Применение теории игр при реконструкции конфликтных ситуаций в поволжских деревнях начала XX века

Е. И. Шорников

Евгений Игоревич Шорников, аспирант Института общественных наук РАНХиГС 119571, Москва, пр-т Вернадского, 82/2. E-mail: Eugeneii@rambler.ru; shornikov-ei@ranepa.ru

В статье рассматривается возможность применения теории игр при исследовании крестьянских общин в условиях конфликтных взаимоотношений в первой половине XX века. Модели с использованием теории игр позволят обосновать мотивацию поведения крестьян и реконструировать принятие решений общиной в конфликтах. Теория игр вполне пригодна для анализа контекста исторических событий. Данный метод междисциплинарных исследований дает возможность рассмотреть и понять логику процесса эндогенного формирования поведения внутри общины и взаимодействие с внешними институтами и акторами.

В статье рассматриваются различные определения теории игр и перспективы использования данного инструмента в крестьяноведении; принципы и предпосылки построения математической модели поведения крестьянской общины в конфликтной ситуации; факторы, которые мотивируют и направляют крестьян таким образом, чтобы они следовали определенной линии поведения, выбирая ее среди многих возможных стратегий в социальных ситуациях. Основной проблемой является зависимость действий каждого «игрока» от действий остальных участников.

В данной работе автором строится познавательная математическая модель, основанная на столкновениях интересов между стремлением управляющего повысить экономическую эффективность и стремлением общины добиться справедливости, основанной на принципах моральной экономики и этики выживания.

На основании построенной модели делается вывод о транзакционной и информационной функции крестьянских бунтов. Рассматриваются предпосылки построения прагматической модели, создания единого концептуального аппарата и аналитического инструмента для изучения стабильности крестьянской общины и подобных институтов.

Ключевые слова: крестьянская община, теория игр, математическая модель, конфликт, революция, круговая порука, этика выживания

DOI: 10.22394/2500-1809-2017-2-2-90-100

Теория игр — это математический метод изучения оптимальных стратегий поведения. Давая определение понятию «теория игр», разные авторы подчеркивают различные ее аспекты. Р. Д. Ауманн определял теорию игр как «теорию рационального поведения людей с несовпадающими интересами» (Aumann, 1987: 460–482). Согласно Н. Н. Воробьеву, это теория «математических моделей принятия оптимальных решений в условиях конфликтов» (Воробьев, 1984: 16). Теория игр нашла довольно широкое применение в экономическом моделировании, и, как указывал Д. Крепс, ее «суть в том, чтобы помочь экономистам понимать и предсказывать то, что будет проис-

ходить в экономическом контексте» (цит. по: Печерский, Беляева, 2001: 13). Данный инструмент использовался при проведении исследований по экономической истории, например в работе А. Грейфа «Институты и путь к современной экономике. Уроки средневековой торговли» (Грейф, 2013). Однако в изучении крестьянских общин теория игр до сих пор не была задействована.

Рассмотрим применение теории игр на примере конфликтных ситуаций между крестьянской общиной и арендодателями в поволжских деревнях в 1905–1907 годах. Конфликты, возникавшие в деревне в ходе Первой русской революции и в предреволюционный период, достаточно подробно анализировались в работах многих исследователей (Шанин, 1997; Рефлексивное крестьяноведение, 2002 и др.). Для построения модели поведения общины в конфликтных условиях воспользуемся сведениями, приведенными в работах Д. И. Люкшина, основанных на материалах Казанской губернии (Люкшин, 2006; Люкшин, 2011). Модели, построенные с использованием теории игр, позволят обосновать мотивацию поведения крестьян и реконструировать принятие решений общиной в данных конфликтах. Благодаря такому подходу можно лучше определить ответственность за социальный порядок, которую несут индивиды, являющиеся частью этого порядка (Crawford, Ostrom, 1995).

Термин «модель» широко используется и имеет множество значений. Мы понимаем под моделью мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает оригинал, при этом непосредственное изучение модели дает новые знания об объекте-оригинале. Построение и исследование любой модели происходит при определенных допущениях, гипотезах. Отобразив в данном случае конфликтные ситуации на математическую систему, мы получим их модель. Этот прием взят из институциональной экономики, где, отображая экономическую систему на математическую систему, получают математическую модель экономической системы (Петросян, 2014).

В современной историографии, изучающей крестьянский вопрос в XX веке, особенно важны такие понятия, как «крестьянская этика выживания» и «моральная экономика». Моральная экономика крестьянства представляет собой крестьянское понимание экономической справедливости. В понятие справедливости входит то, какие из притязаний крестьян на продукты их труда легитимны, а какие нетерпимы и чрезмерны (Скотт, 1992). Анализ различных крестьянских выступлений в период Первой русской революции, проделанный Т. Шаниным, позволяет прийти к заключению, что рамки моральной экономики динамичны (Шанин, 1997). Попробуем разобрать причины динамики, используя математическую модель.

Построение модели опирается на следующие предпосылки. Крестьянская община является социальным институтом, поэтому факторы, которые образуют институт, мотивируют и направляют ин-

дивидов таким образом, чтобы они следовали определенной линии поведения, выбирая ее среди многих возможных стратегий в социальных ситуациях. Эти стратегии поведения (или социальные нормы) определяются «этикой выживания», действующей в общине, и являются экзогенными по отношению к каждому индивиду, на поведение которого они влияют. Задача состоит в том, чтобы предсказать комбинацию действий для каждого игрока.

Основной проблемой является зависимость действий каждого игрока от действий остальных участников. Иначе говоря, «ни один игрок не сможет выбрать свои действия независимо от того, что выберут другие игроки». Например, помещик (или управляющий), предпринимая определенные действия, должен знать, что предпримет община. Но чтобы община выбрала поведение, ее члены должны знать, что сделает помещик. Разорвать такой порочный круг помогает концепция равновесия Нэша. Как поясняет А. Грейф: «Равновесия Нэша ограничивают допустимые решения (комбинации действий) теми, которые являются самоподдерживающимися: если каждый индивид ожидает, что другие будут вести себя так, как от них этого ожидают, он сочтет оптимальным придерживаться того поведения, которое от него ожидают» (Грейф, 2013: 457).

Рассмотрим приведенный у Люкшина пример, а именно событие, произошедшее в Чистопольском уезде. Суть конфликта заключалась в том, что крестьянское общество села Змиева хотело взять исполу землю по цене 6 руб. за десятину, но управляющий предложил по 12 руб., в ответ крестьяне самовольно «отрезали 170 десятин» удобренной и вспаханной земли (цит. по: Люкшин, 2006: 53). В результате помещик уступил крестьянским требованиям.

Здесь неформальное право и традиции в форме крестьянских представлений о моральной экономике попирают законы рынка. Традиционно крестьяне арендовали землю по 6 руб. за десятину. Увеличение платы они восприняли как ущемление своих прав, неэтичный поступок и произвол управляющего. «Барин» такого бы не допустил. Как отмечает Люкшин, «землевладелец не забыл о своем долге» (Люкшин, 2006: 53).

Попытка управляющего провести игру с нулевой суммой приводит к закономерной реакции: крестьяне также включаются в эту игру. И выигрывают — самовольно захватив 170 десятин. Управляющий заинтересован в максимизации прибыли, в то же время, поскольку поместье не является его собственностью, снижаются риски, которые несет сам управляющий.

«Барин» и управляющий могли решить дело насилием, как это было в другом случае, когда крестьяне сел Кульги и Гортановка также нарушили условия аренды и угрожали самовольным увозом хлеба. Для предотвращения этого безобразия исправник Панфилов вызвал 40 конных стражников (Люкшин, 2006: 53).

Однако применение силы обоснованно только при наличии монополии на насилие. Несмотря на то что формально насилие

в Российской империи было монополией государства, с точки зрения неформальной этики и состояния социума, данная монополия не была оформлена и нарушалась в том числе теми же крестьянскими общинами.

Применение ответного крестьянского насилия подробно рассмотрено в книге Т. Шанина «Революция как момент истины», где особое внимание уделяется поджогам как ответной мере. Поджоги были хорошо организованы, решения о них принимались на общинном сходе, исполнителей выбирали по жребию. Согласно статистике казанского губернского жандармского управления за 1906–1907 годы, приведенной Люкшиным, в Казанской губернии ущерб от поджогов составил 30 000 руб. (Люкшин, 2006: 50).

Ярким примером подобного поведения может служить пожар во время разгрома экономии помещика Шульца в Чистопольском уезде, когда 17 августа 1906 г. около пяти часов утра крестьянами из села Мамыкова были «сожжены помещичьи постройки, в коих помещались чайная и библиотека общества трезвости, земский земледельческий склад и казенная винная лавка, кроме того, сгорело несколько домов, построенных на помещичьей земле служащими экономии» (цит. по: Люкшин, 2006: 52). Трое служащих были убиты и один ранен. После прибытия в село отряда полиции численностью в 60 сабель крестьяне сами выдали зачинщиков.

То, что помещичий дом не пострадал, а агрессия была направлена в сторону служащих, на мой взгляд, не говорит об отсутствии претензий к землевладельцу. Главным, кто должен поверить (или хотя бы сделать вид, что так считает), что крестьяне не имеют претензий к барину и винят во всем служащего, должен быть помещик. И, естественно, он должен восстановить справедливость.

Хозяйские амбары и другие хозяйственные постройки тоже остались целы, что говорит о четком планировании поджога, так как в них концентрировался экстренный запас и семенной фонд, который был необходим и крестьянам. Винная лавка, чайная и земледельческий склад — это объекты, которые можно грабить. Добыча от грабежа покрывала издержки поджигателей. Библиотека, скорее всего, сгорела случайно, поскольку находилась в здании чайной. Таким образом, издержки, понесенные хозяйством, превосходят прибыль от «несправедливых» действий, а для управляющего могут быть «критически асимметричными», ибо, как показано в вышеприведенном примере, он может лишиться жизни.

Издержки же общины как игрока в данном случае выражаются в арестованных членах. При отсутствии моментальной прибыли для общины издержки кажутся высокими. Однако в долгосрочной перспективе они покрываются прибылью от восстановления неформальных правил. Неформальные правила этики выживания не будут нарушаться из-за асимметричности ущерба, нанесенного хозяйству. В то же время отсутствие ответных мер со стороны

общины приведет к нивелированию неформальных правил. Если правило или закон не соблюдается, ему перестают следовать, неформальное правило и вовсе отмирает. Утеря неформальных правил и взаимоотношений ведет к возможности еще более крупных издержек общины в будущем. Таким образом, община выбирает из нескольких зол, а получить санкции за погром будет меньшим злом, нежели утерять возможность контроля через неформальные отношения.

В корне конфликта лежит столкновение интересов между стремлением управляющего повысить экономическую эффективность (E) и стремлением общины добиться справедливости (S), основанной на принципах моральной экономики и этики выживания.

Обозначим оптимальный уровень справедливости, при котором наиболее вероятна максимальная доступная экономическая эффективность, S.

$S_в$ и $S_н$ — интервалы соответственно верхней и нижней границы интервала справедливости, выше и ниже которых наблюдается снижение экономической эффективности. При $S > S_в$ хозяйство становится убыточным, а при $S < S_н$ происходит снижение эффективности, вызванное ответными мерами со стороны общины.

Экономическая эффективность (E) стремится к росту, но она ограничена рамками представлений о справедливости (S), основанных на крестьянской этике выживания. Крестьянская моральная экономика (Q) основана на крестьянских представлениях о справедливости, этике выживания.

Таким образом, данный процесс можно выразить как

$$E \to \max, \text{ при ограничении } S_н \leq Q \leq S_в.$$

Можно сказать, что крестьянские бунты носили информационную функцию. Управляющие стремились максимально повысить эффективность хозяйственной деятельности. Маркером того, что достигнута максимальная доступная эффективность, нарушающая крестьянское понятие о моральной экономике, являлись крестьянские волнения. Крестьяне же старались увеличить свои доходы, а маркером для них, что они нарушают нормы этики, являлись полицейские акции.

Нельзя упускать из виду, что $S_в$ и $S_н$ изменяются в зависимости от сложившейся обстановки, пропаганды, политических и культурных изменений. Таким образом, Q не статично во времени. И именно поэтому при любых изменениях в общественной жизни начинаются попытки определения границ этичности взаимоотношений между общиной и помещиком (управляющим).

Если крестьяне не способны внушить, что они готовы коллективно отомстить барину (управляющему), нарушение их прав будет оптимальным поведением, так как ведет к снижению издержек и росту прибыли.

Для крестьянина как индивида в данном примере участие в погроме, помимо долгосрочной прибыли от соблюдения своих неформальных прав, несет еще возможность получения моментальной сверхприбыли через грабеж. В то же время вероятность получить наказание за данное преступление весьма низка в связи с наличием круговой поруки.

Хорошим примером, поясняющим механизм круговой поруки, является аграрная забастовка 29 июня 1906 года в Свияжском уезде. Причиной забастовки стало несогласие выполнять покос сена. Здесь наглядно проявилось, как «логика рынка» разбивается об институт крестьянской общины. Конкуренция на рынке труда позволила снизить оплату труда до 50 коп. за полдня работы. Крестьяне, сами отказавшиеся работать за данную сумму, прогнали наемных рабочих и избили односельчанина, вышедшего на работу (Люкшин, 2006: 52). Любопытна также информация о нападениях одних крестьян на других, содействующих полиции (Шанин, 1997: 168). В этом контексте заслуживает внимания судьба деревни Дмитровка, которая была сожжена за отказ ее жителей участвовать в нападении на местную помещичью усадьбу вместе с остальными селами (Шанин, 1997: 502).

Законы, как формальные, так и неформальные, соблюдаются только до тех пор, пока угроза наказания является достоверной. Достоверность наказания должна гарантироваться коллективной реакцией.

Характерно, что в одном из приведенных примеров односельчанин получает более жестокое наказание, чем «чужаки». Для нормального функционирования общины необходимо, чтобы убежденность в коллективном наказании была экзогенной для каждого крестьянина. Вероятность экзогенного наказания должна быть больше вероятности эндогенного наказания. Наилучшей стратегией является поддержание связи со всей группой через участие в коллективном наказании. Жестокость к отступникам делала угрозу коллективного наказания достоверной; участвуя в нем, индивид подтверждал свою преданность коллективу. Благодаря такой круговой поруке община являлась самоподдерживающейся коалицией, обеспечивалась единая интерпретация действий и упрощались координация и взаимодействие внутри группы.

Элементами данной модели являются, с одной стороны, управляющий или «барин», а с другой — община. Община будет выступать в роли отдельного игрока, хотя взаимоотношения крестьян внутри общины заслуживают отдельного внимания, для построения данной модели это некритично.

Построенная модель имеет позиционную форму, представляющую собой дерево игры между $У$ (управляющий или барин) и $Х$ (крестьянская община). Данное дерево можно рассматривать как обобщение дерева принятия решений, используемое в теории принятия решений на случай нескольких игроков.

Описание модели (рис. 1):

ИСТОРИЯ

Ход 1. Первым ходом нашей игры является вершина, на которой игрок $У$ (управляющий) принимает решение: повышать арендную плату (Б) или не повышать (А)?

В случае если игрок $У$ выбирает решение А, то выигрыш $У = 1$; выигрыш $Х = 1$, так как $Х$ арендует новую землю, а $У$ получает плату.

Если игрок $У$ выбирает Б и сдает землю в аренду по удвоенной цене, то ход переходит к игроку $Х$ (крестьянская община).

Ход 2. Игрок $Х$ принимает решение: взять землю по двойной цене (В) или взбунтоваться (Г) и отрезать землю самостоятельно, самозахватом.

В случае если игрок $Х$ выбирает решение В, выигрыш $У = 2$, так как он получит двойную прибыль; результат игры для $Х = -1$, так как он заплатит большую сумму, чем планировал.

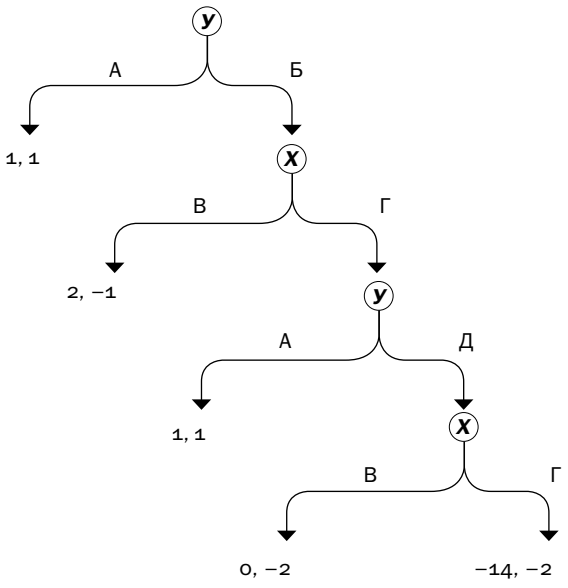
Если игрок $Х$ принимает решение Г, например самозахват, то ход переходит к игроку $У$.

Ход 3. В данной ситуации У либо идет на компромисс (А), как в примере с Чистопольским уездом, и тогда все возвращается на круги своя (выигрыш $У = 1$; выигрыш $Х = 1$), либо принимает решение Д — ввести санкции против крестьян, например вызвав жандармов. В этом случае ход переходит к игроку $Х$. Возможен также и третий вариант (2, −2), характерный скорее для 1917 года, чем для 1905–1907 годов, когда община, не столкнувшись с сопротивлением, оставляет землю за собой и вообще перестает платить. Но 3-й вариант выходит за рамки данного исследования.

Ход 4. Община (игрок $Х$) принимает решение (см., напр.: Шанин, 1997: 168) смириться со своей «судьбинушкой» (В) или произвести санкции (Г) по отношению к барину.

В случае если игрок $Х$ выбирает В, то выигрыши, соответственно, будут: выигрыш $У = 0$, так как крестьяне, с одной стороны, вернут захваченный участок, но прибыли $У$ тоже не получит; выигрыш $Х = -2$, так как придется вернуть захваченный участок вдобавок к правовым санкциям властей.

Если же игрок $Х$ выбирает Г и, например, сжигает поместье, то соответственно результат для $У = -14$ исходя из цены разрушенных построек (расчет производился по Казанской губернии на основе данных Д. И. Люкшина (Люкшин, 2006: 50)); результат для $Х = -2$, что включает потерю захваченного участка и правовые санкции.



У	Х	
	В	Г
А	1, 1	−1, −2
Б	2, −1	2, −2
Д	0, −2	−14, −2

У — управляющий или барин;
Х — крестьянская община;
А — не повышать арендную плату;
Б — повысить арендную плату;
В — смириться с арендной платой;
Г — поднять бунт;
Д — позвать жандармов / применить санкции

Рис. 1. **Модель конфликтной ситуации**

Таким образом, доводить игру до четвертого хода невыгодно обоим игрокам. В случае правовых санкций со стороны властей игрок *У* не получает никакой прибыли. Игрок *Х* будет нести убытки в любом случае на 4-м ходу, поэтому наилучшим вариантом для *Х* будет нанести максимально возможный убыток игроку *У*, дабы он не прибегал к помощи властей.

Оптимальным поведением, исходя из данной игры, является компромисс. Однако в условиях любых внешних изменений происходит «прощупывание слабых мест» с целью определения рамок моральной экономики.

Оптимальной игрой для *У* в случае, если новые цены не будут приняты, будет компромисс. В результате достигается равновесие по Парето: барин теряет «сверхприбыль», но сохраняет свое имение от поджога. Крестьяне возвращают захваченную об-

работанную землю, но восстанавливают «справедливую» арендную плату.

Таким образом, используя исторические данные в связке с аналитическим аппаратом высшей математики, можно построить модель поведения крестьянской общины в условиях конфликтных взаимоотношений. Используя данную модель, можно провести микроанализ влияния крестьянской общины как института на взаимодействие индивидов. То, что крестьянские бунты выполняют транзакционную функцию,— спорный вывод. Однако, исходя из анализа результатов данной игры, вполне возможный и наиболее рациональный.

Данная модель получилась чисто познавательной, что не мешает при углубленном изучении этого вопроса на ее основе построить прагматическую модель. Для построения прагматической модели потребуется изучение большего числа факторов и расчетов, основанных на теории вероятности.

Важный момент при построении будущей прагматической модели заключается также в необходимости учесть иррациональное и девиантное поведение. Прагматическая модель, как представляется, поможет в разработке интегративной концепции общины, которая, в свою очередь, будет способствовать созданию единого концептуального аппарата и аналитического инструмента для изучения стабильности крестьянской общины и подобных ей институтов. Думается, это имеет важное прикладное значение.

Таким образом, теория игр вполне пригодна для анализа контекста исторических событий. Данный метод междисциплинарных исследований дает возможность рассмотреть и логически понять процесс эндогенного формирования поведения внутри общины и взаимодействие с внешними институтами и акторами.

Библиография

Воробьев Н. Н. (1984). Основы теории игр. Бескоалиционные игры. М.: Наука.

Грейф А. (2013). Институты и путь к современной экономике. Уроки средневековой торговли. М.: Изд. дом Высшей школы экономики.

Люкшин Д. И. (2006). Вторая русская смута: крестьянское измерение. М.: АИРО-XXI.

Люкшин Д. И. (2011). Пришествие «Великого незнакомца»: провинциальное начальство и крестьянские сообщества накануне общинной революции // Крестьянство и власть в истории России XX века: сб. науч. ст. участников международного круглого стола / под ред. П. П. Марченя, С. Ю. Разина. М.: АПР.

Петросян Д. С. (2014). Институциональная экономика: управление формированием и развитием социально-экономических институтов: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М.

Печерский С. Л., Беляева А. А. (2001). Теория игр для экономистов. Вводный курс: Учеб. пособие. СПб.: Изд-во Европейского ун-та в Санкт-Петербурге.

Рефлексивное крестьяноведение (2002). Десятилетие исследований сельской России / под ред. Т. Шанина, А. Никулина, В. Данилова. М.: МВШСЭН, РОССПЭН.

Скотт Дж. (1992). Моральная экономика крестьянства как этика выживания // Великий незнакомец. Крестьяне и фермеры в современном мире: хрестоматия / сост. Т. Шанин. М.: Прогресс-Академия.

Шанин Т. (1997). Революция как момент истины. Россия 1905–1907 гг. 1917–1922 гг. М.: Весь мир.

Aumann R. J. (1987). Game Theory // The Palgrave: A Dictionary of Economics / eds. J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. L.: Macmillan. Vol. 2. P. 460–482.

Crawford S., Ostrom E. A. (1995). Grammar of Institutions // American Political Review. Vol. 89. No. 3.

Game theory: Models of conflict situations in the Volga villages of the early XX century

Evgeny Shornikov, Postgraduate Student, School of Public Policy, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. Russia, 119571, Moscow, prosp. Vernadskogo, 82. E-mail: shornikov-ei@ranepa.ru.

The article considers the applicability of game theory for the study of conflicts in peasant communes in the first half of the XX century. Game theory models can explain peasant motives and behavior and reconstruct the decision-making in the commune under the conflict. Game theory can become a part of the historical analysis for it is an interdisciplinary approach that can reveal the logic of endogenous behavior within the commune and its interaction with external institutions and actors. The author provides different definitions of game theory and considers its potential for the analysis of peasant life. The article defines principles and prerequisites for constructing a mathematical model of the peasant commune behavior under the conflict, and factors that motivate peasants to follow a certain line of actions and to choose specific strategies in different situations. The main problem of the game model is the dependence of each 'player' on the actions of other 'players'. The author presents a cognitive mathematical model based on the clash of interests of a manager (willing to increase economic efficiency) and a commune (willing to ensure justice on the principles of a moral economy and ethics of survival). Thus, the author identifies transactional and information functions of peasant revolts.

Keywords: peasant community, game theory, conflict, revolution, frankpledge, mathematical model, violence, survival ethics

DOI: 10.22394/2500-1809-2017-2-2-90-100

References

Aumann R. J. (1987) Game Theory. *The Palgrave: A Dictionary of Economics* Eds. J. Eatwell, M. Milgate, P. Newman. L.: Macmillan, vol. 2, pp. 460–482.

Crawford S., Ostrom E. A. (1995) Grammar of Institutions. *American Political Review*, vol. 89, no. 3.

Greif A. (2013) *Instituty i put' k sovremennoj jekonomike. Uroki srednevekovoj torgovli*. [Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade.] Moscow: Izdatel'sky dom Vysshej shkoly jekonomiki.

Ljukshin D. I. (2006) *Vtoraja russkaja smuta: krest'janskoe izmerenie* [Second Russian Troubles: Peasant Dimension]. Moscow, AIRO-XXI.

Ljukshin D. I. (2011) *Prishestvie «Velikogo neznakomca»: provincial'noe nachal'stvo i krest'janskie soobshhestva nakanune obshhinnoj revoljucii». Krest'janstvo i vlast' v istorii Rossii XX veka*. Sbornik nauchnyh statej uchastnikov mezhdunarodnogo kruglogo stola. [The advent of the "Great Stranger": the provincial authorities and the peasant communities on the eve of the communal revolution". Peasantry and power in the history of Russia of the XX century: Collection of scientific ar-

ticles of the participants of the international round table]. Pod red. P. P. Marchenja, S. Ju. Razina. Moscow, OOO «APR».

Petrosjan D. S. (2014) *Institucional'naja jekonomika: upravlenie formirovaniem i razvitiem social'no-jekonomicheskih institutov*. [Institutional Economics: Managing the Formation and Development of Socio-Economic Institutions: A Training Manual]. Moscow, INFRA-M.

Pechersky S. L., Belyaeva A. A. (2001) *Teoriya igr dlya ehkonomistov. Vvodnyj kurs*. Uchebnoe posobie. [Theory of games for economists. Introductory course. Tutorial]. Sankt-Peterburg: Izdatel'stvo Evropejskogo universiteta v Sankt-Peterburge.

Refleksivnoe krest'janovedenie. Desjatiletie issledovanij sel'skoj Rossii (2002) [Reflexive peasant studies. A Decade of Studies in Rural Russia]. Pod red. T. Shanina, A. Nikulina, V. Danilova. Moscow, MVShSJeN, ROSSPJeN.

Shanin T. (1997) *Revoljucija kak moment istiny. Rossija 1905–1907 gg. 1917–1922 gg.* [Revolution as a moment of truth. Russia 1905–1907 years. 1917–1922]. Moscow, Ves' mir.

Skott J. (1992) *Moral'naja jekonomika krest'janstva kak jetika vyzhivanija*. Velikij neznakomec. Krest'jane i fermery v sovremennom mire. Hrestomatija [The Moral Economics of the Peasantry as the Ethics of Survival. The Great Stranger. Peasants and farmers in the modern world. Reader]. Sost. T. Shanin. Moscow, Progress-Akademija.

Vorob'ev H. H. (1984) *Osnovy teorii igr. Beskoalicionnye igry*. [The foundations of game theory. Non-cooperative games]. Moscow, Nauka.