

MILHIST

INFO

**Балыкина М.И., Балыкин В.И. Эволюция экономического положения
нижегородского служилого «города» в конце XVI - конце XVII вв.
применение методов эконометрического анализа**

В статье изучены изменения, происходившие в экономической сфере жизни нижегородского служилого «города» с конца XVI по конец XVII вв. Применение методов эконометрического анализа позволило рассмотреть различные аспекты эволюции экономического положения дворян и детей боярских Нижнего Новгорода.

Ссылка для размещения в Интернете:

<http://www.milhist.info/2015/05/30/balykina-balykin>

Ссылка для печатных изданий:

Балыкина М.И., Балыкин В.И. Эволюция экономического положения нижегородского служилого «города» в конце XVI - конце XVII вв. применение методов эконометрического анализа [Электронный ресурс] // История военного дела: исследования и источники. — 2015. — Т. VI. — С. 404-430. <<http://www.milhist.info/2015/05/30/balykina-balykin>> (30.05.2015)

www.milhist.info

2015г.

БАЛЫКИНА М.И.**БАЛЫКИН В.И.**

ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОГО СЛУЖИЛОГО «ГОРОДА» В КОНЦЕ XVI - КОНЦЕ XVII ВВ. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Вопросы служилого землевладения и экономическое положение дворян и детей боярских в XVI – XVII вв. рассматривались в работах таких исследователей как Рождественский С.В., Готье Ю.В., Козляков В.Н., Лаптева Т.А.¹. В частности, Лаптева Т.А. использовала для характеристики экономического положения провинциального дворянства в том числе и сведения по имущественному положению нижегородского дворянства. Попытку изучения дворянского землевладения в Нижегородском уезде в начале 20-х гг. XVII в. предпринял Чеченков П.В., однако, она не может быть признана полностью удачной, так как в основу части его расчетов о владении крестьянами легло предположение о том, что один крестьянский двор равен одному крестьянину, что в корне неверно².

Учитывая сложность темы и указанные проблемы, в данной работе мы попробовали в дополнение к собственно историческим методам исследования использовать методы эконометрического анализа, давно и успешно применяющиеся в экономической науке. Полагаем, что это оправдано, поскольку в статье речь идет, прежде всего, об экономическом положении дворян и детей боярских нижегородского служилого «города». Специальные междисциплинарные исследования позволяют уточнить или прояснить определенные моменты проблемы и после изучения источников взглянуть на нее по-новому.

Наиболее важными параметрами, определяющими материальное положение служилого человека «по отечеству», были: реальное количество

имевшейся у него в поместье и (или) в вотчине земли, количество крестьян, бобылей и иных категорий зависимых людей, денежный оклад, выдаваемый государством. Дополнительный доход они могли иметь с мельниц, с «заводов», то есть с какого-то ремесленного или иного производства, с «рыбных ловел» на реках и озерах.

Источниками по истории поземельных отношений в конце XVI века служат документы, опубликованные Анпиловым Г.Н.³ и архивистами РГАДА⁴. Из актового материала нами привлекались преимущественно отказные грамоты, так как в них указан оклад служилого человека, реальное количество земли и сколько четей ему передавали в поместье. Подробно отказные грамоты или указные грамоты об отказе поместья были рассмотрены нами в предыдущих работах⁵. Анализ документов конца XVI в. показывает, что в то время многие владения помещиков пострадали из-за черемисских войн, «дворы пожгла черемиса»⁶, в грамотах и выписях имеется большое количество упоминаний об этом. Также в источниках фигурируют и поземельные отношения, обычные для своего времени: наделение помещика землей или изымание земли государством. Например, это грамота о переводе увечного Григория Воинова сына Щеглова в осадную службу и прибавке 50 четей⁷. Случалось, что государство отнимало землю у помещика. Указной грамотой от 28 апреля 1598 г. за пьянство у Ивана Елизарьева сына Утинского отобрали часть поместья, потому что все пропивает и «ходит на службу пеш»⁸.

От первой половины XVII в. документов дошло намного больше. Судя по Указной книге Поместного приказа⁹, а также по проводившимся писцовым описаниям государство после Смуты пыталось привести в порядок землевладение, претерпевшее очень сложный период хозяйственного упадка и хаоса. Это хорошо видно на примере тяжбы нижегородцев о вотчинах, материалы по которой опубликовал Антонов А.В.¹⁰. Процесс упорядочивания хозяйственных и материальных взаимоотношений государства и служилого населения, служилых людей между собой, был довольно длительным. Попутно возникали иные тенденции учета материального положения дворян и детей

боярских, и исчезали отжившие формы. Так исчезает деление выдаваемого денежного оклада на «первые», «другие» и «свершенные» деньги. В 1612-13 г. впервые после наиболее острой фазы Смуты была составлена дозорная книга для упорядочивания сведений о помещиках и налогообложения¹¹. В ней не хватает сведений о значительной части нижегородского служилого «города», поэтому она не всегда может быть использована при подсчетах.

Наиболее полно имущественное положение нижегородского служилого «города» после Смутного времени отражено в десятне 1622 года¹². Писцовая книга 1621–23 гг., частичный анализ которой выполнили Давыдова А.А. и Черненко Д.А.¹³, дает лишь ряд уточняющих сведений, так как в ней отсутствует приблизительно 1/5 части служилого «города». В писцовой книге в нескольких случаях (но далеко не во всех) имеется расхождение с данными десяти, что могло быть вызвано желанием указать в десятне меньшее количество земли, поскольку служилые люди могли надеяться, что в случае нехватки земли до номинального размера оклада, указанного в десятне, им со временем можно будет просить у государства еще земли. Впрочем, работников не хватало, и запашка, судя по писцовой книге, в основном была небольшой, чтобы только хватило прокормиться помещику и крестьянам. Сомнительно, что занижение помещиками имеющегося количества земли было попыткой ухода от налогов. Налоги с владений фиксировались не в десятиях, а в платежницах, и сведения десятен вряд ли были определяющими в этом вопросе. Поэтому, скорее, при занижении размеров поместий играет роль желание служилых людей показать свое разорение после Смуты и получить полное денежное жалованье от правительства, так как в ряде случаев оно выдавалось, судя по десятне, в меньшем размере, чем полагалось по номинальному окладу.

Важнейшим показателем материального благосостояния служилого «по отечеству» человека было количество крестьян и бобылей, имеющих в его поместье. Обезлюживание земель после Смуты носило местами катастрофический характер, поэтому для понимания истинного положения вещей крайне важно правильно учесть имевшихся в поместьях крестьян и

бобылей. Средняя наполняемость двора, высчитанная нами по писцовой книге, равна 1,36 человека на двор. В это время она зависела не только от демографических факторов (рождаемость, смертность, отселение взрослых детей в собственные дворы), но и в значительной степени от местоположения поместья (далеко или близко от театра военных действий в Смутное время), его разоренности. В разных поселениях она была различной и находилась в пределах от 1 до 2 крестьян мужского пола на один двор. Имелось много пустых дворов¹⁴.

Для проведения анализа имеющихся источников нами были составлены таблицы, позволяющие проанализировать данные внутри каждого конкретного источника и сравнить сведения, содержащиеся в документах, между собой. Сравнивать документы начала и конца XVII в. между собой непросто, потому что в десятне 1622 г. и в писцовой книге этого же времени материальное положение служилых людей описано по несколько иным параметрам, чем, например, в разборной книге 1679 г. В частности, в 1679 г. в связи с переходом на подворное налогообложение указывалось число крестьянских и бобыльских дворов, а не крестьян и бобылей, как указывалось в десятне 1622 г. В разборной книге 1679 г. указывался размер найма, а в писцовой указано, что найм был, но его размер не зафиксирован. Особо следует отметить, что количество крестьян нельзя приравнять к количеству дворов, так как первое всегда меньше второго.

В десятне 1622 г. фиксировалось количество поместной земли, количество крестьян, качество поместья, размер денежного и поместного окладов. В документе не у всех служилых людей имеются полные записи об их имущественном положении. В таблице 1 представлено имущественное положение служилых людей по категориям. Поскольку разброс величин у параметров «количество земли», «денежное жалование», «количество крестьян» довольно велик в каждой категории, мы указываем минимальное, среднее и максимальное значение каждого из параметров. Налицо сильное имущественное расслоение даже внутри всех служилых категорий (выборные,

дворовые, городовые, новики). Также мы видим опустошение и обезлюживание земель, вызванное событиями Смутного времени, что особенно видно при сравнении с 1679 г. В 1622 г. есть земля, но нет жалованья у тех людей, которые служат либо городовую, либо ближнюю службу, и у губного старосты. Это подтверждает предположение, что денежное жалованье необходимо было, в первую очередь, наиболее боеспособной части корпорации для покупки боевого снаряжения. Обратных случаев, когда есть жалованье, но нет земли, в десятне не зафиксировано.

Всего в таблице по данным десятни 1622 г. указан 331 человек. Выборные и дворовые все получают жалованье из чети. Из городских 25 получали жалованье из чети, 47 – с городом, а у 56 жалованья нет (написаны в ближнюю и городовую службу за бедностью). Жалованье выплачивалось не в полном объеме, если человек имел дополнительные источники дохода: «завод домашней», «отец ссужает». Также 5 человек сдавали земли внаем (доход не указан), а 1 человека содержали родственники, 2 являлись губными старостами. Правда, использование писцовой книги для оценки материального положения всей корпорации затруднено, так как нехватка сведений в ней о служилых «по отечеству» нижегородцах составляет около 1/5 от общего числа «города». К тому же необходимо учитывать, что дворяне в дополнение к нижегородским владениям имели и владения в других уездах, не отмеченные в писцовых книгах по Нижегородскому уезду.

Таблица 1.

Имущественное положение нижегородских служилых людей по данным десятни 1622 г.

Категория (чин)	Кол-во людей в категории	% от общей численности	Кол-во людей в выборке	Количество земли			Жалованье			Крестьяне и бобыли		
				сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Выборные*	14	4,2	13	303,4	41,7	606	25,3	8	43	24	5	48
Дворовые**	15	4,5	14	283,2	146,67	470	18,1	7	31	20	4	40

Городовые***	130	39,3	127	118,7	0	391,5	6,6	0	45	6	0	23
Новики****	132	39,9	130	76,5	0	437	6,7	5	10	4	0	43
Вдовы	11	3,3	11	118,2	12,5	300	-	-	-	7	0	26
Недоросли	18	5,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отставные	13	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Не включены те, кто умер или переписан в другие города.

* 1 чел.: на службе не быть, даточных 3 человека (жалованье не указано, т. к. он судья в Казани); остальные 13 человек — жалованье из чети.

** 1 чел. не сыскан; остальные 14 человек — жалованье из чети

*** 3 из них не служат, поэтому в выборку не включены.

**** Из них 2 человека в житье (не включены в выборку); 3 человека сдает пустоши внаем (доход не указан).

В 1646 – 48 гг. проводилась перепись, и по ее итогам была составлена новая переписная книга¹⁵. По самой книге не понятно, принадлежал тот или иной помещик к нижегородскому служилому «городу» или нет. Чтобы определить принадлежность человека к нижегородской корпорации мы использовали дополнительно три указанных ниже документа для проверки сведений. Это обусловлено тем, что в одном из них – списках 1644 г.¹⁶ – указаны только люди, несущие боевую службу, список 1637 г. и сказки 1638 г.¹⁷ находятся довольно далеко по времени от описываемого, а десятина 1649 г. дошла до нас в неполном виде¹⁸. В переписной книге 1646–48 гг. указано менее четверти служилых людей, записанных по Нижнему Новгороду. Тем не менее, это единственный источник середины века, в котором содержатся хоть какие-то сведения об имущественном положении дворян и детей боярских.

При сопоставлении ее с вышеописанными источниками выяснилось, что всего в переписной книге фигурируют лишь 70 человек из нижегородской служилой корпорации. Таким образом, полностью определить имущественное положение нижегородской служилой корпорации середины века (1646 г.) не представляется возможным из-за недостатка источников. Как мы видим, в

переписной книге фиксировалось состояние уезда, что вполне понятно, т.к. описание делалось поуездно, но не состояние корпорации, землевладение которой могло распространяться и на другие уезды.

Полезным для изучаемой темы источником являются сказки нижегородских дворян и детей боярских 1669 г.¹⁹ о количестве имевшихся у них дворов. Некоторые служилые люди указали количество имевшейся у них земли и в каких уездах она находилась. Наличие конкретного человека в нижегородском служилом «городе» и принадлежность к нему мы определяем по списку 1667 г.²⁰ и частично по разборной книге 1679 г., где указаны те люди, которые вступили в службу после 1667 г.

Всего по сказкам 1669 г. упоминается 230 человек, точно принадлежавших к нижегородской служилой корпорации. Из них дворы имелись у 172 человек, количество земли указано у 49 человек. Логично предположить, что земля имелась у гораздо большего количества людей, потому что дворы без земли вряд ли могли существовать. Такое небольшое число человек, у которых указана земля, было связано, видимо, с особенностями налогообложения.

Разборная книга 1679 г.²¹ составлялась перед военно–окружной реформой царя Федора Алексеевича. По источнику виден процесс замены службы с земли денежным жалованьем. Считалось, что в рейтары нужно писать наименее обеспеченных людей, хотя на практике все выглядело несколько по-иному. При записи в рейтары, судя по источнику, учитывались пожелания самих служилых людей. Подсчеты сведений из источника представлены в виде таблицы 2. Графа «денежный доход» составлена по принципу: денежное жалованье плюс доход, полученный из других источников, например, с мельницы. Между категориями выборных и дворовых разница в имущественном положении стала существенно больше, чем в 1622 г. У 8 землевладельцев есть записи о том, что часть крестьян находится в бегах. Согласно источнику, с жалованьем из различных категорий служили: рейтары «по сказкам» – 1 человек, неверстанные рейтары – 12 человек, неверстанные из сотенной службы – 1 человек, рейтары, «потому что

скудны» – 24 человека. У служилых людей, получавших денежное жалованье, земля также имелась. 12 человек получали жалованье из четвертных приказов.

В документе указаны придачи за службу. Несмотря на то, что денежное жалованье имелось у многих категорий служилых людей, в источнике его размер зачастую не указывался. Так в категории «служат с городом, велено служить им с денежного жалованья», его размер не указан ни у кого.

В 1679 г. 45 человек служили сотенную службу, в источнике они написаны без денежного жалованья. Также без жалованья служили 28 человек из категории неверстанных. Не указан размер жалованья и у различных категорий рейтар, которые написаны далее в источнике.

Видимо, это объясняется тем, что целью создания данного документа являлось описание служилых людей, которые вообще служили, либо могли иметь отношение к службе по Нижнему Новгороду в связи с подготовкой военной реформы. Поэтому четкого порядка описания не сложилось, и составители вносили в документ те сведения, которые на данный момент максимально описывали материальное положение служилого человека с различными поправками и уточнениями по содержанию категорий.

Таблица 2.

Имущественное положение нижегородских служилых людей по данным разборной книги 1679 г.

% от общей численности	Кол-во людей в выборке	Количество земли			Жалованье			Денежный доход			Дворы			Деловые, задворные люди	
		сред.	мин.	макс.	ко-во чел.	мин. размер руб.	макс. размер руб.	сред.	мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	мин.	макс.
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Выборные 4 чел															
2	4	484,125	194,5	990				*	*	*	41	14	73	0	0

Дворовые 10 чел															
4,9	10	102	75	146,1				**	**	**	15,2	3	30	0	5
Городовые 17 чел															
8,3	17	110,2	20	193,5				***	***	***	8,7	3	22	1	5
Неверстаные (сотенная служба) 14 чел															
6,8	14	100,375	0	397,5	1	0	11				7	0	23	0	5
Рейтары, "потому что скудны" 25 чел															
12,2	25	76,3	24	125,3 3	24	0	45	13,4	0	45	2	0	7	0	4
Неверстаные (рейтары)**** 44 чел															
21,5	34	66,8	4	201	14	0	14	13,9* ****	8**** *	16,5* ****	3	0	12	0	3
Служат с городом***** *11 чел															
5,4	10	89,3	25	232,5							3	0	5	0	5
Из недорослей в службу 6 чел															
2,9															
В рейтары по сказкам***** 28 чел															
13,7					1	0	10								
1	2	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Рейтары, были в начальных людях 12 чел															
5,9															
Рейтары, у разбору не были 7 чел															
3,41															
Отставные 19 чел															

Таблица 3.

Количество рейтар и копейщиков, владевших дворами в 1697-98 г.

Служилые люди	Количество дворов				Всего
	0	1-2	3-5	6-10	
1	2	3	4	5	6
Кол-во человек	115	56	33	10	214
в %	53,7	26,2	15,4	4,7	100

Таковы основные источники по изучению эволюции имущественного положения служилых нижегородцев «по отечеству» с конца XVI до конца XVII вв. Проведем сравнение источников (таблица 4).

Изменение наполняемости земельных окладов у служилых «по отечеству» нижегородцев можно проследить по актам конца XVI в., десятне 1622 г. и разборной книге 1679 г. Наполняемость земельного оклада – это соотношение земли, фактически имевшейся у служилого человека, и его номинального земельного оклада, выраженное в процентах. По указанным источникам видно, что номинальный размер окладов увеличивался к концу века, а их наполняемость, наоборот, уменьшалась.

Сравнивая между собой источники за эти три временных среза, мы также видим, что от начала XVII в. к его концу шло явное обезземеливание основной массы служилых «по отечеству» нижегородцев. Правительство пыталось увеличивать номинальные поместные земельные оклады, чтобы человек мог экипировать себя на службу, но это не всегда помогало, так как реальное количество земли, соответствующее окладу или близкое к нему, было лишь у небольшой части, у верхушки служилого населения. Таким образом, богатые становились богаче за счет земельных придач к окладам, а бедные – беднее за счет низкой наполняемости земельных окладов.

Таблица 4.

Изменение соотношения земельных окладов и реального количества земли, имевшегося у служилых людей

Оклад в четях	1595-1599				1622				1679			
	кол-во чел., имевших такой оклад	сред. наполняе мость оклада в %	мин. наполняе мость оклада в %	макс. наполняе мость оклада в %	кол-во чел., имевших такой оклад	сред. наполняе мость оклада в %	мин. наполняе мость оклада в %	макс. наполняе мость оклада в %	кол-во чел., имевших такой оклад	сред. наполняе мость оклада в %	мин. наполняе мость оклада в %	макс. наполняе мость оклада в %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
990-611					13	44,4	19,5	86,6	13 2 рейт	28,1 7,7	6,9 5,3	113 10
610-500	3	86,8	82,6	94,5	16	45,7	0	71,6	4 1 рейт	20,1 15	15 15	26,5 15
499-400	11	73	45	97,5	24	54,3	21,3	95,5	1 7 рейт	20 21,1	20 8,7	20 43,3
399-300	12	66,5	38,2	100	39	43,8	7,1	85,7	13 13 рейт	33,3 24,8	6,7 15,9	55,3 40,7
299-250	8	71,2	41,2	100	28	39,3	6,8	98,8	2 6 рейт	20 29,5	8 20	32 38,2
249-150	31	69,4	25	100	20	41,3	8,8	93,3	1	8	8	8
149-100	14	62,9	16,5	100	15	44,4	0	116				
99-50	1	95	95	95								
0	1*	100	100	100								
не верстаны									12 31	в четьях 108,8ч 64,1 ч	от 0ч от4 ч	до 397,5ч до

									рейт			201ч
с городом с денеж. жал, окладов нет									11	102,1 чети	от 25 ч	до 232,5 ч
всего	81	78,1	16,5	100	155	44,7	0	116	117	22,9	6,7	113
										17,7 рей	5,3	43,3
Новики												
650-500												
499-400					1	92,2	92,2	92,2				
399-300	1	91,3	91,3	91,3	7	60,2	0	100,8				
299-250					15	31,7	8	60				
249-150	7	49,8	19,3	96	81	35	0	141,5				
149-100	6	64,7	40	85	19	27,2	0	65				
не верстан					1	175 чети						
всего	14	68,6	19,3	96	124	49,2	0	141,5				

*дали 50 четей, перевели в осадную службу из-за увечья

На особом положении в корпорации в материальном смысле находились четвертчики. Это дворяне и дети боярские, которые получали денежное жалование не «с городом», а «из чети» (или «из четверти»), то есть из одного из территориальных финансовых приказов государства. Жалование «из чети» было наградой за заслуги и давалось далеко не всем. Оно было, как правило, больше, чем денежный оклад «с городом» и выплачивалось регулярно. Нижегородские четвертчики, чаще всего, получали жалование из Костромской чети. На протяжении XVII в. их количество изменялось. В 1606-07 гг. десятина денежной раздачи была составлена при Василии Шуйском с целью привлечь на службу

царю служилых людей в непростое время²⁴. В ней записаны 14 человек четвертчиков. 181 человеку деньги были даны сразу, а затем некоторым нетчикам, которые явились на службу, деньги были выданы позже. Таким образом, четвертчики составляли 7,7%. В 1622 г. упоминается 52 четвертчика, всего денежное жалованье было выдано 118 человекам, т.е. из них 44%-четвертчики. В 1679 г. четвертчиков насчитывалось 12 человек. Всего жалованье имели 40 человек, 30% из них четвертчики. Полагаем, что уменьшение количества четвертчиков объясняется тем, что наиболее обеспеченные служилые люди, среди которых чаще встречаются четвертчики, переписались из провинциальной нижегородской корпорации в московские чины. Возможно, их переписали туда за участие в Чигиринском походе, сведения об этом приводит в своей монографии Лаптева Т.А.²⁵.

Полное исследование вопросов материальной обеспеченности служилых людей даже в пределах одной провинциальной корпорации является непростой задачей. Еще Водарский Я.Е. указывал на трудность подсчетов по XVI-XVII вв. из-за сложности сословной структуры общества, нечеткости сословных групп, различных целей подсчетов по переписным книгам²⁶. Это хорошо видно и на примере источников, описывающих материальное положение нижегородских дворян и детей боярских.

Так в десятне 1622 г. записано количество крестьян и бобылей, имевшихся у помещиков, а в 1669 и 1679 гг. количество дворов. Для того, чтобы сравнить эти источники между собой и проследить изменения количества крестьян и бобылей на одного дворянина, мы рассчитали по перечням, составленным к переписной книге 1677-78г.²⁷, среднее количество крестьян и бобылей в одном дворе. Коэффициент равен 3,7. Практически такой же коэффициент - 3,68 - указывает в своей работе Водарский Я.Е.²⁸. Пересчет сведений с помощью коэффициента дал возможность сравнить между собой данные за 1622, 1669 и 1679 гг., сведя их к общей единице подсчета (крестьянин). Результаты пересчета отражены в таблице 5.

Таблица 5.

Количество служилых людей, владевших крестьянами (по укрупненным показателям, в %)

Годы	Количество крестьян									Всего, дворян, чел.
	Не выяснено	0	От 1 до 11	От 12 до 30	от 31 до 60	от 61 до 80	от 81 до 100	от 101 до 150	от 151 до 300	
1622	0	29,1	51,9	15,1	3,9	0	0	0	0	286
1669	0	22,1	23,7	27,3	14,5	3,6	2,8	2,8	1,2	249
1679	13,4	20,9	19,1	23,8	8,1	1,7	2,9	0,6	0,6	172

По таблице 5 видно, что количество служилых людей, не имевших крестьян или имевших от 1 до 11 человек, уменьшается к концу века, также уменьшается и количество крупных владельцев. В середине века количество крестьян у помещиков увеличивается, видимо, в связи с тем, что страна пришла в себя после разорений Смуты, а Соборное уложение 1649 г. окончательно закрепостило владельческих крестьян. В 1622 г., очевидно, за счет разорений, произошедших в Смутное время, полностью отсутствуют помещики, имевшие более 60 человек крестьян. В 1679 г. количество людей, имевших от 61 до 300 крестьян, также возрастает по сравнению с 1622 г., но уменьшается по сравнению с 1669 г. Вероятно, это связано с тем, что наиболее обеспеченная часть нижегородских служилых людей «по отечеству» была переписана в московские чины.

Таблица 6.

Количество служилых людей, владевших землей, в %

Годы	Количество земли, в четьях													Всего дворян, чел.
	Не выяснено	0	1 - 9	10 - 29	30 - 49	50 - 99	100- 149	150- 249	250- 299	300- 399	400- 499	500- 610	611- 990	
1622	8,8	7	0,4	11,2	7	16,5	14,7	18,9	5,6	5,3	3,2	1,4	0	286
1679	27	4,7	0,6	6,4	7,6	26,7	11,6	9,3	0	0,6	0	0,6	0,6	172

По таблице 6 видно, что количество людей, владевших поместьями размером от 50 до 99 четей, увеличивается к концу века, а количество крупных землевладельцев в служилом «городе» уменьшается, что связано как с общим процессом обезземеливания, так и с тем, что наиболее состоятельные люди выбыли из провинциальной корпорации. Таким образом, происходит некоторое выравнивание размера поместья в корпорации: меньше становится тех, у кого совсем мало земли или ее нет, а также тех, у кого намного больше земли. Но наличие земли мало что давало помещику, если для ее обработки не хватало рабочих рук. Не случайно борьба за рабочие руки, вылившаяся в итоге в окончательное закрепощение крестьянства, является одним из важнейших факторов социально-экономической жизни России в XVII веке.

Что влияло на обеспеченность поместий рабочими руками, как зависела она от других параметров материального состояния служилых людей? Попробуем выяснить это с помощью эконометрического исследования. Для него были взяты две выборки: по 1622 г. – в 286 наблюдений, по 1679 г. – в 116 наблюдений. Выборки подобного объема считаются довольно большими, что могло иметь свое влияние на результаты. Однако специфика данных не позволяет сократить объем выборки, так как мы должны учитывать относительную разнородность сведений источников. Данные взяты из разборной десятины 1622 г. и разборной книги 1679 г.

Переменные, с которыми авторы работали:

– для 1622 года: People – количество человек в землевладении; Terrain – реальное количество земли во владении; Quality – качество владения, фиктивная переменная («среднее» или «худое»; «доброго» в источнике не встречалось);

– для 1679 года: People – количество человек в землевладении; Terrain – реальное количество земли во владении; Fled – наличие факта побега из землевладения; Supplementary – другие угодья (мельницы, рыбные ловли, сенные покосы, лес).

Для работы с данными была использована программа gretl версии 1.10.1

(свободно распространяемый мультиплатформенный эконометрический программный пакет)²⁹. В работе мы используем следующее стандартное соглашение: если тестовая статистика отмечена одной звездочкой, то она значима на уровне значимости 10%; если она отмечена двумя звездочками, то значима при 5%; если отмечена тремя звездочками, то значима при 1%. Расчеты приведены, как того требует культура эконометрического исследования.

В нашем случае используется метод наименьших квадратов. Это обусловлено тем, что данный метод может иметь достаточно широкую сферу применения, в частности, используется для построения регрессий – это позволяет выявлять количественные зависимости между различными показателями. Источником исследования во всех случаях являются расчеты авторов.

Рассмотрим выборку для 1622 г.

Сделаем предположение о том, что зависимость в данном случае имеет линейный характер. Проведем оценку по МНК.

Таблица 7.

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 1-255				
Зависимая переменная: People				
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
const	-2,19829	0,463705	-4,741	3,56e-06 ***
Terrain	0,0610720	0,00331697	18,41	1,50e-048 ***
Quality	2,67693	0,828670	3,230	0,0014 ***
Среднее зав. перемен	7,250980	Ст. откл. зав. перемен	9,643638	
Сумма кв. остатков	6010,473	Ст. ошибка модели	4,883757	
R-квадрат	0,745555	Испр. R-квадрат	0,743536	
F(2, 252)	369,1963	P-значение (F)	1,27e-75	
Лог. правдоподобие	-764,7287	Крит. Акаике	1535,457	
Крит. Шварца	1546,081	Крит. Хеннана-Куинна	1539,731	

Иначе говоря, наша модель в этом случае имеет вид

$$\text{People} = -2,19829 + 0,0610720 * \text{Terrain} + 2,67693 * \text{Quality}$$

Проведем тестирование на наличие мультиколлинеарности, то есть на наличие сильной корреляции между факторами. В случае ее обнаружения это могло бы свидетельствовать о неустойчивости оценок параметров, используемых в модели.

Таблица 8.

```

Метод инфляционных факторов
Минимальное возможное значение = 1.0
Значения > 10.0 могут указывать на наличие мультиколлинеарности

Terrain      1,730
Quality      1,730

VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2), где R(j) - это коэффициент множественной корреляции
между переменной j и другими независимыми переменными

```

Тестирование показывает, что мультиколлинеарность отсутствует.

Теперь необходимо провести тестирование на гетероскедастичность - неоднородность наблюдений, выражающуюся в неодинаковой дисперсии случайной ошибки регрессионной (эконометрической) модели. Наличие гетероскедастичности случайных ошибок показывает неэффективность оценок, полученных с помощью МНК, и указывает на необходимость введения поправки на гетероскедастичность. Для тестирования используем тест Уайта как наиболее универсальный.

Таблица 9.

```

Тест Вайта (White) на гетероскедастичность
МНК, использованы наблюдения 1-255
Зависимая переменная: uhat^2

-----
                Коэффициент      Ст. ошибка      t-статистика      P-значение
-----
const           -8,07315           6,37439           -1,266            0,2065
Terrain          0,309716           0,0802304         3,860            0,0001 ***
Quality         -31,1416           19,5779           -1,591            0,1130
sq_Terrain      -0,000674007       0,000221732       -3,040            0,0026 ***
X2_X3           0,258828           0,111196          2,328            0,0207 **

Неисправленный R-квадрат = 0,205968

Тестовая статистика: TR^2 = 52,521779,
p-значение = P(Chi-квадрат(4) > 52,521779) = 0,000000

```

Тест Уайта в нашем случае указывает на наличие гетероскедастичности. Следовательно, необходимо применить поправку на гетероскедастичность. Модель теперь выглядит следующим образом:

Таблица 10.

Модель 2: С поправкой на гетероскедастичность, использованы наблюдения 1-255

Зависимая переменная: People

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-0,922636	0,208687	-4,421	1,46e-05	***
Terrain	0,0529875	0,00250023	21,19	6,33e-058	***
Quality	2,94487	0,676094	4,356	1,93e-05	***

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	715,2224	Ст. ошибка модели	1,684691
R-квадрат	0,789616	Испр. R-квадрат	0,787947
F(2, 252)	472,9057	P-значение (F)	5,01e-86
Лог. правдоподобие	-493,3239	Крит. Акаике	992,6478
Крит. Шварца	1003,272	Крит. Хеннана-Куинна	996,9212

Статистика, полученная по исходным данным:

Среднее зав. перемен	7,250980	Ст. откл. зав. перемен	9,643638
Сумма кв. остатков	6235,136	Ст. ошибка модели	4,974194

Или

$$\text{People} = -0,922636 + 0,0529875 * \text{Terrain} + 2,94487 * \text{Quality}$$

Необходимо теперь оценить спецификацию модели. Так оценим модель без константы.

Таблица 11.

Модель 3: С поправкой на гетероскедастичность, использованы наблюдения 1-255

Зависимая переменная: People

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
Terrain	0,0407330	0,00238397	17,09	4,79e-044	***
Quality	3,55372	0,642567	5,531	7,95e-08	***

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	535,5429	Ст. ошибка модели	1,454913
R-квадрат	0,682340	Испр. R-квадрат	0,681084
F(2, 253)	271,7243	P-значение (F)	9,96e-64
Лог. правдоподобие	-456,4366	Крит. Акаике	916,8731
Крит. Шварца	923,9556	Крит. Хеннана-Куинна	919,7220

Статистика, полученная по исходным данным:

Среднее зав. перемен	7,250980	Ст. откл. зав. перемен	9,643638
Сумма кв. остатков	7279,937	Ст. ошибка модели	5,364183

Или

$$\text{People} = 0,0407330 * \text{Terrain} + 3,55372 * \text{Quality}$$

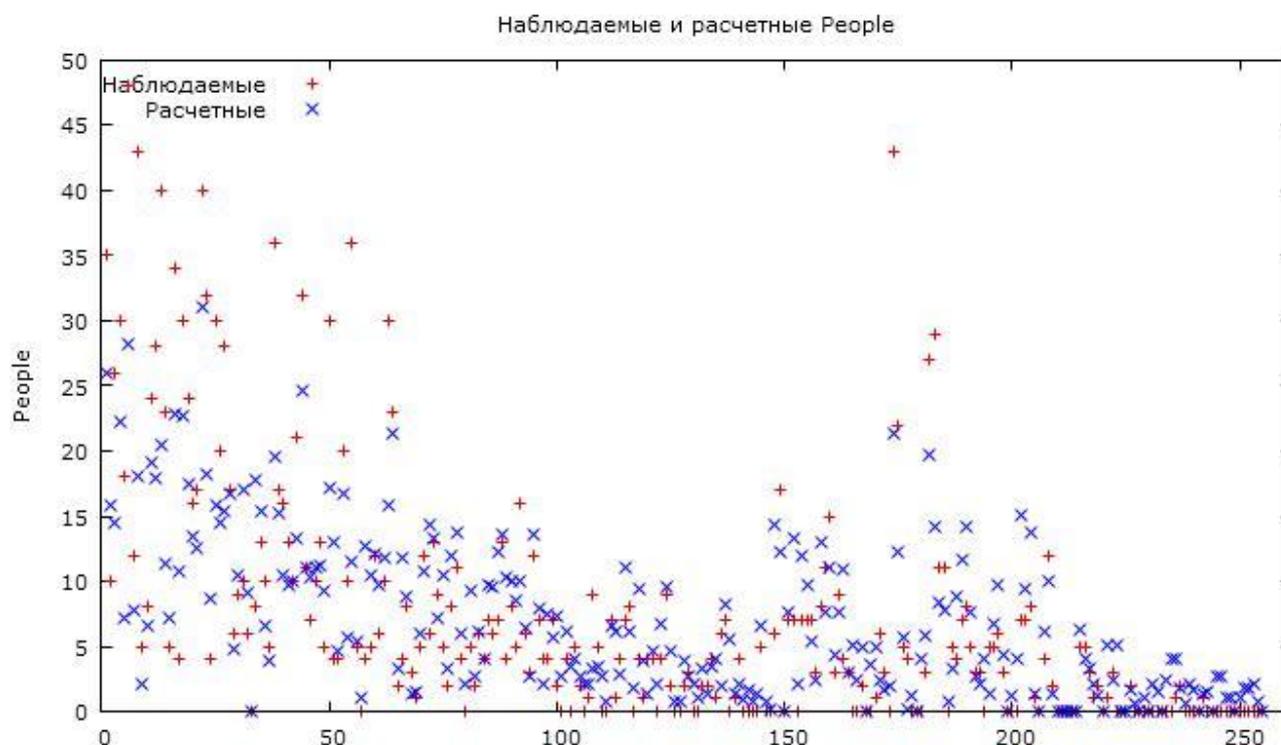
Информационные критерии (Шварца, Акаике, Хеннана-Куинна) указывают на то, что данная спецификация является более верной. Следовательно, на ней и остановимся. Лог-линейная и полулогарифмическая спецификации не рассматривались, поскольку среди данных достаточно большая доля наблюдений, в которых зависимая переменная или фактор равны 0, и это не может не влиять на модель, а при указанных выше видах спецификации все наблюдения с нулевыми значениями должны быть исключены, поскольку логарифм от нуля не берется.

Данная регрессия является значимой (высокое F-значение). 99% доверительный интервал для коэффициента при Terrain составил от 0,0345457 до 0,0469204, при Quality – от 1,886 до 5,22144.

R-квадрат указывает на то, что количество крестьян у каждого дворянина определяется количеством земли и качеством землевладения на 68,2%, а соотношение таково, что каждые 100 четей земли прибавляют в среднем 4 человека крестьян во владении. На «средние» земли приходится в среднем на 3-4 человека больше, чем на «худые». Оставшаяся доля изменений зависимой переменной, по-видимому, объясняется разорением Смутного времени и природными факторами и, следовательно, не подлежит оценке. Чтобы проиллюстрировать построенную модель, составим график наблюдаемых и расчетных значений.

Рисунок 1.

Наблюдаемые и расчетные значения для данных по 1622 г.



Перейдем к анализу данных по 1679 г.

Проведем анализ по МНК, исходя из предположения о линейном характере зависимости.

Таблица 12.

```

Модель 1: МНК, использованы наблюдения 1-113
Зависимая переменная: People

```

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-5,54090	2,01482	-2,750	0,0070	***
Terrain	0,288883	0,0128322	22,51	8,69e-043	***
Fled	3,82204	5,95537	0,6418	0,5224	
Supplementary	1,53524	4,16525	0,3686	0,7132	
Среднее зав. перемен	25,45177	Ст. откл. зав. перемен	36,05110		
Сумма кв. остатков	25092,37	Ст. ошибка модели	15,17252		
R-квадрат	0,827620	Испр. R-квадрат	0,822876		
F(3, 109)	174,4415	P-значение (F)	1,87e-41		
Лог. правдоподобие	-465,6057	Крит. Акаике	939,2113		
Крит. Шварца	950,1209	Крит. Хеннана-Куинна	943,6383		

Исключая константу, наибольшее p-значение получено для переменной 4 (Supplementary)

Или

$$\text{People} = -5,5409 + 0,288883 * \text{Terrain} + 3,82204 * \text{Fled} + 1,53524 * \text{Supplementary}$$

Обратим внимание на то, что переменные Fled и Supplementary оказались не значимыми. С одной стороны, это может указывать на то, что данные факторы значимого влияния действительно не оказывают, с другой — это может быть следствием мультиколлинеарности, поэтому проведем тестирование на мультиколлинеарность.

Таблица 13.

Метод инфляционных факторов

Минимальное возможное значение = 1.0

Значения > 10.0 могут указывать на наличие мультиколлинеарности

Fled	1,012
Supplementary	1,035
Terrain	1,024

$VIF(j) = 1 / (1 - R(j)^2)$, где $R(j)$ - это коэффициент множественной корреляции между переменной j и другими независимыми переменными

Таким образом, гипотеза о мультиколлинеарности отвергается, следовательно, необходимо исключить данные переменные из модели.

Оценим новую модель.

Таблица 14.

Модель 2: МНК, использованы наблюдения 1-113

Зависимая переменная: People

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-5,19091	1,94558	-2,668	0,0088	***
Terrain	0,289868	0,0125984	23,01	4,75e-044	***
Среднее зав. перемен	25,45177	Ст. откл. зав. перемен	36,05110		
Сумма кв. остатков	25231,11	Ст. ошибка модели	15,07671		
R-квадрат	0,826667	Испр. R-квадрат	0,825105		
F(1, 111)	529,3858	P-значение (F)	4,75e-44		
Лог. правдоподобие	-465,9172	Крит. Акаике	935,8344		
Крит. Шварца	941,2892	Крит. Хеннана-Куинна	938,0479		

Или

$$\text{People} = -5,19091 + 0,289868 * \text{Terrain}$$

Теперь необходимо протестировать модель на наличие гетероскедастичности. Для этого снова используем тест Уайта.

Таблица 15.

```

Тест Вайта (White) на гетероскедастичность
МНК, использованы наблюдения 1-113
Зависимая переменная: what^2

```

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-144,815	78,0488	-1,855	0,0662	*
Terrain	4,36285	0,821171	5,313	5,69e-07	***
sq_Terrain	-0,00390412	0,000968798	-4,030	0,0001	***

Неисправленный R-квадрат = 0,220805

Тестовая статистика: $TR^2 = 24,951020$,
p-значение = $P(\text{Chi-квадрат}(2) > 24,951020) = 0,000004$

В нашем случае тест указывает на наличие гетероскедастичности. Следовательно, необходимо скорректировать модель.

Таблица 16.

```

модель 3: с поправкой на гетероскедастичность, использованы наблюдения
1-113
Зависимая переменная: People

```

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-2,05181	1,34819	-1,522	0,1309	
Terrain	0,256073	0,0166069	15,42	2,31e-029	***

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	453,2629	Ст. ошибка модели	2,020755
R-квадрат	0,681736	Испр. R-квадрат	0,678869
F(1, 111)	237,7671	P-значение (F)	2,31e-29
Лог. правдоподобие	-238,8233	Крит. Акаике	481,6467
Крит. Шварца	487,1014	Крит. Хеннана-Куинна	483,8601

Статистика, полученная по исходным данным:

Среднее зав. перемен	25,45177	Ст. откл. зав. перемен	36,05110
Сумма кв. остатков	26887,94	Ст. ошибка модели	15,56386

Или

$$\text{People} = -2,05181 + 0,256073 * \text{Terrain}$$

Необходимо теперь оценить спецификацию модели. Так, оценим модель без константы.

Таблица 17.

Модель 4: С поправкой на гетероскедастичность, использованы наблюдения 1-113
Зависимая переменная: People

	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение
Terrain	0,264843	0,00654874	40,44	1,18e-068 ***

Статистика, полученная по взвешенным данным:

Сумма кв. остатков	1103,021	Ст. ошибка модели	3,138217
R-квадрат	0,926860	Испр. R-квадрат	0,926860
F(1, 112)	1419,301	P-значение (F)	1,93e-65
Лог. правдоподобие	-289,0708	Крит. Акаике	580,1416
Крит. Шварца	582,8690	Крит. Хеннана-Куинна	581,2484

Статистика, полученная по исходным данным:

Среднее зав. перемен	25,45177	Ст. откл. зав. перемен	36,05110
Сумма кв. остатков	26860,16	Ст. ошибка модели	15,48621

Или

$$\text{People} = 0,264843 * \text{Terrain}$$

Однако информационные критерии указывают на то, что предыдущая модель является более верной, поэтому остановимся на ней, хотя необходимо отметить, что стандартная ошибка для константы является достаточно высокой, и на уровне 1% она не является значимой.

Выбранная регрессия является значимой (высокое F-значение). 99% доверительный интервал для коэффициента при Terrain составил от 0,212549 до 0,299598, для константы — от -5,5852 до 1,48158, что объясняется, по-видимому, большим разбросом от владения к владению.

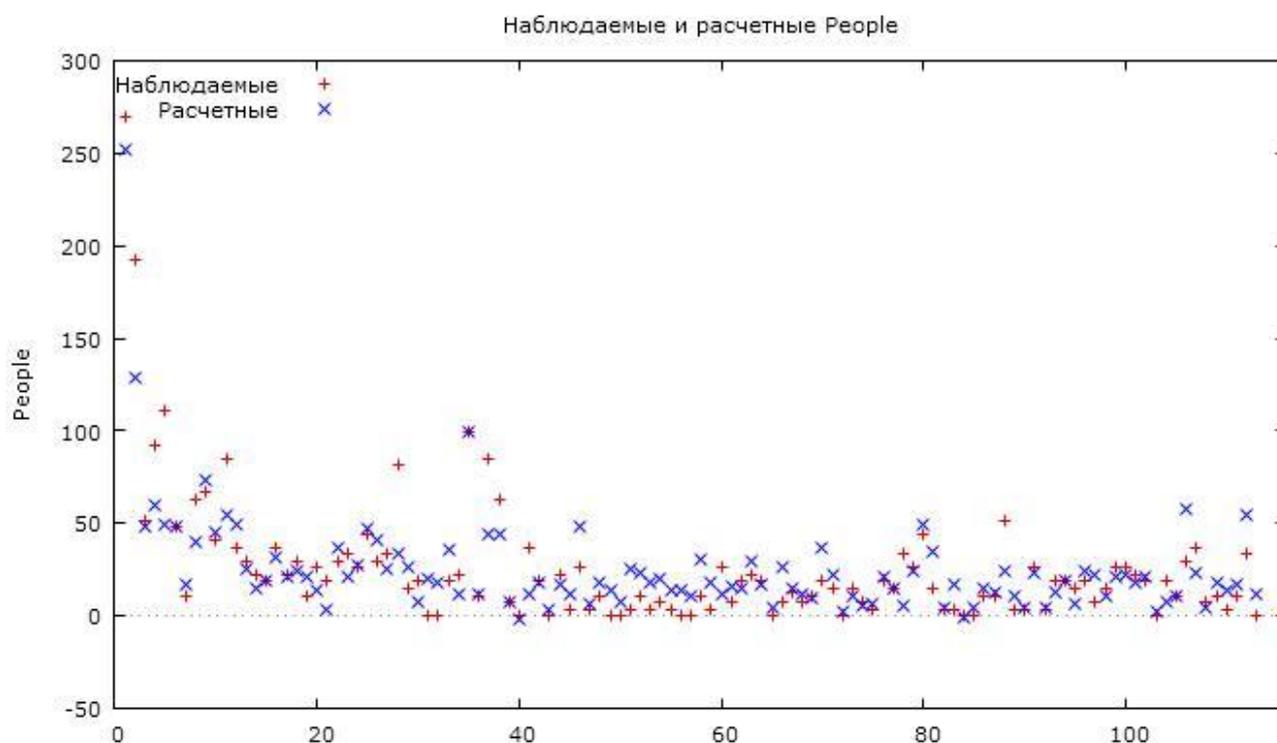
R-квадрат указывает на то, что в 1679 году количество крестьян у

каждого дворянина определяется количеством земли на 68,2%, а соотношение таково, что каждые 100 четей земли прибавляют в среднем 25 человек крестьян во владении. Оставшаяся доля изменений зависимой переменной, по-видимому, объясняется природными факторами и не подлежит, следовательно, оценке, хотя часть их влияния отражает константа.

Чтобы проиллюстрировать построенную модель, построим график наблюдаемых и расчетных значений.

Рисунок 2.

Наблюдаемые и расчетные значения для данных по 1679 г.



Опираясь на данные расчеты, можно сделать следующие выводы:

1. Обеспеченность землевладений крестьянами и бобылями в 1679 г. была значительно выше, чем в 1622 г.
2. Распределение крестьян и бобылей на землях в 1679 г. было, по-видимому, в среднем немного более равномерным, поскольку для 1622 и 1679 г. коэффициент детерминации практически одинаковый, но в 1622 г. модель учитывает также качество земли (для 1679 г. соответствующих данных нет).

3. Качественные факторы в материальном обеспечении в 1622 г. играли намного более существенную роль, чем в 1679 г. Это связано с разорением земель в Смутное время. Интересно, что в 1679 году наличие беглых крестьян существенного вклада в общее распределение не дало, а это означает, что стремление к побегу от помещиков у крестьян (даже с учетом восстания Степана Разина, произошедшего в 1670-71 гг.) было не слишком высоким.

Таким образом, видно, что в последней четверти XVII в. шло обезземеливание «города» как за счет общего процесса концентрации земель в руках крупных владельцев, не принадлежащих к корпорации, так и из-за того, что наиболее состоятельные люди из нижегородского служилого «города» переписались в московские чины. Но наряду с этим прослеживается и другая тенденция: значительно увеличилось количество крестьян у их владельцев, что позволяет говорить об определенном укреплении материального положения дворян и детей боярских. Полное изучение причин этих процессов возможно только в общероссийском контексте. Оно предполагает использование более широкого круга источников по всем служилым корпорациям, что выходит за рамки данной статьи и может являться отдельной темой большого исследования.

¹ Рождественский С.В. Служилое землевладение в Московском государстве XVI века. – СПб., 1897; Готье Ю.В. Замосковский край в XVII веке: Опыт исследования по истории экономического быта Московской Руси. – М., 1906; Козляков В.Н. Служилый «город» Московского государства XVII века (от Смуты до Соборного уложения). – Ярославль, 2000; Лаптева Т.А. «Провинциальное дворянство России в XVII веке». – М., 2010.

² Чеченков П.В. Нижегородский служилый «город» в 20-х гг. XVII в.: обеспеченность землей и рабочими руками // Русь, Россия: Средневековье и Новое время. Вып. 3: Третьи чтения памяти академика РАН Л.В. Милова. Материалы международной научной конференции. – М., 2013. – С. 359.

³ Анпилогов Г.Н. Нижегородские документы XVI века. – М., 1977.

⁴ Материалы по истории Нижегородского края конца XVI – первой четверти XVII века. – М., 2015. – Т.1.

⁵ Балыкина М.И. К истории нижегородского служилого сословия первой половины XVII века // Материалы IV нижегородской архивоведческой конференции («Чтения памяти Н.И. Куприяновой») – Н. Новгород, 2008. – С. 68–76.; Балыкина М.И. Отказные грамоты как источник по истории нижегородского служилого сословия первой половины XVII века // Образ прошлого: историческое сознание и его эволюция. Материалы научной конференции. – Воронеж, 2009. – С. 125–133.

- ⁶ Материалы по истории Нижегородского края конца XVI- первой четверти XVII века. – М., 2015. – Т.1. – С. 337
- ⁷ Там же. С. 245.
- ⁸ Там же. С. 199.
- ⁹ Хрестоматия по истории русского права. Сост. М. Ф. Владимирский-Буданов. – СПб., 1888. – Вып. 3.
- ¹⁰ Антонов А.В. К начальной истории нижегородского ополчения // Русский дипломатарий. – М., 2000. – Вып.6.
- ¹¹ Материалы по истории Нижегородского края конца XVI – первой четверти XVII века. – М., 2015. – Т.1.
- ¹² Материалы по истории Нижегородского края конца XVI- первой четверти XVII века. – М., 2015.
- ¹³ Давыдова А.А. Особенности структуры служилого землевладения в Закудемском стане Нижегородского уезда по Писцовой книге 1621 – 1623 гг. Ссылка доступа: <http://www.opentextnn.ru/history/istochnik/ist.>; Черненко Д.А. Структура служилого землевладения в Нижегородском уезде по писцовой книге 1621 – 1623 гг. (Березопольский стан). Ссылка доступа: <http://www.opentextnn.ru/history/istochnik/istXIII-XIX>
- ¹⁴ Нельзя согласиться с мнением П.В. Чеченкова, который приравнивает 1 крестьянина к 1 двору, поступая таким образом, исследователь получает погрешность 36% в своих расчетах. См.: Чеченков П.В. Указ. соч. - С. 359.
- ¹⁵ РГАДА. Ф. 1209. Оп. 1. Ч. 1. Д. 296.
- ¹⁶ Там же. Ф. 210. Приказный стол. Д. 158; Там же. Столбцы Московского стола. Д. 186.
- ¹⁷ Там же. Московский стол. Д. 129.
- ¹⁸ Балыкина М.И. Нижегородская десятина 1649 года. Ссылка доступа: <http://mkonf.iriran.ru/papers.php?id=169>
- ¹⁹ РГАДА Ф. 210. Новгородский стол. Ст. 139. Ч. 1.
- ²⁰ Там же. Оп. 6б. Д. 4.
- ²¹ Там же. Оп. 6б. Д. 16.
- ²² Балыкина М.И. Нижегородский служилый "город" в последней четверти XVII века: провинциальная корпорация на фоне общероссийских реформ. Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов, 2015. – № 4. – Ч. 1. – С. 18-23.
- ²³ РГВИА. Ф. 2. Военная коллегия. Оп. 12. Связка 42. Д. 42.
- ²⁴ РГАДА. Ф.210. Книги десятиен. Кн.9.
- ²⁵ Лаптева Т.А. Указ. соч. - С. 204.
- ²⁶ Водарский Я.Е. Население России в конце XVII - начале XVIII века. – М., 1977. Ссылка доступа: http://statehistory.ru/books/YA-E--Vodarskiy_Naselenie-Rossii-v-kontse-XVII---nachale-XVIII-veka/6
- ²⁷ РГАДА. Ф. 1209. Оп. 1. Ч. 2. Д. 7529.
- ²⁸ Водарский Я.Е. Указ. соч.
- ²⁹ Официальный сайт программы: <http://gretl.sourceforge.net>