этот же период в лесостепной полосе, по расчетам Б.Н. Миронова, доля пашни в природных угодьях равнялась 20 %, что можно приравнивать к экспертной оценке 0,8. Но это можно отнести только к территории севернее Белгородской засечной черты. К югу от нее долгое время жить и пахать официально запрещалось. Но, как убедительно показано в исследованиях Ю.А. Мизиса и Д.А. Ляпина, на этой территории и в условиях запрета велась хозяйственная деятельность в виде освоения бортных ухажав [21; 22]. Для этой части лесостепи XVII в. мы предлагаем экспертную оценку в 0,1 как показатель минимальной экономической освоенности российскими людьми территории к югу от оборонительных линий.

Поскольку в начале XVIII в. вся зона южнорусского фронта стала осваиваться еще более активно, мы решили поднять оценку степени распашки для территории к северу от бывшей Белгородской черты до 0,9, а для территории к югу – до 0,5.

В середине XVIII в. уровень распашки земель на севере и в центре фронтальной зоны уже превысил удельный вес в пашни в старом Центре страны и достиг 1 в нашем экспертном измерении. В южной части лесостепи распашка новых земель еще долго продолжалась. Поэтому мы предлагаем оценить этот показатель для середины XVIII в. в 0,6, а для XVIII в. – в 0,7. В это время уже появляются точные данные Экономических примечаний к планам Генерального межевания и некоторых других источников. На данный момент мы располагаем статистическими поездными данными по 60 с лишним уездам Воронежской, Орловской, Пензенской, Рязанской, Тамбовской и Тульской губерний.

По данным известного воронежского краеведа того времени Е. Болховитинова только в одном из двенадцати уездов губернии – Бобровском – было распахано менее 25 % земли [23]. В Пензенской губернии невысокий уровень распашки также зафиксирован в одном уезде – лесистом Городищенском уезде [24].

Данные оцифрованных планов Генерального межевания во всех случаях свидетельствуют о высоком уровне распашки земли в конце XVIII в., превышавших «старо-

московские» нормы. Правда, следует учитывать, что при этих расчетах пашня учитывалась вместе с неудобьями. Но и за их вычетом получается, что удельный вес пашни менее 25 % мог быть только в Спасском уезде Тамбовской губернии, в Брянском уезде Орловской губернии и в Спасском уезде Рязанской губернии. Но во всех трех этих случаях дело было не во «фронтальных процессах», а в высокой степени лесистости данных территорий, которые и в дальнейшем распаивались сравнительно мало.

В середине XIX в. земельная направленность освоения природных ресурсов зоны фронта определилась еще четче, что можно определить по материалам Военно-статистических обозрений губерний [12; 24–30]. На основе этих данных можно утверждать, что для подавляющего большинства уездов экспертная оценка уровня распашки в зоне фронта на середину XIX в. будет равняться 1, в исключительных случаях – 0,7–0,9.

Существенным показателем включения фронтальной зоны в социально-экономическую систему метрополии служит *географическая направленность торговли*. Учитывая, что всероссийский рынок явно не сформировался до XIX в., мы вообще не можем говорить о полном включении этой зоны, как и всех регионов метрополии, в общие рыночные связи. При изучении фронта средствами фрактального моделирования нам представляется наиболее оптимальным установить момент, когда торговля населения фронта с метрополией стала преобладающим направлением. В конце XVI – XVII в. такая связь очевидно и прочно существовала у дворцовых волостей и старых русских городов на западе зоны фронта, возникших до этого периода и давно обретших и давно включенных в торговлю с Центром России. Таким городам присваивалась экспертная оценка в 1.

Остальное население этой зоны тоже торговало со старым центром страны, но эта торговля имела спорадический характер и небольшие масштабы. Мы уже отмечали, что ряд городов-крепостей, возникших в XVII в., быстро приобрел торговое значение. Мы выставили им оценку как факторам развития торговли с метрополией в 0,7. Но, поскольку с точки зрения направленности торговли в XVII в. она была направлена не только в ста-

рый Центр страны, но и на Дон, Украину, Поволжье, мы предлагаем по этому показателю оценку в 0,6.

Для определения экспертных оценок направленности торговли отдельных уездов зоны фронта в начале и середине XVIII в. мы имеем обширные таблицы и карты из монографии Ю.А. Мизиса. Примерно с 1720-х гг. часть этих уездов стала устойчиво обеспечивать крупные поставки хлеба и других сельскохозяйственных товаров из черноземной полосы в нечерноземную зону и на Северо-Запад Российской империи [17]. Они обрели индикатор направленности торговли в единицу (1). Остальные, в зависимости, от доли торговли со старым Центром страны, получили оценки от 0,1 до 0,9.

Для «срезов» конца XVIII и середины XIX в. была использована обширная справочно-статистическая литература [12; 24–33], которая позволила шкалировать экспертные оценки направленности торговли отдельных уездов в диапазоне от 0,1 до 1.

Важным показателем социально-экономического втягивания зоны фронта в состав общества метрополии является *превращение городов из сугубо военно-административных крепостей без посадов в социально-экономические центры*.

Считаем достаточным для фрактального анализа оценить крепости без посадов, введенные в середине XVII в., в 0,1 (минимум экономической жизни).

В зоне фронта XVII в. оказались старые русские города, которые к данному моменту имели не только административные, но и развитые социально-экономические функции: большинство городов будущей Тульской губернии, часть северных городов Рязанской и Тамбовской губерний, западных городов Орловской губернии, юго-западных городов Курской губернии. Мы признали их тождественными городам метрополии и определили их значение в нашей шкале как 1.

На территории фронта или прилегающих к нему территориях находились города, основанные как крепости в конце XVI – начале XVII в. Эти города еще не утратили к середине века значения крепостей, но уже приобрели некоторые черты локальных социально-экономических центров. Полагаем, что эта группа была ближе к старым русским

городам, чем к городам зоны фронта. Поэтому их индикатор был определен в 0,8.

Мы учитывали и то, что некоторые будущие уездные города в XVII–XVIII вв. были еще селами. Для торгово-промышленных сел этого периода мы предложили экспертную оценку в 0,4, для монастырских, относительно замкнутых, – 0,3. Хотя в 1770-е гг. эти поселения получили статус уездных центров, они не сразу обрели городские качества, сохраняя значительную часть крестьянского населения с земледельческими занятиями. Поэтому для конца XVIII в. их оценка определена в 0,8. Только к середине XIX в. они стали тождественными другим городам своего времени и обрели в нашей шкале полную единицу.

Города-крепости XVI–XVII вв., обретшие к началу XVIII в. и соответствующий социально-экономический статус, также приобрели экспертную единицу. Однако не все фронтальные города-крепости после утраты оборонительного значения включились в современный урбанизационный процесс. Часть из них в начале и середине XVIII в. продолжала считаться крепостями, но не обрела посады. Поэтому мы определили их индикатор как 0,6 (больше города, чем села). В конце XVIII – первой половине XIX в. они получили статус безуездных (заштатных) городов или вообще стали селами, хотя иногда в официальных документах именовались бывшими городами. Эти поселения в XVIII–XIX вв. не определяли экономический облик своих уездов. Но мы решили учесть их динамику, считая важным для характеристики нелинейных процессов в зоне фронта.

Конечно, предлагаемые нами экспертные оценки значений факторов и индикаторов процесса включения южнорусского фронта в состав Российского государства не могут обладать абсолютной точностью. Но, как показали наши первые эксперименты по формированию ФронтФракта, они позволили получить модель, во многом верифицируемую данными, полученными традиционными методами исторической науки.

Вместе с тем эксперименты показали определенные противоречия между результатами моделирования и известными по исторической литературе состояниями соответствующих фронтальных территорий на определенные временные «срезы». Это побуждает

нас к совершенствованию обоснованности экспертных оценок. Надеемся мы и на добрые советы коллег-специалистов по истории Юга Центральной России в XVII–XIX вв.

1. Жуков Д.С., Канищев В.В., Лямин С.К. Фронтир и фрактал: подходы к компьютерному моделированию динамики южнорусского фронта // *Fractal simulation*. 2012. № 2 (4). С. 26-34.
2. Жуков Д.С., Канищев В.В., Лямин С.К. Фронтир и фрактал: результаты компьютерного моделирования динамики южно-российского фронта в середине XVII – XVIII вв. // *Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки*. Тамбов, 2013. Вып. 10 (126). С. 6-16.
3. Жуков Д.С., Канищев В.В., Лямин С.К. Моделирование исторической динамики южнорусского фронта. XVII – первая половина XIX в. (ФронтирФрактал) // *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»*. М., 2014. С. 77-78.
4. Жуков Д.С., Канищев В.В., Лямин С.К. Эвристический потенциал фрактального моделирования процессов включения южнорусского фронта в состав России в XVII – середине XIX в. // *Границы и пограничье в южнороссийской истории: материалы Всероссийской научной конференции*. Ростов н/Д, 2014. С. 233-248.
5. Миронов Б.Н. Социальная история России периода империи (XVIII – начало XX в.): в 2 т. СПб., 2000. Т. 1.
6. Арсеньев К.И. Статистические очерки России. СПб., 1848.
7. Миронов Б.Н. Благополучие населения и революции в имперской России: XVIII – начало XX в. СПб., 2010.
8. Сборник статистических сведений о России. Кн. 1. СПб., 1851.
9. Водарский Я.Е. Население России в конце XVII – начале XVIII в. М., 1977.
10. Кабузан В.М., Шенукова Н.М. Табель первой ревизии народонаселения России (1718–1728 гг.) // *Исторический архив*. 1959. № 3. С. 129-165.
11. Переписи населения. Итоговые материалы подворных переписей и ревизий населения России (1646–1858). Вып. 4-11. М., 1972.
12. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 6. Ч. 3. Рязанская губерния. СПб., 1848.
13. Клибанов А.И. История религиозного сектанства в России (60-е гг. XIX в. – 1917 г.). М., 1965.
14. Малахова И.А. Духовные христиане. М., 1970.
15. Федоренко Ф.И. Секты, их вера и дела. М., 1965.
16. Панченко А.А. Христовщина и скопчество: фольклор и традиционная культура русских мистических сект. М., 2002.
17. Мизис Ю.А. Формирование рынка Центрального Черноземья во второй половине XVII – первой половине XVIII в. Тамбов, 2006.
18. Мизис Ю.А. Воевода Московского царства (Р.Ф. Боборыкин на государственной службе). Тамбов, 2012.
19. Комолов Н.А. Азовская губерния (1709–1725 гг.): территория и высшие администраторы. Ростов н/Д, 2009.
20. История Рязанского края. 1778–2007 гг. / под ред. П.В. Акульшина. Рязань, 2007.
21. Мизис Ю.А. Заселение Тамбовского края в XVII–XVIII веках. Тамбов, 1990.
22. Ляпин Д.А. На степном пограничье: Верхний Дон в XV–XVII веках. Тула, 2013.
23. Болховитинов Е. Историческое, географическое и экономическое описание Воронежской губернии. Воронеж, 1992.
24. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 13. Ч. 4. Пензенская губерния. СПб., 1849.
25. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 5. Ч. 4. Саратовская губерния. СПб., 1852.
26. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 6. Ч. 4. Тульская губерния. СПб., 1852.
27. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 6. Ч. 5. Орловская губерния. СПб., 1853.
28. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 13. Ч. 1. Тамбовская губерния. СПб., 1851.
29. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 13. Ч. 2. Воронежская губерния. СПб., 1850.
30. Военно-статистическое обозрение Российской империи. Т. 13. Ч. 3. Курская губерния. СПб., 1850.
31. Чулков М.Д. Историческое описание российской коммерции. СПб., 1786. Т. 6.
32. Словарь географический Российского государства А.М. Щекатова. Ч. 1-7. М., 1801–1809.
33. Экономическое состояние городских поселений в России 1861–1862 гг. Ч. 1-2. СПб., 1862–1863.

1. Zhukov D.S., Kanishchev V.V., Lyamin S.K. Frontir i fraktal: podkhody k komp'yuternomu modelirovaniyu dinamiki yuzhnorusskogo frontira // *Fractal simulation*. 2012. № 2 (4). С. 26-34.

2. Zhukov D.S., Kanishchev V.V., Lyamin S.K. Frontir i fraktal: rezul'taty komp'yuternogo modelirovaniya dinamiki yuzhno-rossiyskogo frontira v seredine XVII – XVIII vv. // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki. Tambov, 2013. Vyp. 10 (126). S. 6-16.
3. Zhukov D.S., Kanishchev V.V., Lyamin S.K. Modelirovanie istoricheskoy dinamiki yuzhnorusskogo frontira. XVII – pervaya polovina XIX v. (FrontirFraktal) // Informatsionnyy byulleten' assotsiatsii "Istoriya i komp'yuter". M., 2014. S. 77-78.
4. Zhukov D.S., Kanishchev V.V., Lyamin S.K. Evristicheskij potentsial fraktal'nogo modelirovaniya protsessov vklucheniya yuzhnorusskogo frontira v sostav Rossii v XVII – seredine XIX v. // Granitsy i pogranchi'e v yuzhnorossiyskoy istorii: materialy Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii. Rostov n/D, 2014. S. 233-248.
5. Mironov B.N. Sotsial'naya istoriya Rossii perioda imperii (XVIII – nachalo XX v.): v 2 t. SPb., 2000. T. 1.
6. Arsen'ev K.I. Statisticheskie ocherki Rossii. Spb., 1848.
7. Mironov B.N. Blagosostoyanie naseleniya i revolyutsii v imperskoy Rossii: XVIII – nachalo XX v. SPb., 2010.
8. Sbornik statisticheskikh svedeniy o Rossii. Kn. 1. Spb., 1851.
9. Vodarskiy Ya.E. Naselenie Rossii v kontse XVII – nachale XVIII v. M., 1977.
10. Kabuzan V.M., Shepukova N.M. Tabel' pervoy revizii narodonaseleniya Rossii (1718–1728 gg.) // Istoricheskij arkhiv. 1959. № 3. S. 129-165.
11. Perepisi naseleniya. Itogovye materialy podvornykh perepisey i reviziy naseleniya Rossii (1646–1858). Vyp. 4-11. M., 1972.
12. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 6. Ch. 3. Ryazanskaya guberniya. Spb., 1848.
13. Klibanov A.I. Istoriya religioznogo sektantstva v Rossii (60-e gg. XIX v. – 1917 g.). M., 1965.
14. Malakhova I.A. Dukhovnye khristiane. M., 1970.
15. Fedorenko F.I. Sekty, ikh vera i dela. M., 1965.
16. Panchenko A.A. Khristovshchina i skopchestvo: fol'klor i traditsionnaya kul'tura russkikh misticheskikh sekt. M., 2002.
17. Mizis Yu.A. Formirovanie rynka Tsentral'nogo Chernozem'ya vo vtoroy polovine XVII – pervoy polovine XVIII v. Tambov, 2006.
18. Mizis Yu.A. Voevoda Moskovskogo tsarstva (R.F. Boborykin na gosudarevoy sluzhbe). Tambov, 2012.
19. Komolov N.A. Azovskaya guberniya (1709–1725 gg.): territoriya i vysshie administratory. Ros-tov n/D, 2009.
20. Istoriya Ryazanskogo kraya. 1778–2007 gg. / pod red. P.V. Akul'shina. Ryazan', 2007.
21. Mizis Yu.A. Zaselenie Tambovskogo kraya v XVII–XVIII vekakh. Tambov, 1990.
22. Lyapin D.A. Na stepnom pogranchi'e: Verkhniy Don v XV–XVII vekakh. Tula, 2013.
23. Bolkhovitinov E. Istoricheskoe, geograficheskoe i ekonomicheskoe opisanie Voronezhskoy gubernii. Voronezh, 1992.
24. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 13. Ch. 4. Penzenskaya guberniya. Spb., 1849.
25. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 5. Ch. 4. Saratovskaya guberniya. Spb., 1852.
26. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 6. Ch. 4. Tul'skaya guberniya. Spb., 1852.
27. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 6. Ch. 5. Orlovskaya guberniya. Spb., 1853.
28. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 13. Ch. 1. Tambovskaya guberniya. Spb., 1851.
29. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 13. Ch. 2. Voronezhskaya guberniya. Spb., 1850.
30. Voennostatisticheskoe obozrenie Rossiyskoy imperii. T. 13. Ch. 3. Kurskaya guberniya. Spb., 1850.
31. Chulkov M.D. Istoricheskoe opisanie rossiyskoy kommertsii. Spb., 1786. T. 6.
32. Slovar' geograficheskij Rossiyskogo gosudarstva A.M. Shchekatova. Ch. 1-7. M., 1801–1809.
33. Ekonomicheskoe sostoyanie gorodskikh poseleniy v Rossii 1861–1862 gg. Ch. 1-2. Spb., 1862–1863.

Поступила в редакцию 10.08.2015 г.

UDC 9

A CONCRETE HISTORICAL RATIONALE FOR EVALUATION OF CONTROL FACTORS OF SOUTH RUSSIAN FRONTIER DYNAMICS IN XVII – THE MIDDLE OF XIX CENTURY

Dmitriy Sergeevich ZHUKOV, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Candidate of History, Associate Professor of Public Relations and Politology Department, e-mail: ineternatum@mail.ru

Valeriy Vladimirovich KANISCHEV, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Doctor of History, Professor of General and Russian History Department, e-mail: valcan@mail.ru

Sergey Konstantinovich LYAMIN, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Candidate of History, Head of Scientific-Technical Department, e-mail: laomin@mail.ru

Timeliness of the topic is determined by essential importance of studying the process of development of Eastern Europe vast lands by Russian people, including the modern Tambov region territory. Scientifically it is important that it is shown how to employ interdisciplinary approaches in historical researches. The object is to develop concrete historical basis to calculate control factors of frontier dynamics during the XVII century – the middle of XIX century. These factors are essential for fractal modeling of the processes of frontier incorporation into Russian motherland. The content is a description of methods for factors and indicators evaluations to carry out fractal modeling based on studying of historical records and research literature on the history of the South Central Russia in the XVII century – the middle of the XIX century. “Human factor” indices of frontier area dynamics are determined, such as population density, ethnical, religious, and social structure of the frontier area population. The rationale for concrete historical content of expert evaluations of frontier territory development factors is formed (communication routes condition, presence or absence of controlled communications, environment for development of trade between the frontier and the motherland, presence or absence of valuable natural resources). Different scales of expert evaluations of factors, which hinder the territory from involvement into Russia’s space or encourage it to do so (geopolitical and military-strategic attractiveness or unattractiveness of the territory for the Russian state, level of loyalty or resistance of the local population against its incorporation into the Russian state) are developed. Rationale examples of indicators (geopolitical involvement of the territory into the Russian state, the proportion of cultivated land, development of roads and “frontier-motherland” type of trade, development of cities as administrative and socio-economical centers similar to motherland cities) allowing to determine the level of frontier involvement into the motherland at different intervals of the period under study are proposed. Certain contradictions between the result of the modeling and relevant frontier areas’ conditions known in historical literature in different time intervals are revealed and this affords ground for further improvement of expert evaluations’ rationale.

Key words: social history; frontier; expert evaluations; factors; indicators; fractal modeling.

DOI: 10.20310/1810-0201-2015-20-10-16-30