

Миронов Б. Н. Антропометрический подход к изучению благосостояния населения России в XVIII веке // Отечественная история. 2004. № 6. С. 17-30.

XVIII век – один из самых блистательных в истории России. Громкие победы над Швецией и Турцией позволили ей укрепиться на берегах Балтийского и Черного морей, присоединить Польшу, Прибалтику и Крым, обеспечили ранг великой державы. Россия установила тесные экономические и культурные контакты с Западом и быстро модернизировалась. Были созданы не только сильная регулярная армия и флот, но также и отечественная промышленность, развивались искусство, наука и просвещение, быстро увеличивались обороты внешней и внутренней торговли, коммерциализировалась экономика, наблюдался значительный экономический рост. Некоторые исследователи даже полагают, что по величине национального дохода на душу населения Россия на рубеже XVIII-XIX вв. приблизилась к Британии.¹ Об успехах много написано. Вопрос же о материальном положении народа до сих пор остается в небрежении. Сопровождались ли победы ростом благосостояния населения или, наоборот, происходили за его счет – вот вопрос, на который я пытаюсь ответить в статье.

Применительно к России XVIII–первой половины XIX в. в состоянии источников не позволяет оперировать такими традиционными показателями благосостояния, как национальный доход на душу населения, доходы различных социальных классов и уровень неравенства между ними, а также реальная заработная плата. Но даже если бы мы и располагали такими показателями, они были бы явно недостаточными, чтобы охарактеризовать материальное положение народа. Крестьянство, составлявшее более 90% населения, было мало связано с рынком товаров и труда, львиную долю потребляемых им продуктов производило в своем собственном хозяйстве, продавая небольшую часть сельскохозяйственных товаров для получения денег, необходимых для уплаты налогов и оброка помещикам и государству. Большая часть немногочисленного городского населения (в городах проживало в начале XVIII

в. около 13% жителей страны, в конце XVIII в. – 8%)² по своему образу жизни мало отличалось от крестьян и также занималась земледелием. В силу этого для решения поставленной задачи воспользуемся данными об изменении роста, или длины тела, мужского населения, призываемого в армию. Колебания роста служат хорошим индикатором изменений в биологическом статусе населения, или в биологическом уровне жизни. Ввиду новизны постановки подобного вопроса в отечественной историографии кратко остановимся на исходных теоретических предпосылках, лежащих в основе антропометрического подхода к социально-экономической истории.

В отечественной историографии нет исследований, в котором бы использовался антропометрический подход к социально-экономической истории России. Между тем, как показывает опыт наших зарубежных коллег, такой подход открывает новые горизонты в понимании динамики благосостояния россиян, также как и экономического развития страны. Как установлено современной биологией человека, средний рост людей до момента достижения полной физической зрелости (20-25 лет) зависит от качества их жизни в годы, предшествующие измерению, или от *биологического статуса*, т. е. от питания, перенесенных болезней, интенсивности и условий работы, медицинского обслуживания, жилищных условий, психологического комфорта, климата, воды, воздуха и других факторов среды.³ Генетический фактор имеет большое значение для роста отдельного человека, но генетические различия теряют свое значение, когда измеряются массы людей и сравниваются средние величины роста, а не его индивидуальные значения. То же и на уровне целых народов - различия в росте определяются не их этнической или расовой принадлежностью, а условиями существования. Таким образом, в современной науке принято считать, что данные о росте универсальны для всех людей, всех исторических периодов и для всех стран; расовые и этнические признаки не имеют серьезного влияния, если вообще его имеют.⁴ «Рост представителей определенной группы людей, - указывает ведущий эксперт в антропометрической истории Дж. Комлос, -

можно считать историческим показателем, свидетельствующим как о количестве и качестве потребляемых в юности продуктов питания, так и о жизненных условиях, существовавших в данное время».⁵

С биологической точки зрения человек до достижения полной физической зрелости превращает потребленные продукты в энергию, которая затем расходуется на различные нужды - на поддержание жизнедеятельности организма, работу, учебу, сексуальные отношения, спорт, борьбу с инфекциями, болезнями и т. п., а *чистый остаток* энергии от питания преобразуется в рост и при избытке питания - в вес. После достижения полной физической зрелости рост уже не изменяется, при понижении биологического статуса происходит снижение веса, а при повышении – увеличение веса. Потенции, заложенные в генах человека, для роста полностью реализуются лишь при благоприятных условиях среды, и, наоборот, при продолжительном голодании (депривации) происходит задержка роста, которая может, по крайней мере частично, компенсироваться более быстрым увеличением длины тела в другие, благоприятные периоды – что называется компенсаторным ростом. Наверстывание может быть полным, если стресс был умеренным, и неполным, если стресс был суровым и продолжительным и приходился на ранние годы жизни.⁶ Ученые установили, что для роста человека особенно важны следующие годы жизни: 1-й, 6-8-й, 13-15-й (пубертатный, или период полового созревания), называемые критическими, или чувствительными, возрастами, когда длина тела особенно восприимчива к действиям угнетающих и благоприятствующих росту факторов.⁷

Как показали исследования, возраст наступления физической зрелости со временем изменяется. В конце XIX в. увеличение роста у мужчин продолжалось до 25 лет. С середины XX в. и вплоть до настоящего времени в большинстве европейских стран стабилизация роста наступала раньше - в возрасте 18-20 лет, у женщин – в 16-17 лет, вследствие того что половое созревание происходило быстрее и наступало раньше, чем в XIX в. Соответственно и

некоторые критические возрасты, например пубертатный период, в разные эпохи могли приходиться на разные годы жизни человека. Между 30 и 45-50 годами рост остается постоянным, а потом начинает уменьшаться.⁸

Таким образом, рост 25-летнего мужчины зависит от биологических условий существования в течение 25 лет и 9 месяцев, включая утробный период развития, и в определяющей степени зависит от *чистой* разницы между потребленной энергией от питания и израсходованной энергией на абсолютно все потребности в течение всей предшествующей жизни, другими словами, рост отражает *историю чистого потребления*.⁹ Отсюда не следует, что рост определяется исключительно чистым потреблением, что чистое потребление реализуется только через длину тела. Имеются данные, которые позволяют предположить, что масса тела является важным показателем биологического статуса не только после, но и до достижения полной зрелости,¹⁰ что инфекционные заболевания воздействуют на длину тела независимо от питания, другими словами, не обязательно чаще поражают тех, кто меньше ростом и, значит, хуже питается.¹¹ Однако в ряду факторов, влияющих на длину тела, чистое потребление является решающим фактором. Из этой парадигмы следует, что высокие люди, взрослые и дети, *в массе* своей лучше питались, имели лучший уход, меньше болели и т. д., т. е. *в массе* обладали более высоким биологическим статусом, чем люди с низким ростом. Для иллюстрации этих положений рассмотрим данные о росте детей из разных сословий за 1879-1881 гг., собранные и обработанные пермским земским врачом Р. Н. Румой (см. табл. 1).

Таблица 1. Рост учащихся Вятской и Пермской губерний в 1879-1881 гг. (миллиметров)

Возраст	Дворяне	Духовенство	Крестьяне	Рабочие*	Мещане
7 лет	-	-	1122	1101	1087
8 лет	-	-	1143	1115	1104
9 лет	-	-	1193	1175	1160
10 лет	1247	1242	1220	1229	1172
11 лет	1283	1294	1269	1257	1231

12 лет	1336	1332	1318	1317	1290
13 лет	1390	1388	-	-	1345
14 лет	1475	1469	-	-	1403
15 лет	1534	1503	-	-	1483
Число детей	179	85	140	217	258

* Рабочие из крестьян-отходников.

Источники: Рума Р. Н. Антропометрические исследования: Материалы для физического развития учащихся // Сборник, изд. Медицинского департамента Пермского земства. Пермь, 1881. Т. 3. С. 44-45. Всего были измерены 879 детей, в т. ч. из дворян – 179, из духовного сословия – 85, из крестьян – 140, из рабочих – 217, из мещан – 258.

Данные табл. 1 позволяют сделать вывод (и именно такой вывод сделал Рума), что дети дворян *в массе* жили в наиболее благоприятных с точки зрения питания, жилища, воздуха и т. п. условиях сравнительно с детьми из других сословий, а дети мещан - в наименее благоприятных, что условия жизни различных сословий существенно различались, причем не только между группой привилегированными и группой непривилегированных сословий, но также и в пределах каждой из групп. Крестьяне по своему биологическому статусу *в массе* превосходили мещан настолько, насколько дворяне превосходили крестьян. Заметим, что эти чрезвычайно важные выводы мы делаем без прямых данных о доходах и жизненных условиях разных сословий, а основываясь лишь на данных о росте детей в одинаковом возрасте. Разумеется, собранных Румой сведений было бы недостаточно для глобальных выводов, если бы его выводы не подтверждались на материале других стран на всех континентах.

Данные о росте могут отражать также и *динамику* биологического статуса населения, или, как говорят статистики, вековые тенденции в его изменении, если мы располагаем большими сериями данных. Проиллюстрируем это на конкретном примере, относящемся к эпохе, когда действовала всесословная воинская повинность и в армию забирали преимущественно мужчин 20-летнего возраста. Если, по определению, рост 20-летних мужчин является результатом изменения их биологического статуса в течение 20 лет - всей

предшествующей жизни, то о чем говорит, например, изменение среднего роста новобранцев, принятых на службу в 1877 г. сравнительно с теми, кто принят в 1876 г.? В 1877 г. средний рост 20-летних новобранцев равнялся 1663 мм, а в 1876 г. - 1662 мм. Рост 1877 г. являлся итоговым результатом условий жизни в 1857-1876 гг., а в 1876 г. - в 1856-1875 гг. Но первый 20-летний период, 1857-1876 гг., и второй 20-летний период, 1856-1875 гг., различаются только двумя годами - 1856 г. и 1876 г. Какой же из этих двух лет более важен для роста людей, родившихся в 1856-м и 1857-м годах, - 1856-й или 1876-й? Без сомнения 1856-й год, так как 1856-й календарный год является *первым годом жизни* для поколения, родившегося в 1856 г., а 1876-й год – *двадцатым годом жизни* для поколения, родившегося в 1857 г. Как указывалось выше, для роста человека первый год жизни (наряду с 6-8 и 13-15-м годами) является критическим, и потому имеет во много раз большее значение, чем двадцатый год, так как именно на первом году происходит наибольшее прибавление роста. Следовательно, разница в росте новобранцев 1877 г. и 1876 годов рождения, равная 1 мм, объясняется главным образом условиями жизни в 1856-м году, и сравнивая средний рост поколения 1876 и 1877 годов рождения, мы оцениваем значение именно 1856 г. для биологического статуса населения.

Таким образом, историк имеет возможность следить за *изменениями роста и условий жизни во времени*, а при наличии большого количества данных - даже за ежегодными изменениями. Наиболее удобно интерпретировать последовательные данные о длине тела, будь то годовые данные (1874 г., 1875 г., 1876 г. и т. д.) или средние 5-летние данные (1874-1878 гг., 1879-1883 гг., 1884-1888 гг. и т. д.) или средние 10-летние данные (1874-1883 гг., 1884-1893 гг., 1894-1903 гг. и т. д.), а также наиболее удобно сравнивать данные, не пересекающиеся, но отстающие друг от друга на интервал, равный возрасту новобранцев, в нашем случае 1874 г. с 1894 г., 1894 г. с 1904 г., поскольку в этом случае результаты получаются более точными. Разумеется, историки никогда не могут провести свой «эксперимент» столь же корректно, как

физики или биологи, и поэтому определенная условность в результатах анализа присутствует. С этим приходится мириться как с неизбежным злом.

Следует иметь в виду, что биологический статус не является синонимом благосостояния и уровня жизни, соответственно низкий рост не говорит прямо о жизненном уровне. Однако данные о росте позволяют как бы заглянуть в желудок человека. Если бы богатые люди тратили свой большой доход на дворцы, одежду, драгоценности и т. п., но плохо питались и не заботились о своем здоровье, а люди со средним достатком хорошо питались и заботились о здоровье, тогда бы богатые были ниже ростом, чем представители среднего класса. Но биологический статус в существенной степени определяется уровнем жизни или доходом, что позволяет делать выводы о динамике благосостояния народа и национальном доходе страны по изменению среднего роста ее граждан.¹² Расчеты показывают, что средний рост взрослого населения в данной стране примерно на 67-77% определяется национальным доходом на душу населения.¹³ Кроме того, для слабо- или среднеразвитых стран поддержание биологического статуса поглощает большую часть доходов населения, что еще больше увеличивает связь между благосостоянием и биологическим статусом. Именно установление тесной связи между уровнем экономического развития государства, оцениваемого как национальный доход на душу населения, и размерами тела его населения вывело антропометрические исследования из рамок традиционной антропологии в широкий мир экономической и социальной истории и сделало подобные исследования важным направлением в западной историографии, которое получило название антропометрической истории.¹⁴ Согласно самым ранним и надежным бюджетным российским обследованиям 1877–1883 гг. (в это время образ жизни деревни заметно изменилась по сравнению с первой половиной XIX в. в сторону расширения и разнообразия потребностей), крестьяне, занятые преимущественно земледелием, расходовали на поддержание биологического статуса около 54% своих доходов (в том числе на питание –

40%, на одежду и жилище – 14%), а занятые главным образом кустарными промыслами – 78% (на питание – 60%, на одежду и жилище – 18%).¹⁵

Итак, колебания роста могут служить индикатором изменений в биологическом статусе населения, а для России XVIII–XIX вв. – также и показателем благосостояния и уровня жизни, поскольку в эти два столетия на поддержание биологического статуса уходило более половины доходов крестьян и рабочих. Повышение роста человека во времени свидетельствует об улучшении биологического статуса, наоборот, уменьшение – о его снижении. Задача историка состоит, во-первых, в том, чтобы выявить динамику роста тела и соответственно динамику биологического статуса (для выявления тенденции обычно подсчитывают средний рост за 5-10 лет). Вторая задача – объяснить, за счет каких компонентов биологического статуса произошло его изменение: питания, интенсивности работы или учебы, заболеваемости, экологии, массовых и продолжительных стрессов, физического перенапряжения и т.п.

Антропометрический подход предъявляет высокие требования к данным о росте, так как даже самое незначительное увеличение или уменьшение длины тела указывает на изменение биологического статуса населения. Массовые и точные измерения роста мужчин проводились во время медицинского осмотра, имевшего целью определить их пригодность для службы и соответствие тем требованиям, которые предъявлялись к росту и здоровью. С начала XVIII в. и до 1802 г. сведения собирались рекрутскими присутствиями и представлялись в Военную и Адмиралтейскую коллегии, с 1803 г. – в Военное и Морское министерства, с 1874 г. – также и в Министерство внутренних дел.

Для оценки изменений в биологическом уровне жизни я обработал индивидуальные формулярные списки 82997 новобранцев, родившихся в 1700–1799 гг. и призванных на службу в течение 1731–1835 гг. главным образом во флот и артиллерию. Рекрутская повинность на некоторые категории населения была введена в 1699 г., на все налогоплательщее, или податное, население была распространена в 1705 г. К сожалению, измерения роста начались после

введения ростового ценза в ноябре 1730 г.¹⁶ До этого времени измерений роста в России вообще не производилось. За 1730–1799 г. было проведено 50 рекрутских наборов, в первой трети XIX в. еще 21 – в среднем 2 набора каждые 3 года, хотя в отдельные годы проводилось по два набора. На каждого рекрута заводился формулярный список, в который заносились данные о возрасте, росте, месте рождения, социальном и семейном положении, здоровье и грамотности. Рекрутские формулярные списки сохранились не по всем наборам. Но благодаря тому что в армию брали лиц в возрасте от 16 до 35, а иногда и старше, имеющиеся сведения позволяют получить представление об изменении роста за каждый год. Эти сведения относились к лицам, подвергавшимся медицинскому обследованию и принятым на службу, число которых колебалось от 13,8 тыс. в 1730 г. до 132 тыс. в 1796 г.¹⁷ До введения всеобщей воинской повинности в 1874 г. на службу призывались крестьяне (85-90% населения страны) и низшая страта городского населения – мещане (5-9% всего населения). Дворянство (2% населения) до 1762 г. обязательно, а с 1762 г. добровольно служило, как правило, офицерами; духовенство (1.5% населения) было освобождено от рекрутской повинности, а немногочисленная буржуазия (гильдейское купечество) имело право откупаться от воинской службы.¹⁸ Таким образом, социальный состав призывников на протяжении всего столетия был стабильным, львиную долю рекрутов составляли крестьяне разных категорий.

Принципиальные требования к росту (ростовой ценз) и возрасту (возрастной ценз) с течением времени изменялись несущественно: рост не менее 160 см, возраст 17–35 лет, что существенно облегчает сравнение данных за разные годы (см. табл. 2).

Таблица 2. Изменение ростового и возрастного цензов при призыве в российскую армию в 1730–1874 гг. (в годы изменения ценза)

	1730 г.	1731 г.	1736 г.	1741 г.	1757 г.	1766 г.	1825 г.	1840 г.	1845 г.	1854 г.	1874 г.
Ростовой ценз для лиц 20 лет и старше, мм	1600	1600	1578	1600	1600	1600	1600	1600	1578	1556	1534
Ростовой ценз для лиц моложе 20 лет, мм	1600	1556	1556	1422	–	–	–	–	–	–	–
Возрастной ценз, лет	15–30	15–30	15–30	17–35	20–35	17–35	18–35	20–35	20–35	20–35	20

Источники: Полное собрание законов Российской империи. Собрание 1–е. Т. 8, № 5645 (1730 г.); Т. 8, № 5768 (1731 г.); Т. 9, № 7046 (1736 г.); т. 11, № 8446 (1741 г.); т. 14, № 10786 (1757 г.); т. 17, № 12748 (1766 г.); Редигер А. Ф. Комплектование и устройство вооруженных силы. СПб., 1892. С. 88–95.

Во время затяжных войн в армию забирали лиц в возрасте от 16 до 50 лет, ростом на 1–5 см ниже нормы, в исключительных случаях без ограничения. Например, в 1788 г., во время русско–турецкой войны, разрешено было привлекать на службу добровольцев без ограничения роста.¹⁹ При сравнении данных за разные годы это создает некоторые трудности, которые не следует преувеличивать. Во–первых, в общей базе данных сведения о росте рекрутов, призванных на службу в годы, когда при наборе действовали послабления, относительно невелики. Во–вторых, максимальное уменьшение требований во время русско–турецкой войны в 1780–1790–е гг. понизило средний рост новобранцев на 18 мм. В–третьих, уменьшение требований к росту нередко вызывалось фактическим уменьшением роста населения, в этом случае не понижение роста рекрутов являлось результатом изменения цензов, а снижение ценза было следствием уменьшения длины тела.

Наши данные относятся в основном к рекрутам, взятым на службу во флот и артиллерию. Сравнение показывает, что рост и возраст рекрутов, направляемых в эти два рода войск, практически не различались, поэтому данные можно считать однородными и сравнимыми (см. табл. 3).

Таблица 3. Средний рост и возраст рекрутов, взятых на службу во флот и артиллерию в 1780–1790–е гг.

Пензенская губерния			
Род войск	Средний рост, вершков	Средний возраст, лет	Число рекрутов
Морской флот, 1795 г.	37.05	21.32	2715
Артиллерия, 1795 г.	37	21.16	1016
Пермская губерния			
Морской флот, 1795 г.	36.98	21.49	799
Артиллерия, 1795 г.	36.73	22.76	37
Морской флот, 1796 г.	36.54	22.1	30
Артиллерия, 1796 г.	36.71	24.53	247

Казанская губерния			
Морской флот, 1795 г.	37.52	23.14	42
Артиллерия, 1795 г.	37.56	23.26	41
Морской флот, 1796 г.	37.15	24.6	23
Артиллерия, 1796 г.	37.17	24.7	23
Орловская губерния			
Морской флот, 1794 г.	36.91	22.35	1520
Артиллерия, 1788-1789 гг.	36.8	25.72	71
Морской флот, 1795 г.	37.03	23.28	373
Морской флот, 1796 г.	37.11	22.4	954
Курская губерния			
Морской флот, 1797 г.	36.98	21.90	2018
Артиллерия, 1788-1789 гг.	36.82	27.24	46

Существенным вопросом является точность оценки роста и возраста. Во всех призывных пунктах новобранцев измеряли с помощью присланного из Военной коллегии ростомера, состоявшего из доски в 2133 мм (три аршина), обитой жостью, на которой были нанесены деления, равные старинным русским мерам – аршинам (711 мм), вершкам (44.45 мм) и восьмым долям вершка (5.56 мм). Шкала была опечатана с двух концов печатью Военной коллегии.²⁰ Во время медицинского осмотра рекрута раздевали донага, ставили спиной к доске, прикладывали к темени линейку и снимали размер. Точность измерения не регламентировалась в инструкции и зависела, вероятно, от добросовестности приемщиков: в одних случаях они ограничивались 1/2 вершка (222 мм), в других 1/4 вершка (111 мм) (наиболее частый вариант), в третьих – 1/8 вершка (55.6 мм). Медицинское освидетельствование рекрутов происходило в дневное время суток, с рассвета до двух часов дня, прием при свечах запрещался. При поступлении к месту службы рекрутов повторно измеряли и намеренное искажение роста обнаруживалось. Если рост оказывался ниже положенной нормы, рекрута могли отправить назад за счет приемщиков. Если же фактический рост оказывался выше зафиксированного в формулярном списке роста, то никаких последствий для приемщика не было, так как армия была заинтересована в высоких солдатах. Стремление избежать проблем приводило к тому, что приемщики имели тенденцию занижать фактический рост. Как показало вторичное измерение,

занижение находилось в пределах от 5 до 22 мм., никаких претензий за это приемные комиссии не получали.²¹

Несколько хуже обстояло дело с правильной оценкой возраста. Инструкции требовали проверки возраста по документам переписей (ревизским сказкам), которые регулярно проводились с 1719 г., или метрическим книгам, которые приходские священники более или менее регулярно вели с 1730-х гг. Для чиновников проверка возраста по документам была обременительной. Дело усугублялось тем, что в течение XVIII в. административно-территориальное деление изменялось несколько раз, вследствие чего материалы ближайшей переписи одного уезда нередко хранились в архиве другого уезда и найти нужный документ было действительно нелегко, а иногда и невозможно (например, из-за пожара – весьма частого явления в XVIII в.). Поэтому к документальному освидетельствованию возраста обращались в сомнительных случаях, а в большинстве ограничивались опросом, причем, спрашивался не год рождения, а возраст. В результате, как это обычно бывает при проведении переписей населения в традиционных обществах с низким уровнем грамотности (а в России XVIII в. уровень грамотности крестьян не превышал 1%), люди предпочитали возраст, оканчивавшийся на 0 или 5 (так называемая проблема возрастной аккумуляции),²² любили цифру 33 (возраст Христа), мужчины свой возраст преувеличивали. Зная об этой особенности, чиновники из приемной комиссии, по-видимому, возраст рекрутов скорее преуменьшали, чем преувеличивали. В 1790 г. было разрешено набрать для Черноморского флота плотников из Костромской губернии без ограничения возраста и роста, но с требованием, чтобы рекруты были здоровы и к службе годны. При поступлении на место службы партию из 180 рекрутов измерили и опросили о росте. Оказалось, что вновь измеренный рост был на 10 мм выше (что, вообще говоря, нормально, поскольку рост человека в течение дня изменяется), а возраст по опросу на 10 лет выше, чем указывались в их формулярных списках. В ходе проведенной проверки выяснилось, что у 35 рекрутов возраст был действительно искажен – по формулярным спискам он был

равен в среднем 30 годам, при опросе на месте службы – 58 годам, а по документам – 37 годам.²³ Хотя это был исключительный случай искажения возраста, так как при данном наборе рекрутов в плотники, а не в матросы *ценз был отменен*, прецедент обнаружил типичные ошибки при измерении роста и оценке возраста – и рост, и возраст в приемных комиссиях занижали, причем, рост несущественно, поскольку его измеряли и ошибку легко было проверить при повторном измерении, а возраст – существенно, так как он указывался часто по опросу и его проверить было труднее. Искажения возраста требуют особой осторожности при оперировании годовыми данными о росте и заставляют предпочитать средние пятилетние и десятилетние данные, в которых проблема возрастной аккумуляции в значительной мере снимается. В начале XIX в. качество измерения при приеме на службу существенно улучшилось – точность при измерении повысилась до 1/8 вершка (556 мм) и возраст обязательно проверялся по документам. Соответственно и точность данных, относящихся к последней трети XVIII в., была в принципе выше, чем за более раннее время.

Возрастной состав рекрутов по отдельным годам колебался. Как показывают проведенные расчеты, в 1710-1714 гг. 7% рекрутов в возрасте 16-19 лет, 63% - в возрасте 20-22 лет и 30% - в возрасте 23 лет и старше, в 1755-1759 гг. – соответственно 16%, 21% и 63%, в 1795-1799 г. – соответственно 55%, 25% и 20%. Поскольку в России XVIII-XIX вв. мужчины росли до 26-27 лет,²⁴ средний рост рекрутов одного года рождения будет до некоторой степени обуславливаться тем, в каком возрасте они взяты в армию и измерены. Чтобы устранить колебания возрастной структуры выборок, будем рассчитывать средний рост когорты (по аналогии со стандартизированными демографическими коэффициентами), основываясь на стандартном соотношении возрастов, за которое принимаем возрастную структуру всех 82997 рекрутов: 16-19-летние составляли 18%, 20-22-летние – 36% и 23-летние и старше – 46%. Поправки на колебания возрастной структуры, как правило, невелики (см. табл. 3): в шести пятилетиях (без 1695-1699 гг.) поправка вообще не потребовалась, в тринадцати пятилетиях

поправки были меньше 2 мм и лишь в семи пятилетиях – больше 2 мм. В 1790-е гг. набор младших возрастов был столь значителен, что привел к преуменьшению действительного роста в 1790-1794 гг. – на 8 мм, а в 1795-1799 гг. – на 19 мм. Но очень важно, что и столь существенные поправки на колебания возрастной структуры не изменили общей картины динамики роста в XVIII в. Только раз, в 1730-1734 гг., поправка на изменение возрастной структуры изменила тенденцию – согласно данным без поправки средний рост рекрутов в 1725-1729 гг. сравнительно с 1730-1734 гг. понизился на 2 мм, а при поправке на возрастную структуру рост повысился на 1 мм. Это случилось вследствие того, что изменение роста за пятилетие было очень незначительным.

В антропометрической истории, как правило, используются выборочные данные, и российский вариант – не исключение. В течение XVIII в. размеры выборки по отдельным пятилетиям колебались от 222 в 1700-1704 гг. до 10166 в 1770-1774 гг., соответственно и точность выборочной средней роста изменялась. Отметим, что во всех опубликованных работах по антропометрической истории XVIII-XIX вв. исследователи опирались на выборки меньшего объема. Исключением является база данных для Австро-Венгерской империи XVIII-первой половины XIX в., созданная Дж. Комлосом, которая включает около 150 тысяч рекрутов.²⁵ В таблице 3 приведены ошибки выборочных средних, рассчитанные для высокого уровня вероятности – 95%. Для 1700-1704 гг. такая вероятность означает: если мы сделаем 100 различных выборок по 222 рекрута в каждой, то в 95 выборках ошибка выборочной средней в 5.64 мм (см. табл. 4) не будет превышена (значит, будет меньше или равна 5.64 мм) и только в 5 выборках может быть превышена. Ошибки выборки возрастают при уменьшении размера выборки и при увеличении колеблемости индивидуального роста рекрутов в пределах данного пятилетия. При вероятности в 95% ошибка выборочной средней из 20 пятилетий только в четырех превышала 2 мм – 1700-1704, 1705-1709, 1725-1729 и 1740-1744 гг., а в шестнадцати пятилетиях ошибка выборки была меньше 2 мм. Но даже при максимально возможных

ошибках выборочных средних картина динамики роста рекрутов не изменяется. Возьмем для примера два экстремальных примера, когда ошибка выборочной средней была наибольшей - 1700-1704 и 1725-1729 гг. (см. табл. 4).

В 1700-1704 гг. средний рост 222 рекрутов по выборочным данным равнялся 1654 мм, а средняя ошибка выборочной средней – 5.64 мм. Следовательно, истинная средняя всех рекрутов, набранных в эти годы, находилась в интервале от 1648.36 мм (1654-5.64) до 1659.64 мм (1654+5.64). В обоих случаях рост рекрутов в следующем пятилетии, 1705-1709 гг., понизился либо с 1648.36 мм до 1646 мм, либо с 1659.64 мм до 1646 мм. О снижении роста говорят и данные без всяких поправок. В 1725-1729 гг. средний рост 602 рекрутов равнялся 1646 мм, а средняя ошибка выборочной средней – 3.27 мм. Следовательно, истинный средний рост всех рекрутов, набранных в эти годы, находилась в интервале от 1642.73 мм (1646-3.27) до 1649.27 мм (1646+3.27). В обоих случаях рост рекрутов в данном пятилетии сравнительно с предыдущим пятилетием, 1720-1724 гг., когда он был равен 1626 мм, увеличился. Но вот направление изменения цен в 1730-1734 гг. сравнительно с 1725-1729 гг. при учете возможной ошибки выборочной средней не столь очевидно, так как ошибка выборочной средней (3.27 мм) больше изменения цен с 1725-1729 по 1730-1734 гг. (2 мм). Только в тех случаях, когда ошибка выборочной средней больше, чем изменение двух смежных средних, могут возникнуть трудности при интерпретации данных. Анализ двадцати пятилетий показывает, что таких случаев было лишь два – 1725-1729 и 1740-1744 гг. В подобной ситуации выход состоит в том, чтобы найти дополнительные сведения, которые повысят точность выборочной средней и соответственно уменьшат ее ошибку.

Таким образом, точность данных о росте и возрасте рекрутов XVIII в. не была идеальной. Но она находилась на таком уровне, который позволяет использовать сведения о росте рекрутов в научном анализе и получать на их основе объективную картину динамики длины тела мужского населения. Неточность выборочных средних контролируется

посредством ошибок средних, и она, как правило, не превышает той величины, которая бы затрудняла интерпретацию данных. Неточность в оценке возраста в значительной степени нейтрализуется при переходе от ежегодных средних к многолетним средним.

Прежде чем обратиться к анализу данных о росте (см. табл. 4), необходимо сделать одно важное для понимания дальнейшего текста пояснение. *Данные о росте привязываются к году рождения*, а не к году измерения, во-первых, потому что в противном случае их трудно анализировать, так как возраст измерения роста для людей одного года рождения часто бывает различным; во-вторых, как было показано выше, при последовательном, год за годом или пятилетие за пятилетием, сравнении ростовых данных решающими для роста оказывается первый год жизни, то есть год рождения. Поэтому когда мы, например, говорим, что рекруты в 1700-1704 гг. были на 37 мм выше, чем рекруты в 1795-1799 гг., это означает что рекруты 1700-1704 годов рождения были на 37 мм выше рекрутов 1795-1799 годов рождения. Или если мы говорим, что в 1700–1724 гг. средний рост рекрутов систематически снижался, это означает, что рост рекрутов, рожденных в 1705-1709 гг., был ниже роста тех, кто родился в 1700-1704 гг., а рост у рожденных в 1720-1724 гг., были ниже роста родившихся в 1715-1719 гг. Если мы говорим, что начиная с 1745-1749 гг. уменьшение роста возобновилось и продолжалось до 1790–1794 гг., это означает, что у рекрутов, рожденных в 1745-1749 годы, рост был меньше, чем у рожденных в предшествующее пятилетие, в 1740-1744 гг., и у каждой следующей когорты рост был ниже, вплоть то когорты 1790-1794 годов рождения включительно.

Таблица 4. Рост рекрутов в 1700-1799 гг., по годам рождения

Год рождения	Средний рост по фактическим данным, мм	Средний рост по единой возрастной структуре, мм	Поправка на колебания возрастной структуры, мм	Число рекрутов	Средняя ошибка выборки, мм *
1700-1704	1654	1654	0	222	5.64
1705-1709	1646	1646	0	1096	2.55
1710-1714	1639	1640	-1	2555	1.68
1715-1719	1635	1634	1	2204	1.98

1720-1724	1626	1631	-5	2389	1.48
1725-1729	1646	1642	4	602	3.27
1730-1734	1644	1643	1	2793	1.49
1735-1739	1642	1643	-1	6014	0.94
1740-1744	1647	1647	0	1665	2.15
1745-1749	1645	1645	0	3519	1.58
1750-1754	1633	1635	-2	3043	1.76
1755-1759	1629	1632	-3	5033	1.37
1760-1764	1635	1637	-2	4817	1.41
1765-1769	1637	1637	0	7549	1.16
1770-1774	1633	1634	-1	10166	1.20
1775-1779	1628	1629	-1	5619	1.26
1780-1784	1615	1621	-6	4473	1.66
1785-1789	1600	1603	-3	8212	1.31
1790-1794	1592	1600	-8	7477	1.44
1795-1799	1598	1617	-19	3549	1.97

* При вероятности 0.95

Источники: Российский исторический архив Военно–морского флота (Ф. 406. Послужные и формулярные списки морского ведомства. Оп. 8. Рекрутские списки и рекрутские наборы); Архив Военно–исторического музея артиллерии, инженерных войск и войск связи (Ф. 2. Канцелярия главной артиллерии и фортификации). Сведения никогда не использовались и впервые вводятся в научный оборот.

Сразу оговоримся, что полученные статистические результаты и соответственно сделанные на их основе выводы носят предварительный характер, так как работа по созданию базы данных продолжается. Нижеследующий анализ основывается на данных об изменении среднего роста рекрутов с поправкой на колебания возрастной структуры, так как эти данные более адекватно отражают динамику длины тела. Как видно из данных табл. 3, в 1700–1724 гг. средний рост рекрутов систематически снижался и за 25 лет уменьшился с 1654 до 1631 мм – на 23 мм. В следующие двадцать лет, 1725–1744 гг., действовала повышательная тенденция, однако в 1740–1744 гг. рост рекрутов все же не достиг уровня начала XVIII в. К 1740-1744 гг. рост увеличился до 1647 мм и был на 7 мм ниже, чем в 1700-1704 гг. Начиная с 1745-1749 гг. уменьшение роста возобновилось и продолжалось до 1790–1794 гг. с короткой остановкой в 1760-1769 гг., когда рост увеличился на 5 мм. За эти 50 лет, 1745-1794 г., рост уменьшился на 47 мм - с 1647 до 1600 мм, а по сравнению с началом XVIII в. - на 54 мм. В последнее пятилетие XVIII в. вновь возобновилось увеличение роста рекрутов – только за одно пятилетие рост поднялся 17 мм и составил 1617 мм. Таким образом, в течение XVIII в. наблюдалось

циклическое изменение роста, однако понижительная тенденция доминировала, в результате в конце века средний рост рекрутов был на 37 мм ниже, чем в начале века.

Основываясь на данных о динамике роста, можно сделать вывод, что биологический статус населения 40 лет повышался, в 1725–1744, 1760-1769 и 1795-1799 гг., и 60 лет понижался, в 1700–1724, 1745–1759 и 1770-1794 гг. Понижительная тенденция преобладала, и потому что число лет, когда биологический статус понижался, было большим, и потому что темпы падения статуса превышали темпы его повышения. В отдельные периоды как повышение, так и падение биологического статуса и, можно полагать, жизненного уровня населения проходило неравномерно. За 25 лет петровского царствования, 1700–1724 гг., рост рекрутов понижался на 0.92 мм в год, за 15 лет, 1745-1759 гг., елизаветинского царствования рост - на 1 мм в год, за 25 лет правления Екатерины II, 1770-1794 гг., – на 148 мм в год. Следовательно, наиболее интенсивно биологический статус населения понижался при Екатерине II и Елизавете Петровне, в наименьшей степени – при Петре I. Другими словами, темпы снижения биологического статуса со временем нарастали. За 20 лет так называемого периода дворцовых переворотов, 1725-1744 гг., рост рекрутов увеличивался на 0.8 мм в год, в первое десятилетие екатерининского царствования, 1760-е гг., - на 0.5 мм, в павловское царствование – на 3.4 мм в год.

Рассмотрим факторы, которые могли обусловить выявленную динамику биологического статуса населения. Такой анализ не только позволит объяснить причины важного социально-экономического явления, но одновременно проверить объективность полученной картины – существенное снижение жизненного уровня должно иметь не менее серьезные причины.

Следует сразу отклонить гипотезу о серьезном влиянии эпидемиологической среды, так как в течение изучаемого времени она оставалась стабильной.²⁶ С точки зрения частоты и интенсивности эпидемий период, 1725–1744 гг., когда биологический статус повышался, не

отличался в лучшую сторону от двух других периодов, 1700–1724 гг. и 1745–1799 гг., когда статус понижался. Это подтверждает и общий коэффициент смертности (при всей приблизительности демографической статистики XVIII в.), мало отличавшийся от коэффициентов первой половины XIX в., когда биологический статус населения был выше, чем во второй половине XVIII в.: в 1738–1744 гг. он равнялся для сельского населения 41%, для городского – 54%, в 1779–1783 гг. – соответственно 30 и 41%, в 1807–1815 гг. – 36 и 51%, в 1851–1859 гг. – 39 и 53%.²⁷ Следовательно, изменения роста рекрутов должны были обуславливаться главным образом увеличением трудовых затрат и ухудшением потребления низших социальных классов, которые призывались в армию. Прямых данных о продолжительности рабочего времени и потреблении за XVIII в. мы не имеем, поэтому обратимся к косвенным – к производству сельскохозяйственной продукции, ценам, повинностям и налогам.

За 1696–1796 гг. в Европейской России на территории в границах 1696 г. было расчищено от леса и введено в сельскохозяйственный оборот около 21.4 млн гектаров земли, благодаря чему доля земли, занятой пашней, лугами и пастбищами повысилась с 20 до 31%. На всей территории европейской части площадь пашни увеличилась в 2.5 раза, в то время как население с учетом проживающих на присоединенной в XVIII в. территории – в 2.2 раза. Однако площадь посевов возросла еще больше, благодаря переходу от двуполья к трехполью, от залежной системы к паровой. Это хорошо видно из следующих данных: за 1763–1796 гг. в Европейской России площадь пашни возросла в 1.5 раза, в то время как посевы только в 1780–1800 гг. – в 1.6 раза, а по некоторым оценкам даже в 2 раза.²⁸ Поскольку никаких серьезных технических нововведений в сельском хозяйстве не было сделано, резонно допустить, что это потребовало увеличения трудовых затрат со стороны крестьянства. Рост посевов сопровождался увеличением производства сельскохозяйственной продукции. До 1770-х гг. сборы хлебов возрастали также и благодаря повышению урожайности. За 1696–1763 гг. пашня

увеличилась в 1.7 раза, урожайность – в 1.3 раза, следовательно, сборы хлебов – в 2.2 раза, в то время как население – в 1.8 раза (см. табл. 5).

Таблица 5. Структура угодий в Европейской России в XVIII в.

Годы	Население, млн	Площадь земли, тыс. га	Пашня, тыс. га	Луга и пастбища, тыс. га	Лес, тыс. га	Урожайность (сам)
1696	13.0	405091	31976	67068	213416	3.4
1725	16.2	418219	41848	66296	213.958	4.0
1763	23.5	423128	53865	63308	205.890	4.4
1796	38.2	485465	81359	76650	217.322	3.2

Источники: Индова Е. И. Урожай в Центральной России за 150 лет (Вторая половина XVII-XVIII в.) // Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы за 1965 г. М., 1970. С. 141–155; Кабузан В. М. Изменения в размещении населения России в XVIII-первой половине XIX в. М., 1971. С. 52 (в промежуточные годы между ревизиями численность населения интерполирована); Клочков М. В. Очерки подушной переписи при Петре Великом // Журнал Министерства народного просвещения. 1915. Январь. С. 150; Цветков М. А. Изменение лесистости Европейской России с конца XVII столетия по 1914 г. М., 1957. С. 110–114.

Интенсивная разработка земли без надлежащего удобрения и уменьшение парового или залежного клина, а также похолодание климата и опасные сочетания неблагоприятных для урожая природных явлений (суровых зим, сильных ветров, продолжительных осадков и т.п.)²⁹ привели к снижению урожайности в последние 30 лет XVIII в. в основных земледельческих районах примерно на 25% (см. табл. 6).

Таблица 6. Урожайность основных хлебов в Центральной части Европейской России в XVIII в. по десятилетиям (в самах)

	1710-е гг.	1720-е гг.	1730-е гг.	1740-е гг.	1750-е гг.	1760-е гг.	1770-е гг.	1780-е гг.	1790-е гг.
Рожь	2,9	3,6	3,2	4,3	3,7	4,7	4,2	3,3	3,1
Пшеница	3,9	3,7	3,9	3,6	3,3	3,8	4,3	3,2	3,0
Овес	2,7	4,1	3,3	3,8	3,5	4,5	4,8	3,4	3,6
Ячмень	3,9	4,5	4,0	3,7	4,3	4,7	4,2	3,5	3,1
В среднем*	3,0	3,9	3,4	4,0	3,6	4,6	4,4	3,4	3,3

* Взвешено по структуре посевов: Рубинштейн Н. Л. Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в. (историко-экономический очерк). М., 1957. С. 337–340.

Источник: Индова Е. И. Урожай в Центральной России за 150 лет. С. 141–155.

Вследствие падения урожайности сбор хлебов стал отставать от роста посевов, но все равно по-прежнему опережал рост населения – за 1780–1804 гг. население увеличилось на 19%, общий сбор хлебов – на 28%, значит, на душу населения – на 8%. Таким образом, производство зерновых – основного продукта питания опережало рост населения и

способствовало, с одной стороны, увеличению трудовых затрат, с другой – росту производства основных продуктов питания. Однако численность скота постепенно сокращалась,³⁰ о чем свидетельствует, в частности, уменьшение кормовой базы для скота: площадь лугов и пастбищ в 1696–1763 гг. сократилась на 6%, а в 1763–1796 гг. увеличилась всего на 21%, тогда как население – на 63% (см. табл. 5).

В 1790–е гг. чистое производство продовольственных зерновых на душу сельского населения, без овса (100 кг) и исключая семена, составляло по приблизительным прикидкам 250 кг³¹ – это ровно, сколько потреблялось зерна крестьянством в России в 1896–1915 гг.³² Правда, в XVIII в. не производилось картофеля, потребление которого в 1896–1915 гг. увеличивало калорийность питания на 10%, зато несомненно больше производилось мяса, молочных продуктов, овощей, рыбы и дичи. Однако средний рост новобранцев в 1896–1913 гг. при меньшем ростовом цензе равнялся 168.8 см, а в 1790–1799 гг. – 160.7 см (на 8 см меньше!). В чем дело? В том, что в 1790–1799 гг. значительную долю производимой сельскохозяйственной продукции крестьянин продавал, чтобы заплатить налоги, ренту и купить необходимые в хозяйстве товары, которые он сам не производил. Государство и помещики были главными побудителями выхода крестьянина на рынок. Анализ изменения налогов и ренты показывает это со всей очевидностью (см. табл. 7 и 8).

Таблица 7. Изменение тяжести налогов и ренты помещичьих крестьян в XVIII в. (на душу населения)

Годы	Прямые налоги			Оброк*			Всего налогов и ренты			Барщина***		Индекс хлебных цен		Цена пуда ржи. коп.
	коп.	индекс**		коп.	индекс**		коп.	индекс**		деся-тин	индекс	номи-нальных	в се-ребре	
		А	Б		А	Б		А	Б					
1700–09	27	100	100	40	100	100	67	100	100	0.60	100	100	100	4,3
1710–19	–	–	–	50	125	69	–	–	–	–	–	180	149	8,3
1720–29	70	259	96	70	175	67	140	209	79	–	–	263	218	12,6
1730–39	70	259	115	90	225	100	160	239	106	–	–	226	190	10,9
1740–49	70	259	94	120	300	108	190	284	103	–	–	277	233	12,3
1750–59	70	259	103	160	400	159	230	343	136	–	–	251	208	9,4
1760–69	70	259	72	200	500	138	270	403	111	0.75	125	362	264	17,6
1770–79	70	259	58	350	875	197	420	627	141	1.20	200	444	320	20,5
1780–89	70	259	37	500	1250	182	570	851	124	–	–	686	420	34,1
1790–99	96	356	32	700	1750	158	796	1188	107	1.50	250	1110	566	44,1

* В деньгах и натурой.

** Индекс А не учитывает, а индекс Б учитывает изменение хлебных цен.

*** Полная обработка определенного числа десятин в год; десятина равна 1.09 гектара.

Источники: Милов Л. В. Исследование об «Экономических примечаниях к Генеральному межеванию»: (К истории русского крестьянства и сельского хозяйства второй половины XVIII в.). М., 1965. С. 208, 269; Милуков П. Н. Государственное хозяйство России в первой четверти XVIII столетия и реформа Петра Великого. СПб., 1905. С. 489; Рубинштейн Л. Н. Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в.: Историко-экономический очерк. М., 1957. С. 156–157; Семевский В. И. Крестьяне в царствование императрицы Екатерины II. СПб., 1903. Т. 1. С. 52–53, 59, 82–83, 584–585; Тихонов Ю. А. Помещичьи крестьяне в России: Феодальная рента в XVII–начале XVIII в. М., 1974. С. 294, 298; Чечулин Н. Д. Очерки по истории русских финансов в царствование Екатерины II. СПб., 1906. С. 122–123.

Таблица 8. Изменение тяжести налогов и ренты государственных, дворцовых, экономических крестьян и посадских/мещан в XVIII в. (на душу населения)

Годы	Государственные крестьяне: прямой налог и оброк			Дворцовые крестьяне: прямой налог и оброк			Экономические крестьяне: прямой налог и оброк			Помещичьи крестьяне: прямой налог и оброк		Посадские/мещане: прямой налог и оброк		Рост, мм
	коп.	индекс*		коп.	индекс*		коп.	индекс*		индекс*		коп.	индекс	
		А	Б		А	Б		А	Б	А	Б			
1724–29	111	100	100	111	100	100	111	100	100	100	100	120	100	1642
1730–39	110	99	115	110	99	115	110	99	115	114	134	120	100	1643
1740–49	110	99	94	110	99	94	110	99	94	136	130	120	100	1646
1750–59	110	99	104	110	99	104	110	99	104	164	172	120	100	1633
1760–69	174	157	114	126	114	83	203	183	133	264	192	128	115	1637
1770–79	270	243	144	270	243	144	270	243	143	371	222	200	180	1632
1780–89	340	306	117	340	306	117	340	306	117	478	185	200	180	1609
1790–99	388	350	83	388	350	83	388	350	83	604	144	200	180	1605

* Индекс А не учитывает, а индекс Б учитывает изменение хлебных цен.

Источники см. в примечании к табл. 7.

Из данных таблиц 7 и 8 видно, что тяжесть налогов и повинностей увеличилась для всех категорий податного населения, хотя и в разной степени. Более всего пострадали помещичьи крестьяне. Даже с учетом роста хлебных цен рента, уплачиваемая ими в пользу помещиков, почти непрерывно росла вплоть до 1770–х гг., когда ее уровень по сравнению с 1700–1709 гг. поднялся в 2 раза. После мощного крестьянского движения 1773–1775 гг. оброки реально понизилась, но тем не менее и в конце XVIII в. они превосходили уровень начала XVIII в. в 1.6 раза. Повинности барщинных крестьян не уменьшились и в 1780–1799 гг. Общая тяжесть платежей помещичьих крестьян, т. е. с учетом прямых налогов, была существенно ниже. Однако и общий их объем с поправкой на рост хлебных цен к 1770–х гг. возрос в 1.4 раза, а затем понизился, но и в 1790–1799 гг. был на 7% выше, чем в 1700–1709 гг. Платежи других категорий крестьян на душу населения были ниже, чем у помещичьих. До 1770–х гг. они

возрастали, затем понижались, а в 1790–1799 г. даже упали ниже уровня 1720–х гг. (за 1700–1719 гг. мы не располагаем соответствующими данными). Необходимость вносить платежи заставляла крестьян продавать продукты, необходимые для их собственного потребления и это существенно подрывало их биологический статус. Если в 1700–1709 гг. на покрытие платежей помещичий крестьянин должен был продать 250 кг ржи, то в 1790–е гг. – 289 кг, в 1770–е гг. – даже 328 кг. Платежи мещан за столетие возросли в наименьшей степени – номинально на 80%. Однако они страдали не только от роста налогов и повинностей, но и от роста цен на продукты питания, значительную часть которых им приходилось покупать на рынке, так как собственное хозяйство не могло обеспечить мещан всем необходимым, как это было в случае с крестьянами. Сравнение роста рекрутов, принадлежавшим различным социальным группам, со всей очевидностью подтверждает выводы, сделанные на основе анализа динамики налогов и ренты (см. табл. 9).

Таблица 9. Средний рост рекрутов по сословным группам в 1700-1799 гг. (мм)

Категории населения	1700-1709 гг.		1710-1759 гг.		1760-1799 гг.		1790-1799 гг.		Уменьшение роста, мм		
	рост, мм	место	1710-1759 гг.	1760-1799 гг.	1700-1799 гг.						
Государственные крестьяне	1643	5–6	1641	2	1614	5	1591	5	2	27	52
Экономические крестьяне	1643	5–6	1631	4	1626	3	1594	3	12	5	49
Помещичьи крестьяне	1647	4	1630	5	1613	6	1592	4	17	17	55
Мещане	1648	3	1637	3	1628	2	1604	2	11	9	44
Удельные крестьяне	1650	2	1629	6	1619	4	1586	6	21	10	64
Дворовые крестьяне	1652	1	1642	1	1642	1	1618	1	10	0	34

Источники указаны в примечании к табл. 4.

Среди податного населения больше всего пострадал биологический статус удельных крестьян – их рост за столетие (с 1700-1709 по 1790-1799 гг.) уменьшился на 64 мм, затем помещичьих крестьян – на 55 мм, государственных крестьян – на 52 мм, экономических крестьян – на 49 мм, мещан – на 44 мм, меньше всего пострадали дворовые – их рост понизился на 34 мм. В результате всех изменений к концу XVIII в. самый низкий биологический статус был у удельных крестьян, самый высокий – у дворовых. Вопреки распространенному мнению биологический уровень жизни помещичьих крестьян был выше,

чем у государственных и удельных. К сожалению, дворянство, служившее в армии, не измерялось: считалось, что эта процедура унижала их достоинство. Поэтому мы не располагаем данными об их росте. Вероятно, они обладали самым высоким ростом, о чем косвенно свидетельствует длина тела их дворовых, которые были в ряду самых высоких среди различных категорий податного населения и в 1790-1799 г. на 32 мм выше помещичьих крестьян-недворовых. Однако это предположение требует проверки. То, что у дворян были выше доходы – это факт, но на что они их расходовали – вопрос открытый.

Что же служило побудительным мотивом у государства для повышения налогов и у помещиков для увеличения ренты? Годы, когда понижательная тенденция в изменении биологического уровня жизни сменялась повышательной, весьма показательны и подсказывают нам ответ на поставленный вопрос. Прежде всего отметим, что из шести пятилетий, когда наступало повышение биологического статуса, пять приходились на начало царствования нового императора, 1725–1729, 1730-1734, 1740–1744, 1760–1764, 1795-1799 гг., что, на мой взгляд, было связано с восшествием на престол нового императора. Всякий раз это сопровождалось прощением недоимок и временным ослаблением нажима государственного аппарата на податное население в вопросе сбора налогов, что являлось существенной уступкой, так как ежегодно недоимки по прямым налогам составляли 4–5% от общей суммы платежа.³³

В 1700–1724 гг., когда произошло первое понижение биологического статуса, Россия вела тяжелую и изнурительную войну за Прибалтику со Швецией, закончившуюся в 1721 г. победой и Ништадтским миром. В перерывах в военных действиях на Западе Россия воевала также с Турцией (1710-1713) и Персией (1722-1723) и одновременно с этим в стране проходили серьезные политические, экономические, социальные, культурные, административные реформы. Создание регулярной армии, продолжительные войны, сооружение городов, каналов, дорог, строительство флота, заводов и преобразование управления требовали от государства, по чьей инициативе это происходило, огромных средств, которые оно получало за счет

увеличения налогов, использования государственных регалий (монетной, соляной, питейной и др.) и выпуска неполноценных денег (так называемой порчи монеты). В 1701–1724 гг. государственные доходы за счет прямых и косвенных налогов, регалий, разного рода пошлин и сборов возросли в 2.9 раза³⁴ (не считая значительных натуральных государственных повинностей – рекрутство, поставка лошадей и подвод для перевозки военных грузов, рубка леса для постройки кораблей, работа по сооружению дорог, крепостей, городов и т. п., денежная оценка которых затруднительна). Несмотря на это, государственные расходы не покрывались полностью доходами. В бюджете на долю военных расходов приходилось в отдельные годы минимум 76% и максимум 96%.³⁵ Для обеспечения вновь созданной регулярной армии и флота кадрами в практику вошли рекрутские наборы, за 1700–1724 гг. под ружье было взято около 340 тыс. человек (по 13.6 тыс. ежегодно),³⁶ что являлось чувствительной потерей трудоспособных мужчин для гражданской экономики, так как в 1719 г. в стране насчитывалось всего 7570 тыс. человек мужского пола).³⁷ В конце Северной войны народ, по свидетельству многих современников, стонал от военных тягостей, дороговизны и обнищания. Уменьшение роста рекрутов на 2.1 см действительно свидетельствует о понижении физического и, вероятно, общего благосостояния населения, но вряд ли позволяет говорить о его катастрофическом падении. В целом на душу населения и с учетом роста хлебных цен ни прямые, ни косвенные налоги (за 1701–1724 гг. поступления от косвенных налогов в государственный бюджет возросли в 1.8 раза),³⁸ собираемые деньгами, не увеличились. Однако с учетом роста натуральных повинностей общее налоговое бремя увеличилось, ибо перевод на деньги только рекрутской повинности повышал прямой налог на 23%.³⁹ Если же принять во внимание также разорение территории, охваченной военными действиями, асинхронность в изменении налогов, ренты и цен, а также то, что в действительности налогов было собрано больше, чем числилось на бумаге (часть их прилипла к рукам чиновников из местной и центральной администрации), благосостояние населения в

первой четверти несколько понизилось, что и отразилось в понижении биологического статуса податного населения.

С окончанием военных действий и смертью неутомимого императора в 1725 г. наступило облегчение и биологический статус населения стал постепенно повышаться и за 20 лет превысил довоенный уровень. Новое падение биологического уровня жизни, продолжавшееся 55 лет (снижение приостанавливалось лишь в 1760–1764 гг. и 1775–1780 гг.), началось в 1745–1749 гг., и оно также, особенно в царствование Екатерины II, в значительной степени обуславливалось войнами. В эти годы Россия вела несколько войн: со Швецией (1741–1743), с Пруссией (1757–1762), с Турцией (1768–1774, 1786–1791), с Польшей (1768–1772, 1792 и 1794–1795), со Швецией (1788–1790), с Персией (1795–1796), с Францией (1798–1799). Военные расходы на армию и флот в 1763–1796 гг. поглотили 67% доходов государственного бюджета.⁴⁰ Самой трудной была война с Турцией, по финансовым затратам и людским потерям она не уступала Северной войне. Только военные потери убитыми составляли 215 тыс. – в 2.2 раза больше, чем во время Северной войны.⁴¹ Уже во время первой войны с Турцией, в 1769 г., Екатерина II была вынуждена обратиться к внешним займам, ставшими спутниками российских финансов вплоть до настоящего времени, и выпускам ассигнаций, которые в конечном итоге расстроили денежное обращение страны – к 1800 г. курс ассигнационного рубля упал до 66.3 коп. серебром, а государственный долг (с выпуском ассигнаций) составлял в 1796 г. 216 млн руб. ассигнациями – в 3.9 раза превышая доходную часть бюджета.⁴² Наконец, военные трофеи в виде новых территорий, в особенности Северное Причерноморье, требовали значительных инвестиций со стороны государства в инфраструктуру, оборону, на заселение и освоение.

Вторая важная причина, побуждавшая государство увеличивать налоги, состояла в том, что верховная власть именно в годы падения биологического уровня жизни проводила структурные реформы в стране. Выше упоминалось о реформах Петра I. Реформаторство

Екатерины II было не менее значительным и интенсивным, и оно также поглотило много средств.⁴³

Европеизация, начавшаяся в России с начала XVIII в., служила побудительной причиной для стремления дворянства к росту своих доходов, необходимых для ведения роскошной жизни в европейском стиле. Это стремление подогревалось выгодной экономической конъюнктурой, которая сложилась в России в результате революции цен. За 1700–1799 гг. общий уровень российских цен, выраженных в серебре, повысился в 5 раз, хлебных цен – в 5.7 раза (в том числе за 1760–1799 гг. – 2.7 раза).⁴⁴ Феноменальный рост цен не был связан ни с экономическим кризисом, ни с перенаселением. Он вызывался тем, что российские цены, бывшие в начале XVIII в. приблизительно в 7 раз ниже западноевропейских, в течение XVIII в. выравнивались с мировыми, благодаря вхождению России в европейский рынок в качестве важного поставщика сырьевых товаров, прежде всего хлеба, пеньки, льна, пушнины, но также и железа.⁴⁵ По сравнению с 1690–1699 гг. обороты внешней торговли к 1726 г. в золоте возросли в 2.5 раза, к 1791–1800 гг. – в 26.5 раза, ее роль в общем товарообороте страны повысилась: через нее проходило в 1724 г. приблизительно 25%, а в 1800 г. – 41% совокупной товарной массы страны.⁴⁶ Подтягивание российских цен к мировым и начавшийся бурный рост российского экспорта сельскохозяйственных товаров в 1760–е гг. после провозглашения свободы хлебного экспорта (до той поры экспорт хлеба ограничивался и ставился в зависимость от уровня цен) создавали чрезвычайно благоприятную экономическую конъюнктуру, прежде всего для помещиков. В погоне за деньгами там, где это было возможно, они расширяли свои собственные посеы и увеличивали барщину для удовлетворения своей потребности в рабочей силе, а там, где расширять свое хозяйство было невыгодно, они увеличивали оброки со своих крестьян, вынуждая последних расширять посеы или заниматься неземледельческими промыслами.

Владельческое крестьянство (7057 тыс. обоего пола в 1719 г., или 51.5% всего населения, и 19585 тыс., или 57.3% всего населения, в 1795 г.)⁴⁷ служило общим источником доходов для помещиков и государства. Естественно, что они конкурировали за бóльшую долю этих доходов. При Петре I был найден компромисс – доходы делились поровну. Но при преемниках Петра верховная власть попала в сильную зависимость от дворянства и постепенно почти полностью уступила ему свою долю. Это происходило за счет того, что рост помещичьей ренты, как правило, обгонял рост хлебных цен, а рост налогов отставал от роста цен (см. табл. 7). Доля доходов от помещичьих крестьян, получаемая государством, постепенно падала:

1720–29 гг.	1730–39 гг.	1740–49 гг.	1750–59 гг.	1760–69 гг.	1770–79 гг.	1780–89 гг.	1790–99 гг.
50%	43.8%	36.8%	30.4%	25.9%	16.6%	12.3%	12.1%

Источник: см. табл.7.

В результате этого государственный бюджет потерял огромные средства – 121.7 млн. руб., или 106.8 млн. рублей серебром, которые были присвоены помещиками и истрачены ими на личные прихоти (см. табл. 10).

Таблица 10. Потери государственного казначейства от разницы в росте прямых налогов и хлебных цен

Годы	Число лет в периоде	Число крепостных. тыс.	Годовая величина прямых налогов. тыс. руб.	Сумма. полученная казначейством. тыс. руб.	Индекс номинальных цен (1701–25=100)	Потери казначейства. тыс. руб.
1725–1744	20	3,193	2,235	44,700	132	10,836
1745–1762	18	3,781	2,647	47,646	126	9,832
1763–1782	20	4,402	3,081	61,620	241	36,052
1783–1794	12	5,105	3,573	42,876	471	33,773
1795–1797	3	5,617	5,617	16,851	620	14,133
1798–1800	3	5,617	7,077	21,231	505	17,027
Всего	76			243,924		121,653

Источники: Подсчитано по данным табл. 7.

Дворянство претендовало также на государственных и бывших церковных крестьян. И здесь верховная власть сделала уступки, передав около 1 млн государственных крестьян в собственность помещичьих, что принесло значительные потери казне за счет ренты, уплывшей из казначейства в карманы помещиков.⁴⁸ Воцеления дворянства на бывших церковных

крестьян (1626 тыс. обоего пола в 1719 г. и 2610 тыс. в 1795 г.) были отвергнуты и доходы с них (окончательно секуляризация была осуществлена в 1764 г.) позволили правительству латать прорехи в государственном бюджете.

Подведем итоги.

XVIII в. отмечен понижением биологического уровня жизни у преобладающего большинства населения России, так как доля дворян, рост которых, вероятно, увеличивался, составляла 2% населения. Возможно, и положение духовенства (1.5% во всем населении) было лучше, чем показывают наши данные о тех, кто был взят в армию, поскольку, как правило, рекрутировались лица из обедневшей части духовенства, оставшиеся без работы по своей профессии или без перспективы ее получить. Наконец, маловероятно, чтобы биологический статус малочисленного слоя предпринимателей (так называемого гильдейского купечества, чья доля в населении страны была менее 0.1%), понижался. Все привилегированные слои вместе составляли не более 3.5% населения. Следовательно, биологический статус остальных 96.5% жителей понижался.

Ухудшение биологического статуса происходило в течение двух периодов – в 1700–1724 гг., когда рост рекрутов понизился на 23 мм, и в 1745–1794 гг., когда он уменьшился на 47 мм. Между этими периодами находилось 20 лет, 1725–1744 гг., относительного благополучия, когда биологический уровень жизни почти вернулся к начальному уровню 1700–1704 гг. Внутри второго периода, 1745–1794 гг., было 10 лет стабилизации, 1760–1769 гг., когда рост увеличился на 5 мм, закончился XVIII в. значительным увеличением роста рекрутов в царствования Павла I на 17 мм. В целом с 1700–1704 гг. по 1795–1799 гг. средний рост новобранцев понизился со 1654 до 1617 см, или на 37 см. Как это ни парадоксально, понижение биологического статуса происходило на фоне значительного экономического прогресса и было обусловлено не экономическим кризисом, а повышением налогов и повинностей, которые ухудшили материальное положение простого народа и привели к увеличению

продолжительности и интенсивности труда. Рост платежей в пользу государства был связан с войнами, которые вела Россия за выход к Балтийскому и Черному морям, за статус великой державы, и с реформами, которые проводила верховная власть ради преодоления отставания от западноевропейских стран. Рост повинностей в пользу помещиков определялся их стремлением иметь средства для комфортабельной и расточительной жизни. Прибавочная стоимость, создаваемая помещичьими крестьянами, а это более половины всего населения страны, в первой четверти XVIII в. разделялась между государством и помещиками поровну. Но постепенно стала почти монопольным достоянием помещиков, которые в конце XVIII в. узурпировали 88% ее величины. Можно сказать, что после смерти Петра I дворяне, а точнее 70 тыс. помещиков, приватизировали 57% населения страны.

Чтобы получить представление о реальной величине присвоенных помещиками и потерянных казной и обществом суммах, следовало бы сравнить их с национальным доходом. К сожалению, оценить национальный доход России в XVIII-первой половине XIX в. с приемлемой точностью невозможно из-за отсутствия соответствующих данных.⁴⁹ Некоторым ориентиром могут служить данные о товарной продукции в первой половине XVIII в. Товарооборот по внутренней торговле может быть определен по величине пошлины, равной 5% от продажной цены товара, которая собиралась отменены внутренних таможен в 1753 г. Полученные данные должны быть увеличены на сумму экспортных товаров, которые облагались особой пошлиной, и на сумму казенных монопольных товаров (водка, соль и табак), которые не облагались пошлиной. Общие масштабы товарооборота Европейской России без Прибалтики, где существовал особый режим для торговли, определенные указанным способом достигали в текущих ценах 17 млн. рублей в 1724 г. и 27.9 млн. рублей серебром в 1753 г.⁵⁰ Товарность зернового производства на рубеже XVIII и XIX вв. оценивается в 12–15% от чистого сбора зерновых и 9–12% от валового сбора зерновых.⁵¹ Товарность прочих сельскохозяйственных товаров в одних случаях была выше (лен, пенька), в

других ниже (молоко, овощи, фрукты). Товарность домашней промышленности (кустарного производства), ремесленного и мануфактурного производства приближалась к 100%, но доля несельскохозяйственных товаров в общей товарной массе вряд ли превышала 10% от общей товарной массы, учитывая, что доля городского населения во второй половине XVIII в. составляла около 10%.⁵² Поскольку товарность сельского хозяйства во второй половине XVIII в. увеличивалась,⁵³ можно предположить, что в середине XVIII в. она не превышала 12% от чистого сбора и 9% от валового сбора сельскохозяйственной продукции. Тогда валовой продукт российского сельского хозяйства (без Прибалтики и Сибири) в 1753 г. составлял не более 310 млн. руб. серебром, а чистый продукт – 208 млн. руб. серебром. Соответственно валовой продукт всего народного хозяйства не превышал 341 млн. руб. (примерно 79 млн. английских фунтов), а национальный продукт – 228 млн. руб. серебром (примерно 53 млн. фунтов), на душу населения – 17.76 руб. (4.11 фунта) и 11.88 руб. серебром (2.75 фунта). Таким образом, за 1725–1800 гг. помещики присвоили 106.8 млн. руб. серебром (24.7 млн фунтов), что составляло около половины национального дохода страны середины XVIII в. Интересно также отметить, что на 1796 г. весь внешний долг (41.4 млн. руб.) и внутренний долг государства (174.6) равнялся около 216 млн. рублей ассигнациями, по курсу 1795 г. 152.3 млн. рублей серебром, или 35.3 млн. фунтов – сумме всего на 30% меньше той, которую присвоили помещики. Государственный долг – это издержки войны и модернизации. Отсюда следует очень важный вывод: если бы Елизавета Петровна и Екатерина II смогли бы противостоять вожделениям дворянства и сохранили бы 50%–долю государства в прибавочной стоимости, производимой трудом помещичьих крестьян, то этих средств хватило бы и на все проведенные мероприятия по модернизации страны, и на осуществление активной внешней политики без ущерба для благосостояния народа.

При Петре I тяготы войны и модернизации были равномерно распределены между всеми социальными классами, национальный доход обслуживал потребности всего общества,

благодаря чему снижение благосостояния было минимизировано. При Елизавете и в особенности при Екатерине II все издержки были переложены на плечи народа, его интересы были принесены в жертву дворянской элите, которая присвоила результаты экономического роста и модернизации. Вследствие этого и благосостоянию большинства населения был нанесен большой ущерб – биологический уровень жизни широких народных масс за 50 лет правления двух императриц понизился в 1.8 раза сильнее, чем при Петре I.

Антропометрические данные позволяют по-новому посмотреть на некоторые спорные вопросы экономической и социальной истории России XVIII в. Они подтверждают вывод тех исследователей, которые полагают, что петровская модернизация сопровождалась понижением благосостояния населения. Известный вывод П. Н. Милюкова о цене петровских реформ – «Политический рост государства опередил его экономическое развитие... Ценой разорения страны Россия возведена была в ранг европейской державы...»⁵⁴ – на мой взгляд, нуждается лишь в одной поправке – ценой разорения не страны, а большинства населения, так как после петровских реформ страна во всех отношениях, в том числе экономически, стала сильнее.

Податная реформа 1724 г., вопреки широко распространенному в литературе мнению, привела к уменьшению общего налогового бремени, если иметь в виду денежные и натуральные повинности в совокупности. Только этим можно объяснить факт, что рост мужчин, рожденных после налоговой реформы, стал увеличиваться. Поскольку подушный налог примерно на 29% превысил денежную часть прежних налогов,⁵⁵ понижение общего налогового бремени могло произойти благодаря отмене тяжелых натуральных сборов, которые до 1724 г., возможно, даже превышали денежные оклады. Насколько мне известно, только С. Г. Струмилин поддерживал мнение, что «налоговая реформа (1724 г. – Б. М.) была своевременно задумана и оказалась достаточно эффективной не только в интересах казны, но и в интересах большинства налогоплательщиков».⁵⁶

В течение 20 лет, в 1725–1744 гг., биологический статус податного населения улучшался. Это говорит о том, что в годы правления ближайших преемников Петра I – Екатерины I, Петра II и особенно Анны Иоанновны, а также в первые годы правления Елизаветы Петровны – произошло ослабление налогового гнета. В 1725 г. подушная подать была понижена на 5% (4 коп.), на 1740 г. – на 24% (17 коп.), на 1742–1743 гг. – на 14% (10 коп.),⁵⁷ власти были снисходительнее сравнительно с петровским временем при сборе недоимок, несколько раз они прощались. Однако наибольшую выгоду крестьяне и посадские получили от естественного прироста, так как между 1-й и 2-й ревизиями, за 1719–1744 гг., их численность выросла на 1.363 тыс. душ, в то время как налог собирался по числу душ, установленных по первой ревизии.⁵⁸ Прав был С. М. Троицкий, считавший, что ослабление налогового бремени произошло не только под влиянием массовых протестов самого податного населения, но и благодаря требованиям дворян, не довольных увеличением государственных налогов.⁵⁹ Как было показано выше, за прибавочный продукт, создаваемый трудом владельческих крестьян, шла упорная борьба между помещиками и государством, в которой помещики при Петре I проигрывали, а при его преемниках – выигрывали. Таким образом, широко бытующее в литературе мнение о продолжающемся разорении населения при ближайших преемниках Петра, в особенности при Анне Иоанновне, не соответствует действительности и нуждается в корректировке.

Антропометрические данные подтверждают обусловленность пугачевского восстания ухудшением материального положения крестьян и посадских, которое произошло вследствие усиления финансового нажима на них со стороны помещиков и государства. После подавления восстания реальная тяжесть ренты, прямых и косвенных государственных налогов, уплачиваемых в денежной форме, для всех категорий крестьян уменьшалась, а для мещан оставалась неизменной вплоть до конца XVIII в. Несмотря на это, биологический статус податного населения продолжал снижаться. Одна из причин этого заключалась в увеличении

натуральных повинностей, прежде всего рекрутской: если в 1730–1740–е гг. в среднем в год в армию забирали 24.1 тыс., в 1750–1770–е гг. – 21.7 тыс., то в 1780–е гг. – 45 тыс. и в 1790–е гг. – 38.8 тыс.⁶⁰ Наборы стали столь чувствительными, что несмотря на естественный прирост населения, властям в 1780–1790–е гг. приходилось понижать ростовые цензы, чтобы собрать необходимое число солдат. Существенная причина понижения благосостояния состояла в снижении урожайности вследствие главным образом ухудшения климата и отчасти падения плодородия пашни. Наконец, существенный рост запашки, требовавший от земледельцев увеличения энергетических затрат, по всей видимости, не сопровождался соответствующим улучшением питания. Для мещанства дополнительным фактором ухудшения их положения являлся быстрый рост цен на продовольствие, обгонявший рост цен на ремесленные и промышленные товары.

Жизненный уровень податного населения наиболее интенсивно понижался при Екатерине II, менее чувствительно при Елизавете Петровне и Петре I и вопреки распространенному мнению повышался при Екатерине I, Петре II и Анне Иоанновне. Эти выводы должны скорректировать наши представления о социальной политике верховной власти в различные периоды и об издержках модернизации и реформ в XVIII в. Цена реформ была высока, особенно в екатерининское царствование. Однако высокая цена екатерининских реформ, по-видимому, в значительной степени объяснялась ухудшением климатических условий и снижением естественного плодородия пашни, повлекших за собой существенное, на 25%, снижение урожайности зерновых.

В 1740–х гг. российские рекруты были выше французских, имели примерно такой же рост, как и британские (164.7 см), но были ниже американских (173 см), немецких (172 см), австро-венгерских (171.4), шведских (168.5 см).⁶¹ Во второй половине XVIII в. повсюду в Европе рост рекрутов понижался, но в разной степени: в Австро-Венгрии – на 4.3 см, в Британии – на 2.5 см, в Швеции – на 2 см; только американские солдаты сохранили свой

прежний высокий рост.⁶² Поскольку в большинстве европейских стран XVIII в. при наборе солдат действовали ростовой и возрастной цензы, аналогичные с российскими, данные о росте рекрут достаточно сопоставимы. Таким образом, в смысле понижения биологического уровня жизни Россия XVIII в. шла в ногу с Европой, рядом с Австро–Венгрией,⁶³ хотя причины, вызвавшие это общеевропейское явление, были различны. Британия переживала промышленную революцию, остальные западноевропейские страны к ней готовились, находясь в стадии protoиндустриализации; все испытывали экономический рост. Россия тоже экономически росла и модернизировалась во всех отношениях, но на других основаниях – она переживала апогей крепостничества, своего рода второе закрепощение. Ценой понижения биологического статуса своих граждан Россия стала великой державой в военном отношении, Британия превращалась в мастерскую мира, а другие западноевропейские страны готовились проводить промышленную революцию. За величие – военное или экономическое – пришлось заплатить высокую цену.

Примечания

¹ Blanchard I. Russia's 'Age of Silver': Precious-metal Production and Economic Growth in the Eighteenth Century. London and New York: Routledge, 1989. P. 281-283.

² Миронов Б. Н. Русский город в 1740-1860-е годы: демографическое, социальное и экономическое развитие. Л., 1990. С. 241.

³ Tanner J. M. Foetus into Man: Physical Growth from Conception to Maturity. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. P. 157.

⁴ Eveleth P. B., Tanner G. M. Worldwide Variation in Human Growth. Cambridge: Cambridge University Press, 1976. P. 1-15, 222-240.

⁵ Комлос Дж. Биологический уровень жизни и современный тип экономического роста // Экономическая история: Ежегодник. М., 2002. С. 428.

⁶ Грим Г. Основы конституционной биологии и антропометрии. М., 1967. С. 113; Харрисон Дж. и др. Биология человека. М. 1979. С. 386; Tanner J. M. Foetus into Man: Physical Growth from Conception to Maturity. P. 151-159.

⁷ Карасевич Т. В. Социальная и биологическая обусловленность изменений в физическом развитии человека. М., 1970. С. 116-124; Грим. Основы конституционной биологии и антропометрии. С. 71-93.

⁸ Властовский В. Г. Акцелерация роста и развития детей. М., 1976. С. 28; Харрисон Дж. и др. Биология человека. С. 366-368, 382-383, 385-386. До 30 лет продолжается рост позвоночного столба, что дает увеличение длины тела в среднем на 3-5 мм.

⁹ Komlos J. Nutrition and Economic Development in Eighteenth-Century Habsburg Monarchy. An Anthropometric History. Princeton: Princeton University Press, 1989. P. 26-28; Steckel R. H. New Perspectives on the Standard of Living // Challenge. 1995. September-October. P. 14.

¹⁰ Riley J. C. Height, Nutrition, and Mortality Risk Reconsidered // Journal of Interdisciplinary History. 1994. Vol. 24. No. 3. Winter. P. 465-492.

¹¹ Livi-Bacci M. Population and Nutrition: An Essay on European Demographic History. Cambridge et al.: Cambridge University Press, 1987. P. 119-121.

¹² Guff T. Historical Anthropometrics - Theory, Methods, and State of the Field // Komlos J. (ed.). The Biological Standard of Living on the Three Continents. Further Explorations in Anthropometric History. Boulder et al.: Westview Press, 1995. P. 1-18; Komlos J. Nutrition and Economic Development. P. 23-50.

¹³ Этот результат получен по данным о 16 странах мира в 1960-1980-е гг. с помощью корреляционного анализа между средним ростом в стране и логарифмом национального

дохода на душу населения: Steckel R. H. *Stature and the Standard of Living* // *Journal of Economic Literature*. 1995. Vol. 33. December. P. 1913.

¹⁴ См. краткий, но содержательный обзор состояния антропометрической истории: Komlos J. *Nutrition and Economic Development in Eighteenth-Century Habsburg Monarchy*. P. 23-54; Steckel R. H. *Stature and the Standard of Living*. P. 1903-1940; Nicholas St. *Anthropometric History and Economic History* // Komlos J. (ed.). *The Biological Standard of Living on Three Continents*. P. 191-202. Более полное представление можно получить из: Tanner J. M. *History of the Study of Human Growth*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981. Библиографию см. в книге: Komlos J. (ed.). *The Biological Standard of Living on Three Continents*. P. 203-220. Об антропометрических исследованиях в России см.: Башкиров П. Н. *Учение о физическом развитии человека*. М., 1962. С. 48-113; Ивановский А. А. *Об антропологическом составе населения России*. М., 1904. С. 211-287.

¹⁵ Материалы высочайше учрежденной 16 ноября 1901 г. Комиссии по исследованию вопроса о движении с 1861 г. по 1901 г. благосостояния сельского населения среднеземледельческих губерний сравнительно с другими местностями Европейской России. В 3 ч. СПб., 1903. Ч. 3. С. 132-134.

¹⁶ До 1730 г. требования к физическим качествам рекрутов носили общий характер – «добрые, человечные, не старые, не увечные и не дураки, не ниже принятых на военную службу раньше». *Столетие Военного министерства, 1802-1902*. Т. 4. Ч. 1. Кн. 1. Отд. 1. Главный штаб. Исторический очерк. Комплектование вооруженных сил в России до 1802 г. СПб., 1902. С. 61–62, 88.

¹⁷ Там же. С. 92, 271.

¹⁸ Миронов Б. Н. *Социальная история России периода империи (XVIII-начало XX в.): Генезис личности, демократической семьи, гражданского общества и правового государства*. Изд. 2–е. СПб., 2000. Т. 1. С. 116, 130.

¹⁹ *ИПСЗ*. Т. 22. № 16681.

²⁰ *Столетие Военного министерства, 1802-1902*. Главный Штаб. Т. 4. Ч. 1. Кн. 1. Отд. 1. Исторический очерк комплектования вооруженных сил в России до 1802 г. СПб., 1902. С. 125–126.

²¹ Архив Военно–морского флота ВМФ (далее АВМФ), ф. 406, оп. 8, д. 9, л. 87–110; д. 14, л. 25–50, 111–118; Архив Военно–исторического музея артиллерии и войск связи, ф. 2, оп. ШГФ, д. 4943, л. 132, 160.

²² О возрастной аккумуляции см.: *Демографический энциклопедический словарь* / Валентей Д.И. (гл. ред.). М., 1985. С. 14.

²³ АВМФ, ф. 406, оп. 8, д. 9, л. 86, 114, 87об–110.

²⁴ Ковалев-Рунский. *Отчет о выборе рекрутов в гвардейский экипаж в 1869 году* // *Медицинские прибавления к Морскому сборнику*. 1871. Вып. 12. С. 130-131; Геннинг К. А. *Материалы к*

изучению влияния военной службы на физическое развитие нижних чинов. Диссертация на степень доктора медицины. СПб., 1895. С. 1-11, 40-42.

²⁵ Komlos J. Nutrition and Economic Development in the Eighteenth-Century Habsburg Monarchy. P. 50.

²⁶ Kahan A. Natural Calamities and their Effect upon the Food Supply in Russia // *Jahrbüher der Geschichte Osteuropas*. 1968. Bd. 16, S. 353-377.

²⁷ Миронов Б. Н. Русский город в 1740-1860-е годы. С. 164.

²⁸ Водарский Я. Е. Население России за 400 лет. М., 1973. С. 103–112; Водарский Я. Е., Иваньков П. А. Распаханность земель Европейской России в первой половине XVIII в. // Социально–экономические проблемы российской деревни. Ростов н/д, 1980. С. 69–70; Миронов Б. Н. причины роста хлебных цен в России XVIII в. // Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы, 1979 г. Киев, 1979. С. 116; Рубинштейн Л. Н. Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в.: Историко–экономический очерк. М., 1957. С. 327–334; Цветков М. А. Изменение лесистости Европейской России с конца XVII столетия по 1914 год. М., 1957. С. 110–118, 133.

²⁹ Борисенков Е. П., Пасецкий В. М. Тысячелетняя летопись необычайных явлений природы. М., 1988. С. 62–91, 504.

³⁰ Рубинштейн Л. Н. Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в. С. 389–401.

³¹ Там же. С. 374–380.

³² Миронов Б. Н. «Сыт конь – богатырь, голоден - сирота»: Питание, здоровье и рост населения в России второй половины XIX-начала XX века // *Отечественная история*. 2002. № 2. С. 38.

³³ Троицкий С. М. Финансовая политика русского абсолютизма в XVIII веке. М., 1966. С. 134–144; Чечулин Н. Д. Очерки по истории русских финансов в царствование Екатерины II. СПб., 1906. С. 143–144.

³⁴ Очерки истории СССР. Период феодализма. Россия в первой четверти XVIII в. Преобразования Петра / Кафенгауз Б. Б., Павленко Н. И. (ред.). М., 1954. С. 391.

³⁵ Там же. С. 383.

³⁶ Столетие Военного министерства, 1802-1902. Т. 4. Ч. 1. Кн. 1. Отд. 1. С. 72–73. В литературе имеются и другие цифры: Очерки истории СССР. Период феодализма. Россия в первой четверти XVIII в. С. 347.

³⁷ Кабузан В. М. Изменения в размещении населения России в XVIII-первой половине XIX в. М., 1971. С. 10.

³⁸ Очерки истории СССР. Период феодализма. Россия в первой четверти XVIII в. С. 391.

-
- ³⁹ Kahan A. *The Plow, the Hammer, and the Knout: An Economic History of Eighteenth-century Russia*. Chicago: University of Chicago Press, 1985. P. 348.
- ⁴⁰ Чечулин Н. Д. Очерки по истории русских финансов в царствование Екатерины II. С. 199–200, 256–257.
- ⁴¹ Урланис Б. Ц. *Войны и народонаселение Европы: Людские потери вооруженных сил европейских стран в войнах XVII–XX веков. Историко–статистическое исследование*. М., 1960. С. 54–58, 261–270, 340.
- ⁴² Лященко П. И. *История народного хозяйства СССР*. М., 1952. Т. 1. С. 415–418; Чечулин Н. Д. Очерки по истории русских финансов в царствование Екатерины II. С. 256–257.
- ⁴³ Миронов Б. Н. *Социальная история России периода империи*. Т. 2. С. 213–214.
- ⁴⁴ Миронов Б. Н. *Хлебные цены в России за два столетия (XVIII–XIX вв.)*. Л., 1985. С. 169–175.
- ⁴⁵ Там же. С. 110–111.
- ⁴⁶ Там же. С. 113.
- ⁴⁷ Кабузан В. М. *Изменения в размещении населения России*. С. 59–118.
- ⁴⁸ Семевский В. И. 1) *Пожалование населенных имений в царствование Екатерины II: очерк из истории частной земельной собственности в России*. СПб., 1906. С. 1–71; 2) *Пожалование населенных имений при императоре Павле // Русская мысль*. 1882. № 12. С. 153–192.
- ⁴⁹ *Существующие оценки слишком произвольны, чтобы заслуживать доверия: Blanchard I. Russia's 'Age of Silver': Precious-metal Production and Economic Growth in the Eighteenth Century*, p. 281–283, 348–355.
- ⁵⁰ Струмилин С. Г. *Очерки экономической истории России и СССР*. М., 1966. С. 159–160.
- ⁵¹ Яцунский В. К. *Социально–экономическая история России XVII–XIX вв.* М., 1973. С. 104; Ковальченко И. Д. *Русское крепостное крестьянство в первой половине XIX в.* М., 1967. С. 96–98, 340.
- ⁵² Миронов Б. Н. *Русский город в 1740–1860–е годы*. С. 241.
- ⁵³ Рубинштейн Н. Л. *Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в.* С. 311–316, 401–411.
- ⁵⁴ Милюков П. Н. *Государственное хозяйство России в первой четверти XVIII столетия и реформа Петра Великого*. 2–е изд. СПб., 1905. С. 546.
- ⁵⁵ Если учитывать только денежную часть налогов, то в результате податной реформы 1724 г. тяжесть налогов возросла у всех категорий податного населения, кроме архиерейских, монастырских и дворцовых крестьян: Анисимов В. Е. *Податная реформа Петра I: Введение*

подушной подати в России 1719–1728 гг. Л., 1982. С. 279, 281 (для правильной интерпретации данных табл. 14 следует учесть «оброк», которые платили государственные крестьяне и разночинцы; см. сноску 59 на стр. 279).

⁵⁶ Струмилин С. Г. Очерки экономической истории России и СССР. С. 310.

⁵⁷ В 1744 г. подушный налог был восстановлен в размере 70 коп.

⁵⁸ Очерки истории СССР. Период феодализма. Россия во второй четверти XVIII в. / Под ред. А. И. Барановича и др. М., 1957. С. 310–319.

⁵⁹ Троицкий С. М. Финансовая политика русского абсолютизма в XVIII веке. С. 114–144.

⁶⁰ Бескровный Л. Г. Русская армия и флот в XVIII веке: Очерки. М., 1958. С. 23–29, 333–38, 294–299.

⁶¹ Costa D. L., Steckel R. H. Long-Term Trends in Health, Welfare, and Economic Growth in the United States // Steckel R. H., Floud R. (eds.). *Health and Welfare during Industrialization*. Chicago; London: The University of Chicago Press, 1997. P. 50-52; Floud R., Harris B. Health, Height, and Welfare: Britain, 1700-1980 // Steckel R. H., Floud R. (eds.). *Health and Welfare during Industrialization*. P. 100-105; Komlos J. (1) Height and Social Status in Eighteenth-Century Germany," *Journal of Interdisciplinary History*. Vol. XX. No. 4. Spring 1990. P. 607-621; (2) Nutrition and Economic Development in the Eighteenth-Century Habsburg Monarchy. P. 57; Sandberg L. G., Steckel R. H. Height and Economic History: The Swedish Case // *Annals of Human Biology*. 1987. Vol. 14. P. 101-110; Sandberg L. G. Soldier, Soldier, What Made You Grow so Tall? A Study of Height, Health, and Nutrition in Sweden, 1720-1881 // *Economy and History*. 1980. Vol. 23. P. 91-105; Sokoloff K. L. The Heights of Americans in Three Centuries: Some Economic and Demographic Implications // Komlos J. (ed.) *The Biological Standard of Living on Three Continents: Further Explorations in Anthropometric History*. Boulder: Westview Press, 1995. P. 136; Weir D. R. Economic Welfare and Physical Well-Being in France, 1750-1990 // Steckel R. H., Floud R. (eds.). *Health and Welfare during Industrialization*. P. 174-177.

⁶² Komlos J. Nutrition and Economic Development in the Eighteenth-Century Habsburg Monarchy. P. 75-76.

⁶³ *Ibid.*, P. 55-118.