

Б. Н. Миронов. Биологический статус женщин Санкт-Петербурга в 1946-2005 гг. (по антропометрическим данным о новорожденных и их матерях) // Мир России. 2007. № 1. С. 99-146.

Призрак коммунизма, о котором писали К. Маркс и Ф. Энгельс, кажется, не бродит больше по просторам России. Но появился другой, может быть, еще более зловеющий - призрак вымирания: высокая смертность, низкая рождаемость, быстрое старение и болезненность населения, депопуляция; население страны ежегодно сокращается почти на миллион. Хуже того, качество самого человеческого материала ухудшается – биологический потенциал россиян понижается. Одни думают, что это – следствие социалистического эксперимента, другие - результат перестройки. Реформы последних 20 с лишним лет действительно перепахали Россию вдоль и поперек, вглубь и вширь. Но не они создали проблемы – они только обострили спрятанные болезни и стимулировали их быстрое протекание. Симптомы демографического неблагополучия нации, о которых знали только некоторые проницательные демографы и врачи, превратились в очевидные признаки, и только ленивый или фанатик их сейчас не замечает. Есть пессимисты, которые стенают по поводу приближающейся гибели великого народа, есть оптимисты, которые уверены, что Бог не даст пропасть России. Но стенания бесполезны, а беспочвенный оптимизм – опасен. Единственное занятие, достойное социального ученого, - изучать социальные болезни и учиться их лечить.

Цель настоящей статьи - оценить изменения в биологическом статусе населения Петербурга в 1946-2005 гг., опираясь на данные о росте и весе новорожденных и их матерей, – на первый взгляд может показаться сугубо академической, не актуальной, далекой от животрепещущих проблем. Зачем, спросит читатель, по антропометрическим признакам оценивать качество жизни, если есть данные о зарплате и ценах, о доходах и собственности, о бюджете и потреблении, о национальном доходе и уровне неравенства?!

Во-первых, применительно к России очень трудно, если вообще возможно, оперировать традиционными показателями благосостояния из-за отсутствия надежных сведений. Мы располагаем динамическим рядом цен и реальной зарплаты рабочих за длительный срок, 1703-1914 гг., лишь по одному городу России – Петербургу; данные о национальном доходе России имеются только с 1885 г., причем в советское время ВВП определялся по странной методике, не учитывавшей сферу услуг. Центральное статистическое управление СССР регулярно проводило бюджетные обследования, которые содержали прямые сведения об уровне потребления и заработках рабочих, служащих и крестьян. Однако эти данные не учитывали теневые доходы, потребление продуктов, произведенных в подсобном хозяйстве; их точность серьезно не проверялась и нельзя с уверенностью сказать, что они не фальсифицировались. Сколько лукавых цифр находилось и до сих пор находится в научном обращении! Известный советский экономист С. Г. Струмилин утверждал, что в металлургической промышленности в 1647 г. реальная зарплата была в 18.4 раза (!!!), а в 1860 г. – в 2.46 раза выше, чем в 1913 г. В то же время, по его мнению, в 1913 г. реальная зарплата российских рабочих была выше, чем в западноевропейских странах, и только на 15% уступала американцам (Струмилин 1967, с. 56, 96-97). Каково же тогда жилось российским рабочим, и надо полагать, всем россиянам – ибо не могли рабочие жить хорошо, а все остальное население плохо - в XVII в., если в 1647 г. их реальный заработок в 18.4 раза превосходил заработок российских и, значит, в 16 раз зарплату американских рабочих в 1913 г.?! Золотой век! Согласно советской статистике, с 1913 г. по 1961 г. реальные доходы рабочих (с учетом социальных трансфертов) увеличились в 4 раза, а с 1960 по 1985 г. – еще в 2.6 раза, следовательно, всего за годы советской власти – в 10.4 раза¹. Между тем, по нашим расчетам, накануне падения советской власти, в 1985 г., покупательная сила средней зарплаты

¹ Подсчитано по: Народное хозяйство в 1961 году: Статистический ежегодник. М.: Госстатиздат ЦСУ СССР, 1962. С. 600; Народное хозяйство СССР за 70 лет: Юбилейный статистический ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987. С. 9.

квалифицированного рабочего была в 1.35 раза выше, чем в 1913 г., и в 2.7 раза больше, чем в 1711-1714 гг. (Миронов 2003).

Во-вторых, антропометрические данные позволяют посмотреть на положение людей в новом ракурсе: оценить их *биологический статус* и *потенциал*, баланс между потреблением и расходом энергии – то, что ни бюджет, ни зарплата, ни доход не учитывают.

В-третьих, антропометрические сведения универсальны и элементарны, их легче сравнивать, если они относятся к разным годам, к разным социальным группам или странам, они не нуждаются в поправках на инфляцию, на изменение цен и структуру потребления.

В-четвертых, хочется выяснить, антропометрические данные – действительно надежный индикатор качества жизни, который можно использовать для изучения благосостояния населения в прошлом и настоящем? Поэтому, чтобы достичь максимально возможной объективности, мы обратились к изучению периода, который сами пережили, и города, в котором до сих пор живем. В последние 15 лет более достоверно и во много раз обстоятельнее, чем прежде, изучается положение людей. Кроме того, есть общественное мнение и регулярные социологические опросы населения. Фальсифицировать статистические данные все равно, конечно, можно, но намного сложнее и опаснее. Сравнив картину, которую создают антропометрические показатели, с той, которую рисуют цены, зарплата, средняя продолжительность жизни и другие традиционные статистические данные, можно понять, насколько объективны данные о росте и весе новорожденных и их матерей.

Почему женщины и дети?

Обращение к детской и женской антропометрии диктуется тем, что новорожденные – в буквальном смысле наше будущее. Именно их биологический статус будет определять здоровье нации на ближайшие годы и, значит, ее способность справиться с проблемами и вызовами, с которыми сталкивается наше отечество сегодня. А, признаемся, скрытая задача статьи – заглянуть в наше будущее. От женщин в первую очередь зависит здоровье нации и нового поколения. Между тем, мы знаем об их положении пока недостаточно, по крайней мере, намного меньше, чем о мужчинах и обществе в целом, что до некоторой степени синонимы. Женская антропометрия дает исключительную возможность проникнуть в суть гендерного неравенства. Женщины, с одной стороны, до сих пор во всем испытывают дискриминацию, с другой – жертвуют своим здоровьем и благосостоянием во имя детей и мужей. Они не доедают, не досыпают, не получают зарплату (поскольку она еще существенно ниже, чем у мужчин), качество их жизни, как правило, ниже, чем у мужчин. И при том, их большинство, при неравенстве, они умудряются жить на 13 лет больше мужчин. Женский «класс» безусловно заслуживает, чтобы его тщательно изучали и учились у него, как выживать. Если мужчины научатся у женщин жить столько, сколько они, т.е. 72 года вместо 59, то демографическая проблема в России сразу потеряет свою сегодняшнюю напряженность.

Прежде чем анализировать данные о росте и весе петербургских жителей, коротко расскажем о новом направлении в науке, изучающим качество жизни по антропометрическим показателям, и о теоретической концепции, на которую оно опирается.

Почти тридцать лет назад на границе экономики, биологии человека, медицины и физической антропологии родилось новое направление в науке, которое можно назвать экономической биологией человека. Как экономика влияет на физическое развитие человека, его рост, вес, заболеваемость и как по антропометрическим данным (прежде всего по росту) можно оценить биологический статус, благосостояние и социальное неравенство – вот что в первую очередь интересует его представителей. В рамках нового направления активно исследуются ростовые процессы у человека как отражение социально-экономических и экологических условий его существования. Само по себе изучение биологического роста относится к сфере *ауксологии человека* (от греческого *αυχο* – расти), которая обрела статус новой научной дисциплины только в 1970-е гг. (*Година* 2004, с. 529-566). Однако именно экономисты стали активно использовать ростовые данные для оценки качества жизни как в прошлом, так и в

настоящем. В частности, они обнаружили, что средний рост людей в разных странах примерно на 67-77% определяется ВВП на душу населения² (Steckel 1995, p. 1913).

Установление тесной связи между уровнем экономического развития государства и средним ростом его населения вывело антропометрию в широкий мир экономической и социальной проблематики, дало новый импульс ауксологическим исследованиям и сделало их важным направлением в западной социальной науке³ (Komlos 1989, p. 23-54; Steckel 1995, p. 1903-1940; Tanner 1981).

В большинстве западных стран сложились национальные школы (Guff 1995, p. 1-18; Komlos 1989, p. 23-50); российские исследователи участвуют в новом направлении, но не слишком заметно и активно, хотя антропометрические показатели для оценки социально-экономических процессов в России используются отечественными учеными более ста лет (Баширов 1962, с. 529-566; Година 2004, с. 529-566; Ивановский 1904, с. 211-287; Mironov 1999, p. 1-26; Wheatcroft 1999, p. 27-61). Без преувеличения можно сказать, что применительно к России ауксология открывает новые горизонты в понимании динамики экономического развития страны и благосостояния ее жителей.

1. Тело человека как показатель качества жизни

Какая теоретическая концепция лежит в основании ауксологических исследований, на каком основании по биологическому росту оценивается качество жизни?

Биологами доказано, что антропометрия человека, включая длину тела, в решающей степени (более чем на 80%) определяется генетикой и лишь в незначительной мере (менее чем на 20%) зависит от качества их жизни, или *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* в течение всей его предшествующей жизни до момента измерения роста. Поскольку генетика – практически постоянный фактор, то *изменчивость* среднего роста в социальных группах, классах и целых популяциях, если не учитывать мутации, обуславливается исключительно качеством жизни. Несмотря на то что общий вклад генетического фактора в длину тела является преобладающим, факторы среды оказывают решающее воздействие на *изменчивость роста во времени и пространстве* (Eveleth and Tanner 1976, p. 1-15, 222-240). Рост представителей определенной группы людей можно считать историческим показателем как количества и качества потребленных в детстве и юности продуктов питания, так и жизненных условий своего времени (Комлос 2002, с. 428).

Проведем аналогию. Из семени пшеницы при любом уходе не вырастить арбуз, и никогда пшеничное зерно не будет весить килограмм. Но при посредственном уходе можно собрать тонну пшеницы с га, при среднем – 2 тонны, при идеальном – 5 тонн. Средний рост современного 20-летнего петербуржца равен 178 см, а петербуженки - 166 см. Если создать в Петербурге условия жизни как в Швеции или Норвегии, то рост мужчин постепенно увеличится до 184-185 см, а женщин – до 172-173 см. Биология человека дает этому строго научное объяснение: человек, как существо биологическое, 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 преобразует в рост и при избытке питания - в вес. Вследствие этого средний рост людей до момента достижения полной физической зрелости зависит от биологических условий их жизни, или *биологического статуса* (Tanner 1978, p. 157). После достижения полной физической зрелости длина тела уже не

² Этот результат получен по данным о 22 странах мира в 1960-1980-е гг. с помощью корреляционного анализа между средним ростом в стране и логарифмом ВВП на душу населения.

³ Библиографию см. в книге: *The Biological Standard of Living on Three Continents*, p. 203-220.

изменяется⁴, но при понижении биологического статуса происходит снижение веса, а при повышении - его увеличение (Riley 1994, p. 465-492). Потенции для роста, заложенные в генах человека, полностью реализуются лишь при благоприятных условиях среды, и, наоборот, при продолжительных и суровых лишениях происходит задержка роста, которая может, по крайней мере, частично, компенсироваться более быстрым увеличением длины тела в другие, благоприятные периоды (Грим 1967, с. 113; Харисон и др. 1979, с. 386; Tanner 1981, p. 151-159). Для роста человека особенно важны 1-й, 6-й - 8-й, 13-й - 15-й годы жизни, называемые критическими возрастами, когда он особенно чувствителен к действиям угнетающих и благоприятствующих росту факторов (Грим 1967, с. 71-93).

Таким образом, согласно твердо установленному в биологии человека факту, изменчивость среднего роста населения зависит от условий существования в течение всего периода, предшествующего достижению полной физической зрелости, 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* (Komlos 1989, p. 26-28; Steckel 1995, p. 14). Из этого 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.

Весьма важно, что длина тела отражает динамику биологического статуса населения, или, как говорят статистики, вековые тенденции в его изменении, если мы располагаем большими сериями данных. Если, по определению, рост 20-летних людей отражает условия их жизни в течение 20 лет, то о чем говорит, например, уменьшение на 2 мм среднего роста новобранцев, принятых на службу в 2005 г. сравнительно с теми, кто принят в 2004 г.? Средний рост призыва 2005 г. являлся итоговым результатом условий жизни в 1985-2004 гг., а призыва 2004 г. – условий жизни в 1984-2003 гг. Первый 20-летний период, 1985-2004 гг., и второй 20-летний период, 1984-2003 гг., различаются только двумя годами - 1984 г. и 2004 г. Какой из них более важен? Без сомнения 1984-й: он является *первым годом жизни* для поколения, родившегося в 1984 г., а 2004-й – лишь *двадцатым годом жизни* для поколения, родившегося в 1985 г. Для роста человека первый год жизни является критическим, и потому имеет во много раз большее значение, чем двадцатый год, так как именно на первом году происходит наибольшее прибавление роста и закладываются основы последующего биологического развития. Следовательно, разница в росте новобранцев 1985 г. и 1984 г. рождения, равная 2 мм, объясняется главным образом условиями жизни в 1984-м, и, сравнивая средний рост поколения 1984 г. и 1985 г. рождения, мы оцениваем значение прежде всего 1984 г. для биологического статуса населения.

Ауксологический подход создает возможность следить за *изменениями роста и условий жизни во времени*, при наличии большого количества надежных данных - даже за ежегодными изменениями. Наиболее удобно интерпретировать последовательные данные о длине тела, будь то годовые или средние пятилетние или десятилетние данные, поскольку в этом случае результаты получаются более точными. Вот несколько красноречивых иллюстраций использования антропометрических данных для анализа динамики благосостояния населения⁵.

⁴ Как показали исследования, возраст наступления физической зрелости со временем изменяется. В конце XIX в. рост тела у мужчин продолжался 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. До 30 лет продолжается рост позвоночного столба, что дает увеличение длины тела в среднем на 3-5 мм. Между 30 и 45-50 годами рост остается постоянным, а потом начинает уменьшаться. См.: Властовский 1976, с. 28; Харрисон и др, 1979, с. 366-368, 382-383, 385-386).

⁵ Некоторые из приводимых ниже примеров взяты из докладов на 2-й и 3-й Международной конференции по экономике и биологии человека, в которых участвовал автор: Миронов 2004, с. 141-150. Доклады находятся на сайте: <<http://www.uni-tuebingen.de/uni/wwl/ehb22june.htm>>

Все знают, что в XX в. наибольших успехов в повышении уровня жизни добились японцы. Менше известно, что японское чудо привело к эпохальным изменениям в росте японского населения. В течение 300 лет, XVII-XIX вв., рост японцев был стабильным: мужчины – 156-157 см, женщины – 144-145 см. В XX в. начались изменения. Но если в первой половине XX в. мужчины выросли на 3 см, то во второй половине XX в. – на 12 см, достигнув 172 см и сравнившись с португальцами и греками. Рост женщины за весь XX в. увеличился также на 15 см и составил к 2000 г. 160 см. В индустриальных районах Японии прибавка роста была на 2 см больше, чем в аграрных, что находилось в полном соответствии со степенью повышения доходов и улучшения питания. Огромный экономический рывок после второй мировой войны позволил японцам догнать по росту южнокорейцев, которым они в начале XX в. уступали – 3-4 см.

В 1989 г., накануне катастрофического падения производства и доходов, Россия по валовому национальному продукту на душу населения уступала Японии в 2.5 раза. Однако россияне были и остаются выше японцев, хотя разрыв сильно сократился: в начале XX в. японцы уступали русским 10 см, сейчас – 5-6 см. В чем дело? Причина в том, что из-за высоких цен на продовольствие и по традиции японцы, несмотря на высокие доходы, до сих едят намного меньше россиян, за исключением рыбы, яиц, овощей и фруктов, а в XVII-начале XX в. в переводе на калории они потребляли, по крайней мере, на треть меньше. Особенно мало потребляют японцы масла и жиров – в 10 раз меньше россиян, сахара – в 2.2 раза меньше, молочных продуктов – в 5 раз меньше (данные на 1980-е гг.). Существенно, что японцы употребляют мало мяса – главного источника животного белка, необходимого для увеличения роста. При этом работают они больше, чем русские. Меньшая калорийность пищи и соответственно меньшее получение энергии от питания при большем ее расходе на работу остаются главными факторами, которые определяют разницу в росте между японцами и россиянами пока в пользу последних (Миронов 2004, с. 141-150).

Накануне второй мировой войны китайцы отличались довольно высоким ростом – 168 см у мужчин и 158 см у женщин, причем, они были существенно выше японцев, вьетнамцев, корейцев и индийцев – на 5-8 см. Значит, по биологическому статусу китайцы намного превосходили своих соседей. В годы войны рост китайцев уменьшился, с ее окончанием стал повышаться. После провозглашения КНР в 1950 г. повышательная тенденция сохранилась, но была прервана в годы великого скачка 1957-1961 гг. и затем вновь возобновилась. В целом достижения в области повышения качества жизни и соответственно среднего роста китайцев пока скромные – рост современных 20-летних китайцев, родившихся в начале 1980-х гг., 170 см, китаянок – 160 см – прибавка за 50 лет всего 2 см. в то время как у южнокорейцев – 6 см, а у японцев – 12 см. Однако следует учесть, что рыночные реформы в Китае начались в 1979 г. и прошло слишком мало времени, чтобы они могли существенно повлиять на биологический статус населения. Сравнение роста и веса детей, рожденных до и после 1979 г. приводит к выводу, что китайские реформы положительно сказываются на благосостоянии, что быстрый экономический рост идет на пользу биологическому статусу населения (Миронов 2004, с. 141-150).

Исключительно интересные результаты дает ауксологический подход к анализу уровня социально-экономического неравенства, в том числе гендерного, регионального, группового или на уровне целых стран. Вот данные о росте петербургских женщин по профессиям, которые отчетливо показывают наличие довольно заметной зависимости между длиной тела и социальным статусом, что несомненно отражает различия в жизненном уровне и биологическом статусе представителей отдельных социально-профессиональных групп (см. табл. 1).

Таблица 1. Рост петербургских женщин по профессиям в 1980-2005 гг.

Профессия	Средний возраст, лет	Средний рост, см
Санитарка	25.4	161.3
Уборщица	27.8	162.2
Няня	24.0	162.4
Дворник	27.9	162.5

Кассир	25.6	162.6
Учитель со с/с образованием	28.3	162.7
Повар, кондитер и пр.	24.5	163.1
Продавец	24.5	163.0
Младший научный сотрудник	30.2	163.2
Медсестра	25.0	163.4
Водитель, машинист и пр.	25.4	163.7
Бухгалтер	26.6	163.7
Секретарь	25.2	163.7
Инженер	28.4	163.7
Учитель с высшим образованием	26.3	163.9
Воспитатель	21.0	164.3
Врач	29.1	164.3

Изучение антропометрических показателей современных московских детей из обычных и привилегированных школ обнаружило, что «обычные» уступают в росте, весе и скорости полового созревания «привилегированным». В советское время различия между детьми с различным социальным профилем их родителей уменьшились, но после перестройки стали увеличиваться, что можно интерпретировать как усиление социально-экономического неравенства в современном российском обществе (Година и др. 2005, Вып. 91, с. 42-60; Вып. 91, с. 56-75). Разумеется, социальные различия в росте детей существовали всегда. До революции 1917 г. они были еще более существенными (см. табл. 2).

Таблица 2. Рост учащихся Вятской и Пермской губерний в 1879-1881 гг. в зависимости от социального статуса их родителей (в см)

Возраст	Дворяне	Духовенство	Крестьяне	Рабочие	Мещане
7 лет	-	-	112.2	110.1	108.7
8 лет	-	-	114.3	111.5	110.4
9 лет	-	-	119.3	117.5	116.0
10 лет	124.7	124.2	122.0	122.9	117.2
11 лет	128.3	129.4	126.9	125.7	123.1
12 лет	133.6	133.2	131.8	131.7	129.0
13 лет	139.0	138.8	-	-	134.5
14 лет	147.5	146.9	-	-	140.3
15 лет	153.4	150.3	-	-	148.3
Число детей	179	85	140	217	258

Источник: Рум 1881, с. 44-45.

Данные табл. 2 позволяют сделать вывод, 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 привилегированных (дворяне, духовенство) и группой непривилегированных (крестьяне, мещане) сословий, но также и в пределах каждой из групп. Крестьяне по своему биологическому статусу превосходили мещан настолько, насколько дворяне превосходили крестьян. Эти чрезвычайно важные выводы делаются без прямых данных о доходах и жизненных условиях разных сословий, а лишь на

основании данных о длине тела, которые универсальны для всех людей, для всех стран и всех исторических периодов.

В Индии в течение 1910-2000 гг. рост мужчин оставался неизменным – 164 см, зато у женщин он увеличился на 2 см – с 151 до 153 см, благодаря чему разница в росте сократилась с 13 до 11 см. Эти данные свидетельствуют о стагнации общего материального положения населения, с одной стороны, и о повышении биологического статуса женщин благодаря снижению рождаемости, - с другой. Ранние рождения детей в возрасте до 19 лет в странах с низким уровнем дохода подрывают здоровье женщин, приводят к задержке их роста (*Миронов 2004, с. 141-150*). Например, в современной Индии у женщин, четырежды рожавших до 20 лет, средний рост - 135 см, в то время как у имеющих одного ребенка - 150 см. Беременность, рождение, кормление грудью в сочетании с тяжелой физической работой снижают их биологический статус (*Brennan L., McDonald J. and Shlomowitz 2004, p. 139-158*).

Исследователи обнаружили значительную – 4 см - разницу в росте населения между регионами, что свидетельствует о большой географической дифференциации в уровне жизни.

До провозглашения КНДР в 1948 г. рост населения, проживавшего на Юге и Севере Кореи, не различался – 165 см у мужчин и 154 см у женщин. Но постепенно стал появляться разрыв в пользу Юга, и в 1999-2003 гг. он достиг у 20-летних мужчин 6 см, у женщин – 7 см. Современные северокорейские мужчины и женщины имеют тот же рост, что и 50 лет назад – 165 и 154 см, в то время как южнокорейцы – 171 и 161 см. Также сильно уступают северокорейские дети своим южным сверстникам по всем антропометрическим параметрам - росту, весу, силе и т.д. Хорошо известно тяжелое положение Северной Кореи и рывок Южной Кореи, которая за 30 лет XX в. по экономическим показателям приблизилась к странам ЕЭС, превратившись из развивающейся в развитую страну. По ВВП на душу населения Южная Корея превосходит Северную по меньшей мере в 5.2 раз, по детской смертности – в 3.2 раза; большой разрыв существует и по всем другим показателям (*Pak 2004, p. 511-530*).

Важно иметь в виду, что средний рост и соответственно биологический статус *не являются синонимом благосостояния*. Это специфический индикатор качества жизни. В слаборазвитых странах, где поддержание биологического статуса поглощает бóльшую долю доходов населения (например, в Индии более 70 %), связь между благосостоянием и биологическим статусом теснее. Напротив, в развитых странах, где на поддержание биологического статуса уходит меньшая доля доходов населения, связь слабее. До середины XX в. американцы были самыми высокими в мире - на 3-9 см выше европейцев из западных стран. Но в последние 150 лет длина тела у европейцев росла быстрее, и сегодня большинство стран с протестантским населением обогнали белых американцев по росту: самые высокие европейцы - голландцы, шведы и норвежцы, а также датчане, британцы и немцы имеют рост на 5-7 см выше американцев (183-185 см против 178 см), хотя, как и прежде, ВВП на душу населения в США выше. По мнению известного ауксолога Джона Комлоса, причины следующие: в Европейском Союзе меньшее социальное неравенство, совершеннее система социального обеспечения, бóльшая социальная безопасность, лучшая экология, меньшие трудовые нагрузки, продолжительнее и качественнее отдых (*Komlos and Baur 2004, p. 57-74*).

Среди стран, входящих в Европейский Союз самыми низкими являются португальцы – 172 см - это на 4-6 см меньше, чем у современных российских новобранцев, несмотря на то что в XX в. Португалия добилась впечатляющих результатов: современные молодые португальцы на 9 см выше, чем в 1900 г. В чем дело? Причина в том, что еще в 1989 г. ВВП на душу населения в Португалии был в 2.1 раза ниже, чем в СССР, и только вследствие спада производства в России и экономического подъема Португалии 1990-х гг. последняя обогнала Россию. Благодаря более высокому уровню экономического развития западноевропейские страны по-прежнему превосходят по росту страны Центральной и Восточной Европы. Например, в Чехии за последние 100 лет рост 20-летних мужчин увеличился на 11 см – со 168 до 179 см, а женщин - на 6 см - со 160 до 166 см. Несмотря на это, чехи уступают голландцам, норвежцам, шведам, немцам, датчанам и всем другим протестантским народам Европы.

Очень кратко результаты, полученные ауксологами, можно резюмировать следующим образом:

(1) В традиционных доиндустриальных аграрных обществах Европы, Азии, Австралии и Америки рост и, следовательно, биологический статус населения был невысоким, колебался вокруг некоей средней величины, которую обеспечивал низкий уровень производства и потребления. В Европе он был выше, чем в Азии, Америке и Австралии до прихода туда европейских колонистов; в Японии - минимально возможным для выживания. Впрочем, предела выносливости человека, кажется, нет: взрослые пигмеи мужского пола Центральной Африки, Юго-Восточной Азии и Океании имеют такой же средний рост, какой был у японских женщин XVII-XVIII вв., - 145-150 см. Россия находилась в одном ряду с южно-европейскими странами. Высота роста определялась следующей закономерностью: чем выше была плотность населения и неблагоприятнее природные условия в данной стране и чем больше труда требовалось для поддержания биологического статуса, тем рост людей был ниже, и наоборот.

(2) В индустриальную эпоху биологический статус населения существенно вырос везде, причем до 1980-х гг., как это ни парадоксально сегодня звучит, он рос с небольшими различиями в демократических странах с рыночной экономикой и в авторитарных странах с командной экономикой. Россия вновь оказалась на крайнем фланге индустриальных стран, но разрыв между ней и западноевропейскими странами не увеличился, а, возможно, даже и сократился – этот вопрос пока не изучен. Принципиальное значение для улучшения биологического статуса россиян имела такая особенность советского общества, как выравнивание доходов на некотором среднем для всех прожиточном минимуме. Дело в том, что неравенство в распределении доходов между различными группами в обществе является вторым по значимости (после ВВП на душу населения) фактором, влияющим на средний рост всего населения. Уменьшение неравенства в доходах на 10% приводит к увеличению длины тела взрослых на 14 мм при той же величине дохода на душу населения.

(3) В традиционных аграрных обществах колебания среднего роста людей находились в тесной связи с колебаниями климата и урожаев, которые в значительной степени определяли и колебания экономической конъюнктуры. В индустриальных и особенно в постиндустриальных обществах длина тела перестала зависеть от природы и даже от экономической конъюнктуры. Экономика приобрела огромный запас прочности, инфраструктура работает как часы, перебои с доставкой продовольствия в мирное время практически исключены. Только война может нарушить нормальный ритм жизни.

(4) Уровень материального неравенства в обществе, оцениваемый по степени дифференциации в росте у представителей различных социальных групп, не имеет четко выраженной тенденции: он то увеличивается, то падает. Неравенство между мужчинами и женщинами в последние 100 лет во всех отношениях явно и сильно уменьшилось, однако аналогичного уменьшения разницы в длине тела пока не наблюдается, хотя женщины растут немного быстрее, чем у мужчины. Меньший рост женщин не всегда свидетельствует об их дискриминации еще и потому, что на размеры женского тела влияет и идеал красоты, господствующий в обществе. Например, в Японии в отличие от России полная, крепкая, высокая и пышущая здоровьем женщина, которая коня на скаку остановит, никогда не была идеалом. Миниатюрная японка сформировалась не только в результате гендерной дискриминации, но и под влиянием эстетических критериев. Между прочим, в дореволюционных российских институтах благородных девиц идеалом была бледная, хрупкая, эфирная девушка и ради его достижения институтки ели грифели (Институтки 2001, с. 12-13).

(5) Биологический статус населения всегда находится в тесной связи с уровнем экономического развития (величиной ВВП), однако только в аграрных обществах он может служить почти синонимом благосостояния населения, поскольку львиную долю дохода люди тратят на его поддержание. В индустриальных и постиндустриальных обществах значительная доля дохода идет на удовлетворение небиологических потребностей, люди более гибко расходуют имеющиеся у них средства, весомую их часть откладывают на старость, государство берет на себя заботу об удовлетворении их социальных потребностей, существуют большие

различия в стиле жизни и значительное социальное неравенство. Вследствие этого биологический статус перестает быть синонимом благосостояния.

Чтобы оценить изменения в благосостоянии и здоровье населения Петербурга в 1946-2005 гг. мы привлекаем данные о росте и весе не только о взрослых, но и новорожденных. До середины XX в. считалось, что размеры тела при рождении в решающей степени обусловлены генетически и мало чувствительны к условиям жизни матери. Под влиянием новых сравнительных исследований в развитых и развивающихся странах эта парадигма была отвергнута. В настоящее время большинство биологов придерживаются мнения, что не генетика (матери и новорожденного), а условия среды в основном объясняют вес плода (Ward 1993, p. 12), что масса тела ребенка при рождении является интегральным показателем качества внутриутробной жизни (Суханова 2006, с. 122). На этом основании Всемирная организация здравоохранения с 1976 г. стала принимать средний вес новорожденных за стандартный показатель качества жизни женщин в странах, входящих в ООН (Ward 1993, p. 5). Естественно, что антропометрические показатели детей также свидетельствуют и об уровне их собственного физического развития: низкий рост в сочетании с низкой массой тела или сам по себе недостаточный вес свидетельствуют об их низком биологическом статусе.

Человеческий плод особенно чувствителен к условиям жизни матери во время самой беременности. Поэтому в колебаниях средних размеров новорожденных проявляются прежде всего краткосрочные изменения в условиях жизни женщин в течение последних девяти месяцев. Однако размеры плода отражают и общий биологический статус матери, который складывался в течение всей ее жизни, предшествующей рождению. При этом вес новорожденного более чувствителен к условиям текущей жизни, а рост – к общему биологическому статусу матери, хотя между ростом и весом существует тесная связь - коэффициент корреляции между ними достигает 0.9. Благодаря этому средние размеры новорожденных позволяют оценить как краткосрочные, так и долгосрочные изменения в уровне жизни; два показателя могут давать различную картину динамики.

Зарубежные и отечественные исследования показали, что размеры человеческого плода (в первую очередь вес) в решающей степени зависят от питания матери и ухода за ней во время беременности. И то, и другое обуславливается в первую очередь социальным положением женщин: чем он выше, тем больше размеры плода, и наоборот. Кроме того, роженицы, принадлежащие к среднему и высшему классам, существенно выше матерей из низшего класса, и уже в силу этого их дети выше ростом и имеют больший вес. На качество ухода за беременными влияют также их образование и брачный статус: одинокие женщины, как правило, живут в более трудных материальных условиях, чем замужние, образованные в принципе лучше следят за своим здоровьем, чем не получившие образования. Наконец, размеры новорожденного определяются возрастом и числом предшествовавших родов его матери: с увеличением возраста и порядка родов длина тела и вес новорожденного имеют тенденцию увеличиваться.

2. Социально-демографические показатели петербургских рожениц и распределение их и новорожденных по росту и весу

Мы располагаем сведениями о росте и весе 64,087 мальчиков и девочек, рожденных в С.-Петербурге в 1980-2005 гг., и росте и весе 15,819 их матерей, рожденных в 1929-1989 гг. При отборе материала учитывались данные по женщинам всех национальностей, поступивших в клинику с нормальными срочными родами, закончившимися рождением одиночного нормального доношенного плода (в данном случае речь идет о тех, кто родился через девять месяцев). Сведения извлечены преимущественно из индивидуальных карт родов, а также из регистрационных книг и годовых отчетов роддомов, которые хранятся в их архивах. Роженицы на 74% петербурженки и на 26% уроженцы Ленинградской области; представителей других регионов России менее 1%. Чтобы было понятно, положение какой группы женщин отражают наши данные, рассмотрим состав рожениц по возрасту, образованию, профессии, семейному и социальному положению и национальности. Это тем более важно сделать, что биологический

статус рожениц и новорожденных в значительной мере определяется именно социально-демографическими характеристиками матерей.

В 1980-2005 гг. возрастная структура рожениц изменялась от года к году и от пятилетия к пятилетию. За этими колебаниями отчетливо просматривается общая тенденция – повышение среднего возраста матерей: за 25 лет он увеличился с 25.3 до 26.8 за счет уменьшения доли женщин от 20 до 24 лет и соответственного увеличения их доли в интервале от 30 до 49 лет (см. табл. 3).

Таблица 3. Возрастная структура рожениц С.-Петербурга в 1980-2005 гг. (в %)

Возрастная группа, лет	1980-1984 гг.	1985-1989 гг.	1990-1994 гг.	1995-1999 гг.	2000-2004 гг.	1980-2005 гг.
Менее 20	8.4	7.8	11.3	8.9	4.1	8.6
14-15	0.00	0.06	0.17	0.13	0.07	0.12
16-19	8.4	7.7	11.1	8.8	4.0	8.5
20-24	41.3	36.2	37.8	35.8	31.9	35.1
25-29	30.8	31.9	26.7	29.0	30.7	29.6
30-34	14.6	16.9	16.1	16.8	18.9	17.3
35-39	4.0	6.3	6.5	8.0	8.7	7.7
40-44	0.7	0.9	1.4	1.4	2.3	1.6
45-49	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
50+	0.03	0.03	0.00	0.00	0.01	0.01
Итого	100	100	100	100	100	100
Средний возраст	25.3	26.0	25.5	26.2	26.8	26.0

Семейное положение рожениц и всего женского населения Петербурга существенно различались (см. табл. 4).

Таблица 4. Распределение рожениц С.-Петербурга по семейному состоянию в 1980-2005 гг. (в %)

Семейное положение	1980-1984 гг.	1985-1989 гг.	1990-1994 гг.	1995-1999 гг.	2000-2004 гг.	1980-2005 гг.
Зарегистрированный брак	85.6	78.4	79.8	76.5	72.4	78.5
Незарегистрированный брак	3.3	7.1	13.1	22.6	27.6	14.8
Всего в браке	88.9	85.5	92.9	99.1	100	93.3
Одинокие	2.9	0.3	0.03	0.1	0.01	0.7
Вдовы	-	-	-	-	-	-
Разошедшиеся	-	-	-	-	-	-
Неизвестно	8.2	14.2	7.1	0.8	0.02	6.1
Итого	100	100	100	100	100	100

Среди рожениц отсутствовали вдовы, разведенные, мало имелось одиноких женщин и сравнительно много женщин, состоявших в незарегистрированном браке. До начала 1990-х гг. последние часто попадали в категорию «неизвестное семейное состояние». С начала 1990-х гг., когда незарегистрированный брак стал с точки зрения общественного мнения легитимным, роженицы состоявшие в незаконном браке, стали фиксироваться в полном объеме, вследствие чего их доля резко выросла - с 3.9% в 1980-1984 гг. до 25.2% в 1995-2004 гг. Соответственно доля рожениц с неизвестным матримониальным статусом стала понижаться и в конце 1990-х гг. сошла на нет. Фактически в 1980-е гг. доля лиц, состоявших в незарегистрированном браке, по картам родов преуменьшалась, поэтому их динамика в 1990-е гг. выглядит такой стремительной.

Обратимся к анализу степени образованности рожениц (см. табл. 5).

Таблица 5. Распределение рожениц и женского населения С.-Петербурга по уровню образования в 1980-2002 гг. (в %)

Образование	1980-1984 г.	1985-1989 гг.	1990-1994 гг.	1995-1999 гг.	2000 г.	1980-2000 гг.	Женщины С.-Петербурга, 2002 г. в возрасте	
							15+ лет	16-49 лет
Основное и менее	1.5	1.7	3.4	4.1	0.7	2.4	21.2	13.3
Среднее	47.7	45.1	43.9	42.8	43.4	45.3	14.6	16.8
Среднее специальное	22.5	23.5	24.2	24.5	29.7	23.6	30.6	34.0
Неполное высшее	5.0	5.2	4.9	5.1	5.5	5.1	5.6	8.8
Высшее	23.2	24.4	23.6	23.4	20.7	23.6	28.0	27.1
Итого	100	100	100.0	100	100	100	100	100
Лет обучения	11.7	11.8	11.7	11.7	11.8	11.7	11.5	11.9

* Источник по С.-Петербургу: www.perepis2002.ru

Почти половина рожениц имела среднее образование и примерно каждая четвертая - среднее специальное или неоконченное высшее и высшее. Лиц с основным (неполным средним) образованием в целом за весь изучаемый период – всего 2.4%. Среди всех горожанок преобладали женщины со средним специальным, высшим и основным образованием. Однако если выразить уровень образования в годах, то окажется, что в среднем роженица обучалась 11,8 года, а петербурженка – 11.5 года, т.е. лишь на 4 месяца меньше.

На основе данных о профессии и образовании мы создали новый признак - социально-профессиональный статус, который имеет шесть рангов: (1) неквалифицированные рабочие, (2) квалифицированные рабочие, (3) служащие со средним образованием (общим и специальным), (4) специалисты с высшим образованием, (5) руководящий персонал, (6) иждивенцы (домохозяйки и учащиеся). Если перевести в международную классификацию: синие воротнички (все рабочие), белые воротнички (все служащие), специалисты и иждивенцы. Рассмотрим социальный состав рожениц (см. табл. 6).

Таблица 6. Социальный состав рожениц С.-Петербурга в 1980-2000 гг., в %

Социальный статус	1980-1984 гг.	1985-1989 гг.	1990-1994 гг.	1995-1999 гг.	2000 г.	1980-2000 гг.
Неквалифицированные рабочие	1.0	1.0	2.4	2.2	0.0	1.6
Квалифицированные рабочие	37.3	33.7	24.8	11.2	13.3	26.9
Служащие со средним образованием	7.5	9.1	10.1	8.1	7.0	8.6
Служащие со средним специальным образованием	20.8	21.7	19.9	12.2	13.3	18.7
Специалисты с высшим образованием	20.8	22.1	17.1	9.5	9.3	17.4
Руководящий персонал	1.4	1.9	2.2	2.2	2.6	1.9
Иждивенцы	11.2	10.5	23.6	54.7	54.4	24.9
в т.ч. учащиеся	7.0	7.0	5.7	5.4	3.3	6.2
домохозяйки	4.2	3.5	17.9	49.3	51.1	18.7
Итого	100	100	100	100	100	100

За последние 25 лет социальная структура рожениц претерпела серьезные изменения. С 1980-1984 по 2000 г. доля квалифицированных рабочих понизилась в 2.8 раза (с 37.3 до 13.3%), доля специалистов – в 2.2 раза (с 20.8 до 9.3%), служащих со средним специальным образованием – в 1.6 раза (с 20.8 до 13.3%), доля учащихся – в 2.1 раза (с 7 до 3.3%). Доля неквалифицированных рабочих хотя и возросла с 1 до 2.2%, но была и осталась незначительной; то же следует сказать и о руководящем персонале, доля которого увеличилась с 1.4 до 2.6%. Доля служащих со средним общим образованием колебалась по пятилетиям, но в целом находилась на уровне 7-10%. Особого внимания заслуживают домохозяйки. Их доля среди рожениц возросла феноменально – в 12.6 раза (с 4.2 до 51.1%). К сожалению, мы не имеем сведений о профессии и образовании домохозяек. Но, как будет показано далее, биологический потенциал домохозяек был выше среднего, что свидетельствует о том, что, по крайней мере, по происхождению и по мужу, они

принадлежат к обеспеченным слоям населения – к специалистам, руководящему персоналу и бизнесменам.

Национальный состав рожениц был пестрым - зафиксировано 57 этносов. Но представителей большинства народов было по несколько человек и только у восьми численность превышала 20 человек. Лишь доля украинок и белорусок не опускалась ниже одного процента. На долю остальных этносов приходилось менее процента. Доля азербайджанок, армянок и грузинок среди рожениц увеличивалась, остальных этносов уменьшалась – параллельный процесс происходил и в населении Петербурга. Доля русских составляла от 91.2 до 95.4% рожениц и только у них была больше их доли в населении (см. табл. 7).

Таблица 7. Этнический состав рожениц С.-Петербурга в 1980-2000 гг., в %

Этнос	1980-1984 гг.	1985- 1989 гг.	1990- 1994 гг.	1995- 1999 гг.	2000 г.	1980- 2000 гг.	Петербург	
							1979 г.	2002 г.
Русские	92.24	91.18	95.44	93.03	94.32	93.13	89.7	84.73
Азербайджанки	0.00	0.27	0.35	1.10	1.14	0.53	0.07	0.36
Армянки	0.11	0.23	0.07	0.39	0.38	0.22	0.18	0.41
Белоруски	2.25	1.26	0.73	0.78	0.38	1.04	1.79	1.17
Грузинки	0.11	0.13	0.14	0.46	0.38	0.23	0.10	0.22
Еврейки	0.45	0.60	0.10	0.14	0.00	0.29	3.12	0.78
Татарки	0.67	1.23	0.77	0.46	0.38	0.80	0.86	0.77
Украинки	1.80	2.36	1.04	1.28	1.14	1.58	2.57	1.87
Другие	2.36	2.73	1.36	2.35	1.89	2.16	1.61	9.69
Итого	100	100	100	100	100	100	100	100

Источник: Санкт-Петербург: Юбилейный статистический сборник. 1703-2003. В 3 вып. / Под. Ред. И.И.Елисеевой, Е.И.Грибова. СПб.: Судостроение, 2003. Вып. 2. С. 48.

Итак, роженицы представляли из себя своеобразный контингент петербурженок – они включали наиболее молодых женщин, состоявших в браке, по своему образовательному уровню, материальному и социальному положению принадлежавших к средним слоям (не среднему классу!), преимущественно русской национальности.

Гистограммы, коэффициенты асимметрии и эксцесса и другие характеристики распределения новорожденных по росту и весу (см. табл. 8, 9) показывают, что выборочные данные имеют небольшую асимметрию и эксцесс (у мальчиков больше, у девочек меньше). Ближе всего к нормальному распределению приближаются средние пятилетние показатели, потому что в этом случае выборка имеет большую численность.

Таблица 8. Характеристики выборочного распределения новорожденных С.-Петербурга в 1980-2005 гг. по росту

	Число наблю- дений	Сред- няя	Меди- ана	Мо- да	Коэффициент асимметрии		Коэффициент эксцесса	
					абс.	ошибка*	абс.	ошибка*
Новорожденные, 1980-2005 гг.	64079	51.27	51	50	0.20	0.01	0.82	0.02
Мальчики, 1980-2005 гг.	32380	51.64	52	52	0.22	0.01	0.82	0.03
Девочки, 1980-2005 гг.	31691	50.89	51	50	0.16	0.01	0.88	0.03
Новорожденные, 2000-2005 гг.	31979	51.45	51	52	0.11	0.01	0.77	0.03
Мальчики, 2000-2005 гг.	15998	51.87	52	52	0.19	0.02	0.74	0.04
Девочки, 2000-2005 гг.	15973	51.04	51	50	0.06	0.02	0.84	0.04
Новорожденные, 2004 г.	7155	51.58	52	51	0.13	0.03	0.92	0.06
Мальчики, 2004 г.	3561	52.04	52	52	0.27	0.04	0.79	0.08
Девочки, 2004 г.	3593	51.12	51	50	0.06	0.04	1.08	0.08

* Стандартная ошибка.

Таблица 9. Характеристики выборочного распределения новорожденных

С.-Петербурга в 1980-2005 гг. по весу

	Число				Коэффициент		Коэффициент	
	наблю- дений	Сред- няя	Меди- ана	Мо- да	абс.	ошибка*	абс.	ошибка*
Новорожденные, 1980-2005 гг.	64082	3429	3400	3500	0.33	0.01	0.28	0.02
Мальчики, 1980-2005 гг.	32383	3505	3500	3600	0.34	0.01	0.39	0.03
Девочки, 1980-2005 гг.	31691	3351	3350	3200	0.30	0.01	0.12	0.03
Новорожденные, 2000-2005 гг.	31979	3435	3400	3500	0.28	0.01	0.27	0.03
Мальчики, 2000-2005 гг.	15998	3522	3500	3400	0.38	0.02	0.49	0.04
Девочки, 2000-2005 гг.	15973	3348	3340	3500	0.22	0.02	-0.02	0.04
Новорожденные, 2004 г.	7155	3432	3400	3300	0.31	0.03	0.40	0.06
Мальчики, 2004 г.	3561	3533	3500	3600	0.46	0.04	0.65	0.08
Девочки, 2004 г.	3593	3332	3310	3400	0.26	0.04	0.11	0.08

* Стандартная ошибка.

Распределение рожениц по росту и весу по всем параметрам также близко к нормальному: мода, медиана и средняя совпадают или близки, асимметрия и эксцесс небольшие (табл. 10).

Таблица 10. Характеристики выборочного распределения рожениц
С.-Петербург в 1980-2005 гг. по росту и весу

Роженицы	Число				Коэффициент		Коэффициент	
	наблю- дений	Сред- няя	Меди- ана	Мо- да	абс.	ошибка*	абс.	ошибка*
Рост, годы измерения 1980-2005 гг.	12111	163.4	164.0	164	0.03	0.02	0.33	0.04
Рост, годы измерения 1980-1984 гг.	12109	163.4	164.0	164	0.03	0.02	0.33	0.04
Рост, годы рождения 1960-1965 гг.	3359	163.4	164.0	164	0.08	0.04	0.63	0.08
Рост, 1992 г., год измерения	843	163.9	164.0	164	-0.05	0.08	0.77	0.17
Вес, 1980-2005 гг., годы измерения	11872	71.4	70.1	70	0.63	0.02	0.64	0.04
Вес, 1960-1965 гг., годы рождения	3290	71.6	70.2	70	0.62	0.04	0.60	0.09
Вес, 1992 г., год измерения	832	70.5	69.1	66	0.70	0.08	0.89	0.17

* Стандартная ошибка.

2. Изменение роста и веса новорожденных и их матерей: качественно-количественный анализ

2а. Рост и вес новорожденных

Рассмотрим сначала изменение показателей по годам (см. рис. 1 и табл. 11).

Рис. 1. Вес и рост новорожденных в С.-Петербурге в 1980-2005 гг.

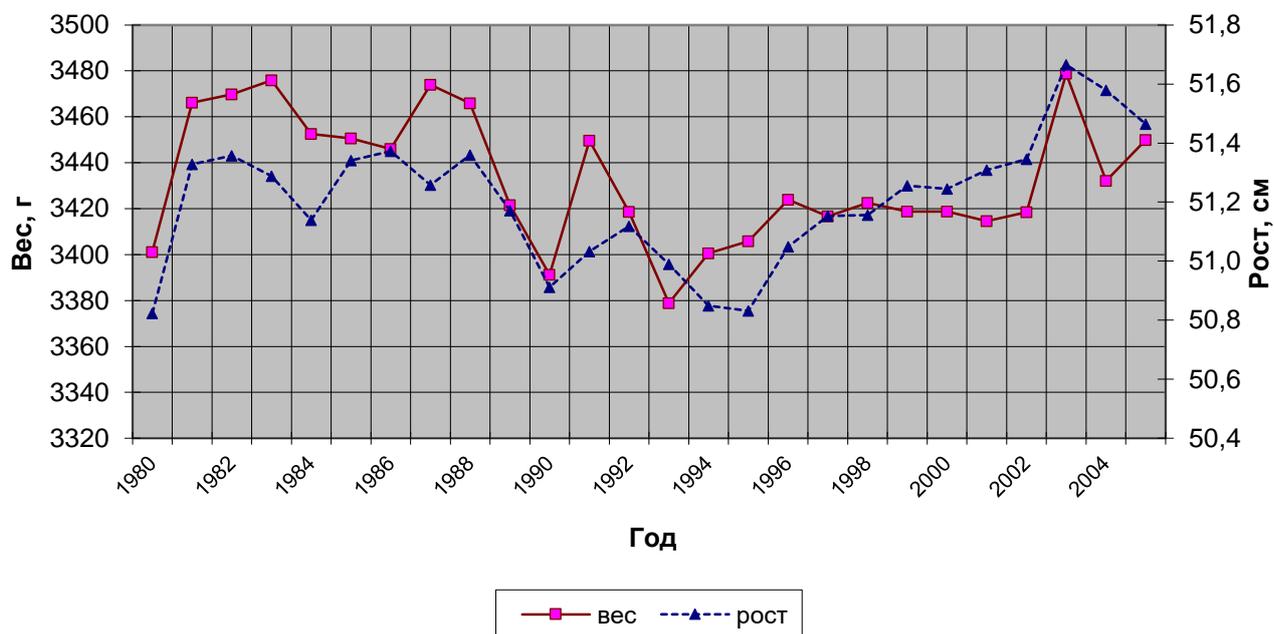


Таблица 11. Рост и вес новорожденных С.-Петербурга в 1980-2005 гг.

Год	Число наблюдений	Новорожденные		Стандартное отклонение		Доверительный интервал*		Индекс массы тела
		рост, см	вес, г	рост, см	вес, г	рост, см	вес, г	
1980	527	50.8	3401	50.8	422.5	±0.15	±36.2	13.17
1981	737	51.3	3466	51.3	437.0	±0.14	±31.6	13.16
1982	713	51.4	3470	51.4	441.5	±0.14	±32.5	13.15
1983	733	51.3	3476	51.3	436.5	±0.14	±31.6	13.21
1984	758	51.1	3453	51.1	448.8	±0.14	±32.0	13.20
1985	715	51.3	3451	51.3	405.2	±0.14	±29.7	13.09
1986	722	51.4	3446	51.4	421.6	±0.14	±30.8	13.06
1987	551	51.3	3474	51.3	452.2	±0.18	±37.8	13.22
1988	716	51.4	3466	51.4	441.2	±0.15	±32.4	13.14
1989	772	51.2	3422	51.2	429.2	±0.15	±30.3	13.07
1990	733	50.9	3391	50.9	452.7	±0.17	±32.8	13.08
1991	709	51.0	3450	51.0	441.9	±0.15	±32.6	13.25
1992	844	51.1	3419	51.1	418.0	±0.12	±28.2	13.08
1993	484	51.0	3379	51.0	415.0	±0.17	±37.1	13.00
1994	3606	50.8	3401	50.8	419.3	±0.06	±13.7	13.15
1995	3729	50.8	3406	50.8	422.6	±0.06	±13.6	13.18
1996	3729	51.0	3424	51.0	426.9	±0.06	±13.7	13.14
1997	4342	51.2	3417	51.2	425.3	±0.06	±12.7	13.06
1998	3540	51.2	3423	51.2	424.8	±0.07	±14.0	13.08
1999	3440	51.3	3419	51.3	431.6	±0.07	±14.4	13.01
2000	3679	51.2	3419	51.2	422.9	±0.06	±13.7	13.02
2001	6409	51.3	3415	51.3	426.9	±0.05	±10.5	12.97
2002	6897	51.3	3418	51.3	433.0	±0.05	±10.2	12.97
2003	7243	51.7	3479	51.7	404.1	±0.04	±9.3	13.03
2004	7155	51.6	3432	51.6	433.0	±0.05	±10.0	12.90

* При уровне надежности 0.95.

Накануне перестройки, в 1982-1985 гг., рост одиночных, нормальных новорожденных (мальчиков и девочек вместе) достигал 51.4 см, вес - 3476 г. В следующее десятилетие последовало существенное уменьшение размеров тела. Минимальный рост отмечен в 1994-1995 гг. - 50.8 см, а вес в 1993 г. - 3379 г. Во второй половине 1990-х гг. тенденция сменилась на повышательную и в 2003 г. зафиксирован максимальный в постсоветское время рост - 51.7 см, превысивший доперестроечный уровень на 3 мм, и вес - 3479 г., равный доперестроечному. Для характеристики текущего биологического статуса рожениц большее значение имеет вес новорожденных, поскольку он более тесно, чем рост, связан с условиями жизни последних девяти месяцев и потому лучше отражает уровень текущего биологического статуса рожениц. Основываясь на этом, можно предположить, что биологический статус рожениц в 2000-2005 гг. не достиг еще уровня 1980-х гг. Об этом же свидетельствует и индекс массы тела (ИМТ) новорожденных, который объединяет рост и вес в один показатель⁶. Максимальной отметки индекс массы тела достигал в 1987 г. - 13.22 и с того времени почти систематически снижался, достигнув минимума в 2004 г. - 12.90.

Рост и вес новорожденных зависит от порядка родов: с каждым следующим рождением масса плода увеличивается. Но, как следует из данных табл. 12, порядок родов не претерпел изменений в 1980-2005 гг., поэтому этот фактор трудно учесть с помощью группировки.

Таблица 12. Динамика основных характеристик рожениц С.-Петербурга в 1980-2005 гг. (в годы измерения)

Год	Возраст	Социальный статус*	Лет обучения	Русские, %	Порядок родов	Вес, кг		Рост, см	ИМТ
						брутто	нетто		
1980	24.6	3.53	11.7		1.39	70.5	67.1	162.0	25.6
1981	25.4	3.51	11.7		1.45	71.8	68.3	162.4	25.9
1982	25.2	3.44	11.5		1.45	71.0	67.5	162.6	25.5
1983	25.7	3.58	11.8	90.3	1.53	72.2	68.7	162.8	25.9
1984	25.5	3.41	11.6	93.5	1.46	71.8	68.3	162.9	25.8
1985	26.0	3.63	11.9	91.6	1.50	72.3	68.8	162.9	25.9
1986	26.0	3.63	11.9	91.8	1.57	72.4	69.0	162.8	26.0
1987	26.3	3.57	11.8	92.3	1.67	72.7	69.3	162.6	26.2
1988	26.1	3.52	11.7	91.9	1.62	72.8	69.4	163.5	26.0
1989	25.9	3.48	11.7	92.0	1.52	71.0	67.6	162.7	25.5
1990	25.8	3.58	11.7	92.0	1.58	72.2	68.8	163.7	25.7
1991	25.3	3.64	11.7	92.0	1.49	72.3	68.9	163.8	25.7
1992	25.3	3.75	11.8	92.0	1.47	70.5	67.1	163.9	25.0
1993	25.0	3.84	11.6	92.0	1.52	70.6	67.3	164.0	25.0
1994	25.9	4.15	11.8	92.0	1.51	70.5	67.1	164.1	24.9
1995	25.9	4.18	11.8	92.0	1.42	70.0	66.6	164.0	24.8
1996	26.0	4.23	11.6	89.5	1.41	71.2	67.8	164.3	25.1
1997	26.1	4.30	11.7	91.7	1.51	70.0	66.6	164.1	24.7
1998	26.4	4.51	12.0	94.8	1.48	70.8	67.4	164.6	24.9
1999	26.5	4.39	11.8	94.8	1.45	70.7	67.3	164.8	24.8
2000	26.7	4.35	11.8	86.7	1.49	71.8	68.4	164.9	25.2
2001	26.8					72.1	68.7	164.8	25.3
2002	26.7					72.0	68.6	164.7	25.3
2003	26.9					72.0	68.5	164.6	25.3
2004	27.0					72.1	68.7	164.8	25.3
2005	27.0					72.2	68.8	164.9	25.3
1980-2005	26.0	3.8	11.7	91.8	1.5	71.5	68.1	163.7	25.4

⁶ Индекс массы тела – отношение веса в килограммах к квадрату роста в метрах.

* Средний ранг рожениц по социально-профессиональному статусу.

Чтобы сгладить колебания в отдельные годы, вызванные ошибками выборки, и четче обнаружить тенденцию, подсчитаем рост и вес новорожденных по пятилетиям (см. табл. 13).

Таблица 13. Динамика основных характеристик рожениц и новорожденных в С.-Петербурге в 1980-2005 гг. по пятилетиям

Год	Роженицы										Новорожденные			
	Число наблюдений	возраст	статус	образование	русские, %	порядок родов	вес, кг		рост, см	ИМТ	Число наблюдений	рост, см	вес, г.	ИМТ
							брутто	нетто						
1980-1984	3468	25.3	3.5	11.7	91.9	1.46	71.5	68.0	162.5	13.18	3468	51.2	3456	25.7
1985-1989	3481	26.0	3.6	11.8	92.0	1.58	72.3	68.8	162.9	13.12	3481	51.3	3450	25.9
1990-1994	3282	25.5	3.8	11.7	96.0	1.51	71.2	67.8	163.9	13.11	6377	50.9	3406	25.2
1995-1999	2812	26.2	4.3	11.7	93.4	1.45	70.5	67.1	164.3	13.09	18781	51.1	3417	24.8
2000-2004	2276	26.8	4.4	11.8	-	1.49	72.0	68.6	164.8	12.98	31384	51.5	3435	25.3
1980-2005	15815	26.0	3.8	11.7	93.3	1.50	71.5	68.1	163.7	13.09	64087	51.2	3433	25.4

Как видим, средний 5-летний вес за 2000-2004 гг. не достиг уровня 1980-х гг. (3435 г. против 3456 г.), а по росту (51.5 против 51.3 см) превысил его на 2 мм. Однако в данном случае следует отдать предпочтение весу новорожденных перед их ростом, что находит подтверждение в динамике индекса массы тела: индекс достиг максимума в 1985-1989 гг. (25.9), опустился до минимума в 1995-1999 гг. (24.8), в 2000-2005 гг. не достиг уровня 1980-х гг. (25.4 против 25.9).

Размеры новорожденных зависели от сезона рождения: наибольшие рост и вес наблюдался летом и осенью; зимой и весной вес был на 29 г. ниже, а рост на 1 мм (см. табл. 14). Эта зависимость легко объясняется качеством питания рожениц: летом и осенью оно лучше, зимой и весной – хуже.

Таблица 14. Рост и вес новорожденных С.-Петербурга по сезонам года в 2001-2005 гг.

Сезон	Вес, г	Рост, см	n
зима	3226	50,0	3913
весна	3226	50,0	3568
лето	3263	50,1	4016
осень	3247	50,1	2015

Итак, антропометрические сведения о новорожденных показывают, что в конце 1980-х-начале 1990-х гг. биологический статус женского населения Петербурга серьезно пострадал. В середине 1990-х гг. его ухудшение прекратилось. В первые 5 лет XXI в. он стал систематически улучшаться и в 2005 г. приблизился к доперестроечному уровню.

26. Рост и вес рожениц

Обратимся теперь к антропометрии рожениц (см. табл. 15).

Таблица 15. Рост и вес рожениц С.-Петербурга по пятилетиям (в годы рождения)

Годы	Рост				Вес				ИМТ
	n*	см	σ^{**}	стандартная ошибка	n*	кг	σ^{**}	стандартная ошибка	
1940-	17	160.1	5.3	1.48	15	76.0	8.1	2.04	29.67

1941-1945	62	161.5	5.4	0.71	59	74.0	8.3	1.07	28.34
1946-1950	456	161.6	5.6	0.27	447	75.8	9.8	0.46	29.05
1951-1955	1243	162.2	5.8	0.17	1202	73.7	9.8	0.28	28.04
1956-1960	2354	162.7	5.6	0.12	2304	72.3	10.2	0.21	27.29
1961-1965	2804	163.5	5.8	0.11	2752	71.5	9.8	0.19	26.74
1966-1970	2284	164.0	5.8	0.12	2256	71.0	9.7	0.20	26.40
1971-1975	1947	164.5	5.9	0.13	1909	69.6	9.6	0.22	25.73
1976-1980	877	164.1	6.2	0.21	863	68.0	9.2	0.31	25.25
1981-1985	64	164.4	5.9	0.73	64	67.2	8.9	1.11	24.87

* n – число наблюдений. ** σ - Стандартное отклонение.

Год рождения рожениц находился в интервале от 1929 г. до 1989 г. Группировка по пятилетним когортам обнаруживает четкую закономерность: в течение более чем 40 лет, с 1935-1940 гг. до 1971-1975 гг., рост рожениц систематически увеличивался и в 1971-1975 гг. был на 4.3 см. выше, чем до войны - 164.5 против 160.1 см.

Одновременно произошло весьма значительное снижение веса – на 8.8 кг. Учитывая увеличение роста, можно предположить, что это связано было скорее всего не с понижением биологического статуса женщин, а с уменьшением среднего возраста рожениц. У родившихся в довоенный период средний возраст при рождении ребенка равнялся 43.8 года, а у родившихся в 1980-е гг. – 17-20 лет, естественно, и вес должен был уменьшиться, так как существует эмпирическая закономерность - с возрастом вес постепенно увеличивается. Чтобы проверить эту гипотезу, выделим из состава рожениц женщин 25 лет и моложе и сравним их вес с весом всех рожениц (имеющиеся сведения позволяют это сделать для 1956-1985 гг.) (см. табл. 16).

Таблица 16. Вес рожениц в зависимости от возраста

Годы рождения	Все роженицы			Роженицы в возрасте 25 лет и меньше		
	Средний возраст, лет	Рост, см	Вес, кг	Средний возраст, лет	Рост, см	Вес, кг
1956-1960	30.7	162.7	72.3	23.2	162.7	70.6
1961-1965	30.0	163.5	71.5	21.9	163.3	70.2
1966-1970	28.3	164.0	71.0	22.5	163.9	70.3
1971-1975	25.0	164.5	69.6	22.5	164.4	69.2
1976-1980	22.3	164.1	68.0	21.6	164.1	68.0
1981-1985	20.0	164.4	67.2	20.0	164.4	67.2

Сравнение показывает, что возраст рожениц не сказывался на их росте (что естественно, так как по достижении 18-20 лет рост не увеличивался), зато влиял на их вес: более молодые женщины одного года рождения имели меньший вес. Однако все уменьшение веса нельзя объяснить понижением возраста: у рожениц примерно одного возраста вес от когорты к когорте также уменьшался. Отсюда следует, что действовали и другие факторы – прежде всего улучшение питания. В послевоенный период, вплоть до 1970 г., питание петербуржцев качество улучшилось, а в 1970-1990 гг. было стабильным (см. табл. 17).

Таблица 17. Потребление основных продуктов питания в С.-Петербурге в 1940-2002 гг. (кг на душу населения в год)

Наименование продуктов	1940	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2002
Мясо и мясопродукты	43	62	73	70	80	86	88	89	93	57	42	50
Молоко и молочные продукты	223	367	433	413	429	427	440	438	451	228	216	288
Яйца, шт.	98	112	200	242	276	265	282	286	280	222	265	310

Рыба и рыбопродукты	12	15	19	20	20	20	21	21	20	8	12	14
Сахар	19	28	45	42	41	41	42	41	47	29	33	37
Масло растительное			7,1	8,3	7,1	7,0	8,5	8,7	9,0	8,3	11,2	14,0
Картофель	79	92	89	94	88	85	87	76	60	61	70	72
Овощи и бахчевые	41	72	74	82	81	96	102	101	77	52	51	51
Фрукты	4	21	35							22	30	32
Хлебные продукты	151	134	123	112	100	94	95	92	108	105	105	104

* В пересчете на мясо. ** В пересчете на молоко. *** Хлеб, мука, крупа, бобовые и макаронные изделия в пересчете на муку.

Источник: Санкт-Петербург: Юбилейный статистический сборник. Вып. 3. С. 29-30.

Потребление ценных продуктов, содержащих животные белки, увеличилось: мяса - в 2.2 раза, молока – в 2, яиц – в 2.9, рыбы – в 1.7, овощей – в 1.9 раза, а менее ценных продуктов, наоборот, уменьшилось: хлеба – на 28%, картофеля – на 24%. Подчеркнем, что питание не только качественно улучшилось, увеличилась его энергетическая ценность. При этом затраты энергии, вследствие уменьшения роли физического труда, также сократились. Следовательно, понижение веса женщин в 1941-1985 гг., скорее всего, не связано с ухудшением биологического статуса. Предполагаем, что на уменьшении веса, вероятно, сказалась мода на стройную женскую фигуру, которая утвердилась в последние 25 лет, и забота женщин об облегчении родов: улучшенное питание ведет к увеличению плода и потенциально может создать трудности при родах. Вследствие того что уменьшение веса обгоняло увеличение длины тела, индекс массы тела женщин понизился с 28.3 до 24.0, оставаясь, однако, в рамках нормы.

Уже у первой когорты женщин (1976-1981 гг. рождения), большая часть жизни которой приходилась на тяжелые 1990-е гг., рост понизился на 0.4 см. Из-за недостатка сведений пока трудно сказать, продолжалась ли эта тенденция или сменилась на повышательную в связи с улучшением условий жизни на рубеже двух веков. Но данные о росте рожениц определенно свидетельствуют о понижении биологического статуса женщин в 1990-е гг.

3. Динамика биологического статуса женщин: математико-статистический анализ

Биологический статус рожениц находился в зависимости от многих социально-демографических факторов. Но в нашем распоряжении сведения лишь о семейном положении, образовании, профессии, социальном статусе и этнической принадлежности (см. табл. 18).

Таблица 18. Зависимость биологического статуса женщин от их социально-демографических характеристик, С.-Петербург 1980-2004 гг.

Характеристики рожениц	Число наблюдений	Роженицы			Новорожденные		
		Рост, см	Вес, кг	ИМТ	Рост, см	Вес, г	ИМТ
Семейное состояние:							
одинокие	126	163.7	65.6	24.49	51.1	3371	12.91
гражданский брак	10173	164.0	67.8	25.22	51.0	3379	13.00
зарегистрированный брак	37572	163.7	68.2	25.45	51.3	3438	13.08
Образование:							
основное	237	162.2	69.8	26.53	51.1	3482	13.34
ПТУ	2465	163.2	69.0	25.90	51.3	3462	13.17
среднее полное	2026	163.5	67.5	25.24	51.2	3425	13.07
среднее специальное	2341	163.6	68.3	25.49	51.1	3429	13.11
высшее, полное и неполное	2849	164.5	68.0	25.15	51.2	3456	13.17
Социально-профессиональный статус:							

неквалифицированные рабочие	194	162.0	70.0	26.67	51.1	3497	13.40
квалифицированные рабочие	3243	163.3	68.4	25.65	51.2	3446	13.12
служащие	3296	163.5	68.4	25.57	51.2	3437	13.13
специалисты с высшим образованием	2097	164.3	68.8	25.46	51.3	3467	13.20
иждивенцы	3006	164.1	66.4	24.67	51.1	3400	13.03
Этническая принадлежность							
русские	9167	163.8	68.2	25.40	51.2	3438	13.10
нерусские	676	162.5	67.2	25.43	51.1	3413	13.07

Прежде чем анализировать данные табл. 18 напомним, что конечный рост, который у женщин во второй половине XX в. наступал примерно в 18 лет, определялся условиями жизни в течение всех 18 лет, как правило, предшествующих вступлению в брак, получению профессии и завершению образования. Следовательно, общий биологический статус матери складывался в годы проведенные в семье и зависел от статуса родителей. Условия жизни после достижения полной физической зрелости на рост не влияют. Социально-профессиональный статус роженицы можно было бы и не учитывать, если бы он не отражал условия жизни в период ее детства и юности и не объяснялся ее социальным происхождением. Образование, профессия и социальный статус человека, особенно в первые годы самостоятельной жизни (а роженицы были, как правило, молодыми женщинами), в значительной степени определялись социальным статусом родителей, а не только личными достижениями. Тем более что социальная мобильность в послевоенной России была умеренной и имела тенденцию со временем уменьшаться (*Черныш* 1994, с. 132).

Социальный статус роженицы являются замещающими признаками для отсутствующих сведений о ее происхождении. Этническая принадлежность, влияющая на рост, также передается от родителей.

В отличие от роста вес женщины, в особенности после достижения полной физической зрелости, постоянно изменяется и находится в зависимости от текущих, сиюминутных условий существования. Именно он свидетельствует о состоянии биологического статуса женщины на тот момент, когда он оценивается.

Как следует из данных табл. 18, состоящие в браке лишь на 0.15 см выше одиноких. В то же время при одинаковом практически росте у рожениц, состоящих в браке, вес на 2.2-2.6 кг больше, чем у одиноких, а у состоящих в зарегистрированном браке вес на 0.4 кг больше, чем у состоящих в незаконном браке. Индекс массы тела среди рожениц самый низкий у одиноких, а самый высокий – у состоящих в зарегистрированном браке. Отсюда следует, что семейное положение до некоторой степени сказывается только на весе, а не на росте.

Обнаруживается слабая связь между семейным статусом и ростом новорожденных и существенная связь между семейным статусом и весом новорожденных. Дети у одиноких лишь на 0.15 см выше, чем у состоящих в браке, но на 67 г меньше весом, чем у состоящих в зарегистрированном браке, и на 8 г ниже, чем у состоящих в незаконном браке. Индекс массы тела новорожденных самый низкий у одиноких женщин и самый высокий – у состоящих в зарегистрированном браке

Приведенные данные позволяют предположить, что биологический статус у женщин, состоящих в браке, немного выше, чем у одиноких, а у состоящих в зарегистрированном браке, выше, чем у состоящих в незаконном браке. Таким образом, одинокие пусть и незначительно, но все-таки уступают по биологическому статусу состоящим в браке. Это может свидетельствовать о том, что, во-первых, вступающие в брак имеет немного более высокий биологический статус, чем в брак не вступающие, во-вторых, нахождение в браке биологический статус еще более повышает. Вероятно, биологический статус – это капитал, и тот, у кого он больше, имеет больше шансов вступить в брак. Женщина, находящаяся, в браке, при прочих равных условиях, имеет немного более комфортные условия жизни, чем одинокая, хотя бы потому, что имеет поддержку со стороны мужа.

Небольшие различия в биологическом статусе женщин разного семейного состояния указывают на то, что в российском обществе второй половины XX в. (в отличие от XIX-первой половины XX в.) ни женщины, рожающие вне официального брака, ни их дети, не являлись париями и не чувствовали себя таковыми. Именно этим можно объяснить увеличение числа рождений вне узаконенного брака начиная с 1960-х гг. В 2002 г. 29.5% детей рождались у женщин, не состоящих в зарегистрированном браке, а 35% были зачаты вне официального брака. За 1988-2002 гг. доля родившихся в результате *внебрачных зачатий* выросла в России в 2.2 раза. Эта тенденция отмечается повсеместно на Западе; в некоторых скандинавских странах доля родившихся вне зарегистрированного брака превышает 50% (Население России 2004, с. 56-60; Демоскоп Weekly, 2006, № 229-230).

Образование рожениц находилось в связи с их ростом и весом. Рост женщин увеличивался параллельно с повышением образования: у лиц с основным образованием – 162.2 см, с профессиональным – 163.2, со средним – 163.5, со средним специальным – 163.6, с высшим – 164.5 см. Амплитуда составила довольно значительную величину - 2.3 см. Вес же с увеличением образования, наоборот, уменьшался: от 69.8 кг у рожениц с основным образованием до 68 кг у рожениц с высшим образованием. Соответственно и индекс массы тела с ростом образования понемногу понижался. Но поскольку у рожениц с высшим образованием индекс массы (25.15) соответствовал норме, то в данном случае их вес свидетельствует о более качественном и сбалансированном питании сравнительно с женщинами с невысоким образованием.

Образование рожениц не сказывалось на росте младенцев, но немного влияло на их вес: у рожениц с основным образованием и с аттестатом ПТУ вес новорожденных был на 35-45 г. больше, чем у лиц со средним и высшим образованием. Но, как мы видели ранее, у лиц с невысоким образованием вес был больше. Поэтому и у их детей вес был больше – здесь явно прослеживается связь между весом матерей и их детей, которая довольно высокая ($r=0.7$).

Аналогичные связи прослеживаются между социально-профессиональным и биологическим статусом рожениц. Это совершенно естественно: социальный статус в советское время в решающей степени определялся образованием. С повышением социального статуса рост рожениц увеличивался, а вес имел тенденцию уменьшаться. То же наблюдалось у новорожденных – их рост немного увеличивался, а вес уменьшался, правда не так строго (женщины с высшим образованием не слишком хорошо вписались в эту тенденцию).

Зависимость между социально-профессиональным и биологическим статусом рожениц намного четче просматривается на отдельных профессиональных группах (см. табл. 19).

Таблица 19. Рост и вес рожениц и их детей в зависимости от профессии, С.-Петербург 1980-2005 гг.

Профессия	Число	Роженицы					Новорожденные			
		возраст, лет	порядок родов	рост, см	вес, кг	ИМТ**	рост, см	вес, г	ИМТ**	
Санитарка	40	25.4	1.75	161.3	67.8	26.04	50.8	3453	13.38	
Уборщица	58	27.8	2.31	162.2	68.4	26.01	51.0	3468	13.34	
Няня	56	24.0	1.89	162.4	67.8	25.72	50.9	3382	13.06	
Дворник	94	27.9	2.02	162.5	70.7	26.78	51.2	3502	13.34	
Кассир	96	25.6	1.56	162.6	68.3	25.83	50.9	3326	12.85	
Учитель со с/с образованием	218	28.3	1.98	162.7	68.9	26.03	51.2	3436	13.10	
Повар, кондитер и пр.	250	24.5	1.55	163.1	69.4	26.08	51.2	3479	13.27	
Продавец	415	24.5	1.36	163.0	68.6	25.80	51.2	3433	13.07	
Младший научный сотрудник	54	30.2	1.62	163.2	66.9	25.15	51.0	3440	13.24	
Медсестра	417	25.0	1.42	163.4	68.6	25.69	51.2	3420	13.07	
Оператор ЭВМ	270	25.4	1.48	163.4	68.0	25.47	51.2	3446	13.17	
Водитель, машинист и пр.	46	25.4	1.52	163.7	70.7	26.40	52.0	3666	13.58	
Бухгалтер	346	26.6	1.48	163.7	69.5	25.93	51.2	3436	13.11	
Секретарь	137	25.2	1.38	163.7	68.1	25.40	51.3	3506	13.32	
Инженер	1193	28.4	1.53	163.7	68.1	25.42	51.2	3436	13.10	
Учитель с высшим образованием	360	26.3	1.43	163.9	68.5	25.5	51.3	3483	13.26	

Домохозяйка	2285	24.5	1.57	164.2	66.7	24.75	51.0	3380	13.02
Воспитатель	188	21.0	1.25	164.3	66.4	24.61	50.8	3361	13.03
Студентка ВУЗа	751	20.9	1.05	164.3	68.4	25.34	51.1	3403	13.01
Врач	169	29.1	1.49	164.3	70.2	26.03	51.4	3521	13.33

*Без фармацевтов и зубных врачей

Если ранжировать представителей массовых профессий по их среднему росту, то профессии ранжируются соответственно их престижу и заработку, который обеспечивает каждая профессия. Амплитуда колебаний роста между минимальным значением у санитарки (161.3 см) и максимальным у врача (164.3 см) составила 3 см. У медсестер средний рост (163.3 см) на 2 см выше, чем у санитарок, но на 1 см ниже, чем у врачей. У учителя начальных классов со средним специальным образованием рост (162.7 см) на 1.2 см ниже, чем у учителя с высшим образованием (163.9 см). Высокий рост у домохозяек и студенток вузов говорит о том, что они в большинстве из обеспеченных семей с высоким социальным статусом. Положительной зависимости между статусом и *весом* рожениц не наблюдается, что нарушают русскую традицию, разделявшуюся народом до середины XX в., – чем выше статус, тем больше вес.

Между ростом новорожденного и профессиональным статусом его матери наблюдается слабая корреляция ($r=0.34$), объясняемая тем, что рост ребенка зависит от роста матери, а ее рост от ее статуса. А между весом ребенка и статусом его матери связи нет. Зато тесная корреляция существует между весом матери и младенца ($r=0.69$).

Таким образом, социально-профессиональный статус рожениц влиял на антропометрические показатели их самих и их детей, но по-разному. С повышением статуса рост рожениц имел тенденцию увеличивался, а вес уменьшаться. То же у детей. Но рост и рожениц, и их детей в большей степени определялся их статусом, чем вес. Вмешательство моды и требования гигиены внесли свои коррективы и ослабили связь между статусом и весом. Уменьшение веса с повышением статуса не понижало биологический статус женщин, поскольку индекс массы тела не только не выходил, но даже больше приближался к норме. Между индексом массы тела матерей, ранжированных по профессиям, и новорожденных существует заметая корреляция ($r=0.52$).

Как уже упоминалось, масса тела новорожденных зависит от порядка родов, который хотя и варьирует между представителями разных профессии (высший у уборщицы и дворника, низший у воспитателей и учителей), но не существенно. Поэтому с помощью простой группировки влияние этого фактора трудно учесть.

Этническая принадлежность сказывается на антропометрических показателях рожениц и их детей. В среднем русские женщины на 1.3 см выше нерусских (163.8 против 162.5 см), их вес на 1 кг больше (68.2 против 67.2 кг), их дети на 1 мм выше (51.2 против 51.1 см) и весят на 25 г больше (3438 г против 3413 г). Но пропорциональность у всех одинакова, как показывает индекс массы тела – 25.4 у матерей и 13.1 у детей (см. табл. 20).

Таблица 20. Рост и вес рожениц и их детей в зависимости от национальной принадлежности, С.-Петербург, 1980-2005 гг.

Этнос	Число	Роженицы				Новорожденные				Балл
		возраст, лет	порядок родов	рост, см	вес, кг	ИМТ	рост, см	вес, г	ИМТ	
Еврейки	29	28.0	1.41	160.4	67.7	26.28	49.9	3136	13.00	32
Армянки	22	25.0	1.68	160.9	68.7	26.54	50.6	3361	13.11	25
Азербайджанки	50	25.4	1.71	161.9	66.3	25.26	50.4	3275	12.90	30
Другие	207	25.5	1.66	162.1	65.4	24.57	51	3405	13.02	25
Татарки	79	26.8	1.44	162.1	64.3	24.47	51.2	3439	13.14	22.5
Русские	9167	25.4	1.51	163.7	68.0	25.37	51.2	3430	13.09	15.5
Белоруски	102	25.1	1.41	164.1	67.2	24.96	51.4	3447	13.06	12
Грузинки	24	25.8	1.61	164.2	72.9	27.04	51.3	3426	13.02	10
Украинки	156	25.4	1.50	163.6	70.1	26.19	51.6	3467	13.04	8

Как показывает сравнение 9 этносов (в группу «другие» включены все, кроме восьми перечисленных этносов), о которых имеются сколько-нибудь массовые сведения, наибольший рост и вес среди рожениц имели грузинки, наименьший - еврейки, среди детей – наибольший рост и вес у украинцев, наименьший – у евреек. Грузинки выше евреек на 3.8 см, их вес на 5.2 кг больше. Украинские младенцы выше еврейских на 1.7 см и весят на 331 г. больше. Порядок родов варьирует между представителями разных этносов довольно слабо. Если суммировать места, которые занимают разные этносы по четырем показателям – росту и весу рожениц и детей, то из девяти этносов самый высокий биологический статус у украинок и грузинок, на 3-м месте белоруски, на 4-м – русские, на 5-м – татарки, на 6-7-м – армянки и другие, на 8-м азербайджанки, на 9-м, последнем, месте еврейки. Русские находятся примерно посередине. Интересно отметить, что грузинские младенцы, рожденных в Грузии, где жизненный уровень населения ниже, чем в России, были мельче рожденных в Петербурге: в 2003 г. рожденные в Тбилиси весили 3302 г., имели рост – 49.8 см, а рожденные в Петербурге – 3426 г. и 51.3 см (*Томадзе, Панидзе 2004*).

Итак, на основе анализа первичных данных можно констатировать наличие двух закономерностей: (1) существование заметной связи между ростом и весом детей и рожениц, с одной стороны, и их социально-демографическими признаками, которые в исследуемое время изменялись, – с другой, (2) антропометрические показатели улучшались в послевоенные годы, ухудшались в перестроечные и снова улучшались в 2000-2005 гг. Возникает вопрос: что послужило причиной изменения антропометрических показателей петербургских женщин и детей – изменение качества жизни или ошибки наших выборок и изменение состава рожениц в отдельные годы и пятилетия по образованию, профессии, социальному статусу, возрасту, национальности? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо стандартизировать, или уравнивать, состав рожениц по всем признакам и рассчитать, во-первых, частные коэффициенты регрессии, показывающие, как изменяется рост и вес рожениц и новорожденных с изменением социально-демографических признаков, во-вторых, частные коэффициенты корреляции, которые оценивают степень влияния и позволяют ранжировать эти признаки по степени их влияния на вариацию антропометрических показателей. Вследствие того, что наши социальные признаки являются качественными, мы только частично можем решить поставленную задачу.

На первой стадии с помощью однофакторного регрессионного анализа мы выявим те признаки, которые объясняют вариацию роста и веса рожениц и их детей, и включить их в многофакторную регрессионную модель для дальнейшего анализа. Во избежании дублирования вместо образования, профессии и социально-профессионального статуса мы включим в анализ только последний.

На второй стадии с помощью многофакторного регрессионного анализа мы вычислим частные коэффициенты регрессии, превратив качественные переменные в дамми-переменные. Из-за присутствия в анализе качественных переменных нам не удастся определить частные коэффициенты корреляции и, значит, оценить степень влияния отдельных социальных признаков на изменение антропометрических показателей. Однако коэффициенты множественной корреляции позволяют нам оценить общий вклад учтенных факторов в вариацию роста и веса матерей и новорожденных. Анализ качественных переменных, трансформированных в дамми-переменные, с помощью множественного регрессионного анализа имеет ту особенность, что постоянный член уравнения регрессии относится к референтной группе, которая специально определяется для каждого уравнения регрессии, а все частные коэффициенты регрессии должны интерпретироваться как групповые отличия от этой референтной группы⁷ (*Baum 2006; Blalock 1972, p. 498-502*).

3а. Рост рожениц

⁷ Многофакторный регрессионный анализ производился с помощью программы Statistika 7 в модуле ANOVA.

Результаты четырехфакторного регрессионного анализа, в котором за референтную группу принят рост женщин азербайджанской национальности, 1981-1985 гг. рождения, имеющих основное образование, приведены в табл. 21.

Таблица 21. Факторы среднего роста рожениц: частные коэффициенты регрессии

Фактор	Значения фактора	Коэффициент регрессии, см	Станд. ошибка коэф. регрессии, см*	t-критерий	Уровень значимости, p	Число наблюдений
Год рождения	1929-1940 гг.	-3.39	1.57	-2.16	0.03	11
Год рождения	1941-1945 гг.	-1.51	0.71	-2.13	0.03	58
Год рождения	1946-1950 гг.	-1.26	0.33	-3.87	0.00	428
Год рождения	1951-1955 гг.	-0.50	0.26	-1.92	0.05	1162
Год рождения	1956-1960 гг.	0.12	0.24	0.52	0.60	2253
Год рождения	1961-1965 гг.	0.89	0.23	3.86	0.00	2704
Год рождения	1966-1970 гг.	1.30	0.24	5.51	0.00	2250
Год рождения	1971-1975 гг.	1.74	0.24	7.21	0.00	1902
Год рождения	1976-1980 гг.	1.08	0.28	3.81	0.00	850
Год рождения	1981-1985 гг.					62
Социальный статус	синие воротнички	-0.83	0.11	-7.72	0.00	3330
Социальный статус	специалисты	0.56	0.12	4.57	0.00	2297
Социальный статус	учащиеся	0.22	0.13	1.66	0.10	2079
Социальный статус	домохозяйки	0.27	0.22	1.21	0.23	471
Социальный статус	белые воротнички					3503
Семейное положение	зарегистр. брак	-0.14	0.19	-0.71	0.48	10299
Семейное положение	незарегистр. брак	0.26	0.21	1.21	0.23	1267
Семейное положение	одинокие					114
Этнос	русские	1.19	0.28	4.25	0.00	11037
Этнос	армянки	-1.71	1.17	-1.47	0.14	20
Этнос	украинки	1.19	0.50	2.39	0.02	151
Этнос	еврейки	-1.78	0.98	-1.81	0.07	29
Этнос	белоруски	1.33	0.58	2.30	0.02	99
Этнос	татарки	-0.07	0.64	-0.11	0.91	77
Этнос	грузинки	1.24	1.10	1.13	0.26	23
Этнос	другие	-0.33	0.46	-0.74	0.46	196
Этнос	азербайджанки					48
Постоянная		161.80	0.39	419.63	0.00	11680

* Стандартная ошибка коэффициента частной регрессии.

Если стандартизировать состав рожениц за отдельные пятилетия, другими словами, элиминировать влияние возраста, социального статуса и национальности, то оказывается, что рост женщин, рожденных в интервале между 1929-1940 и 1971-1975 гг., увеличивался, а рожденных в 1976-1985 гг., уменьшался. Между тем первичные данные свидетельствуют о том, что уже в 1981-1985 гг. началось повышение роста. Приоритет должен быть отдан регрессионному анализу, согласно которому увеличение роста в 1981-1985 гг. - мнимое, вызванное не действительным улучшением биологического статуса, а изменением состава рожениц в эти годы. Нашло полное подтверждение наблюдение о связи образования и длины тела: чем образованнее была роженица, тем выше был у нее рост. При равном годе рождения и социальном статусе самыми высокими женщинами все равно оказывались грузинки, но русские вышли на второе место, а армянки оказались на последнем; различия в росте между армянками и грузинками достигали 4.6 см.

Коэффициенты множественной детерминации указывают на то, что год рождения, социальный статус, семейное положение и этнос объясняют вариацию роста рожениц примерно

на 3%. А сравнение парных и множественных коэффициентов детерминации, учет их статистической значимости позволяют предположить, что из учтенных нами факторов наибольшее влияние на рост рожениц имел год рождения, затем социальный статус и национальность. Семейное положение, если и играло, то крайне скромную роль: частные коэффициенты регрессии между ростом и семейным состоянием рожениц оказались статистически незначимыми (см. табл. 22).

Таблица 22. Парные и множественные коэффициенты детерминации между ростом рожениц и социальным статусом, годом рождения, семейным положением и национальностью

Фактор	Коэффициент детерминации	F- критерий	Уровень значимости, p
Парные коэффициенты детерминации между ростом рожениц и:			
1. годом рождения рожениц	0.020	27.967	0.000
2. социальным статусом рожениц	0.010	31.353	0.000
3. национальностью рожениц	0.002	3.661	0.000
4. семейным положением рожениц	0.001	9.092	0.000
Множественные коэффициенты детерминации между ростом рожениц и:			
1+2	0.027	26.186	0.000
1+2+3	0.029	17.880	0.000
1+2+4	0.027	22.983	0.000
1+2+3+4	0.030	16.545	0.000

36. Вес рожениц

Сравнение парных и множественных коэффициентов детерминации, учет их статистической значимости позволяют предположить, что из учтенных нами факторов наибольшее влияние на вес рожениц имел возраст, затем год рождения и социальный статус. Семейное положение и национальная принадлежность, если и играли, то весьма скромную роль: частные коэффициенты регрессии для семейного положения и в половине случаев для этноса рожениц оказались статистически незначимыми. Совокупное влияние четырех учтенных факторов объясняло вариацию веса рожениц, как показывает коэффициент множественной детерминации, на 5% (см. табл. 23).

Таблица 23. Парные и множественные коэффициенты детерминации между весом рожениц и возрастом, социальным статусом, годом рождения, семейным положением и национальностью

Фактор	Коэффициент детерминации	F- критерий	Уровень значимости, p
Парные коэффициенты детерминации между весом рожениц и:			
1. возрастом рожениц	0.041	85.451	0.000
2. годом рождения рожениц	0.029	40.124	0.000
3. социальным статусом рожениц	0.008	26.175	0.000
4. национальностью рожениц	0.003	4.972	0.000
5. семейным положением рожениц	0.0003	2.840	0.058
Множественные коэффициенты детерминации между весом рожениц и:			
1+2	0.044	37.319	0.000
1+2+3	0.046	30.878	0.000
1+2+3+4	0.049	23.202	0.000
1+2+3+4+5	0.050	8.647	0.000

Результаты четырехфакторного регрессионного анализа, в котором за референтную группу принят вес женщин 1981-1985 гг. рождения, в возрасте старше 40 лет, имеющих основное образование, азербайджанской национальности, приведены в табл. 24.

Таблица 24. Факторы среднего веса рожениц: частные коэффициенты регрессии

Фактор	Значения фактора	Коэффициент регрессии, кг	Станд. ошибка коэф. регрессии, см	t-критерий	Уровень значимости, p	Число наблюдений
Год рождения	1946-1950 гг.	1.80	2.89	3.07	0.00	427
Год рождения	1951-1955 гг.	0.36	1.23	0.77	0.44	1162
Год рождения	1956-1960 гг.	0.18	0.59	0.41	0.68	2253
Год рождения	1961-1965 гг.	0.10	0.47	0.23	0.81	2704
Год рождения	1966-1970 гг.	-0.09	0.44	-0.20	0.84	2250
Год рождения	1971-1975 гг.	-0.61	0.43	-1.33	0.18	1902
Год рождения	1976-1980 гг.	-1.39	0.44	-2.61	0.01	850
Год рождения	1981-1985 гг.					62
Референтная группа						
Возраст	14-16 лет	-3.20	1.08	-2.97	0.00	68
Возраст	17-20 лет	-2.40	0.37	-6.55	0.00	1957
Возраст	21-25 лет	-1.25	0.33	-3.83	0.00	4605
Возраст	26-30 лет	0.99	0.33	3.01	0.00	3106
Возраст	31-35 лет	2.58	0.36	7.06	0.00	1440
Возраст	36-40 лет	2.05	0.50	4.13	0.00	444
Возраст	41+ лет					60
Референтная группа						
Социальный статус	синие воротнички	0.72	0.18	4.03	0.00	3329
Социальный статус	специалисты	-0.28	0.21	-1.34	0.18	2297
Социальный статус	учащиеся	-0.25	0.22	-1.13	0.26	2078
Социальный статус	домохозяйки	-0.68	0.38	-1.79	0.07	471
Социальный статус	белые воротнички					3501
Референтная группа						
Этнос	русские	0.15	0.46	0.33	0.74	11033
Этнос	армянки	1.35	1.94	0.70	0.49	20
Этнос	другие	-2.88	0.76	-3.82	0.00	196
Этнос	украинки	2.21	0.83	2.67	0.01	151
Этнос	еврейки	-1.23	1.63	-0.75	0.45	29
Этнос	белоруски	0.08	0.96	0.09	0.93	99
Этнос	татарки	-4.05	1.07	-3.80	0.00	77
Этнос	грузинки	5.19	1.82	2.85	0.00	23
Этнос	азербайджанки					48
референтная группа						
Постоянная		67.91	0.59	115.42	0.00	11676

Если стандартизировать состав рожениц за отдельные пятилетия с точки зрения возраста, года рождения, социального статуса и этнической принадлежности, то оказывается, что в послевоенное время вес женщин имел тенденцию уменьшаться: рожденные в 1981-1985 гг. были на 1.39 кг легче тех, кто появился на свет в 1976-1980 гг., и на 3.19 кг тех, кто родился в 1946-1950 гг. Однако пять из семи частных коэффициентов регрессии между весом и годом рождения оказались статистически незначимыми, несмотря на значительное число данных, а сами коэффициенты по абсолютному значению невелики. Отсюда можно предположить, что тенденция к снижению веса женщин, родившихся в 1951-1970 гг. если и была, то очень слабо выраженной, и только в 1976-1985 гг. стала заметной. С повышением социального статуса вес женщин уменьшался: женщины из категории синих воротничков весили на 0.72 кг больше, а специалисты, наоборот, на 0.28 кг меньше, чем представители белых воротничков. Учащиеся и домохозяйки были самыми стройными, что, по-видимому, указывает на то, что они принадлежали к более высоким социальным группам, чем даже белые воротнички. При

одинаковом возрасте, годе рождения и национальности различия в весе между крайними по весу социальными группами достигали 1.5 кг. Результаты анализа свидетельствуют о том, что вес – социальный индикатор. С одной стороны, вес женщины с возрастом как бы автоматически имеет тенденцию увеличиваться, но, с другой стороны, вес зависит от идеала и моды, на которые ориентируются современные женщины, от условий жизни (стресса, питания, занятий спортом, диеты и т.д.).

Более существенной получается разница в весе между представителями различных национальностей. При равном возрасте, социальном статусе и годе рождения наибольший вес демонстрировали грузинки – на 5.19 кг тяжелее референтной группы, русские и белоруски - на 2 кг легче; различия в весе между самыми крайними группами достигают весьма значительной величины - 8.07 кг. Следует обратить внимание, что четыре частных коэффициента регрессии из восьми статистически незначимы, главным образом из-за небольшого числа данных. Однако, несмотря на большое число наблюдений, и у русских коэффициент регрессии оказался статистически незначимым, вероятно, потому, что русские, белоруски и азербайджанки, которые являются референтной группой, мало различались по весу при стандартизации возраста, года рождения и социального статуса.

Зв. Рост новорожденных

Парные и коэффициенты множественной детерминации при последовательном включении в уравнение регрессии 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 факторов позволяют предположить, что вариация роста новорожденных объяснялась главным образом годом рождения и полом ребенка, ростом и весом матери. Вместе взятые четыре фактора объясняют 8% вариации роста ребенка – почти столько же, сколько и десять факторов, что указывает на то, что вклад оставшихся шесть факторов в вариацию роста новорожденных было незначительным (см. табл. 25).

Таблица 25. Оценка факторов средней длины тела новорожденных: парные и множественные коэффициенты детерминации

Фактор	Коэффициент детерминации	F- критерий	Уровень значимости, р
Парные коэффициенты детерминации между ростом младенцев и:			
1. весом матери	0.047	97.56	0.00
2. ростом матери	0.023	40.41	0.00
3. полом ребенка	0.022	264.07	0.00
4. годом рождения младенца	0.005	17.29	0.00
5. порядком родов у матери	0.010	16.79	0.00
6. годом рождения матери	0.005	7.71	0.00
7. возрастом матери	0.003	7.62	0.00
8. социальным статусом матери	0.002	7.98	0.00
9. семейным положением матери	0.002	15.33	0.00
10. национальностью матери	0.002	3.91	0.00
Множественные коэффициенты детерминации между ростом младенцев и			
1+2	0.053	51.67	0.00
1+2+3	0.074	68.77	0.00
1+2+3+4	0.082	50.56	0.00
1+2+3+4+5	0.084	203.00	0.00
1+2+3+4+5+6	0.082	170.16	0.00
1+2+3+4+5+6+7	0.082	146.87	0.00
1+2+3+4+5+6+7+8	0.084	69.79	0.00
1+2+3+4+5+6+7+8+9	0.084	30.82	0.00
1+2+3+4+5+6+7+8+9+10	0.086	8.50	0.00

Результаты четырехфакторного регрессионного анализа, в котором за референтную группу принят рост мальчиков, родившихся в 2000-2005 гг. у матерей с наименьшим ростом и весом, приведены в табл. 26.

Таблица 26. Факторы среднего роста новорожденных:
частные коэффициенты регрессии

Фактор	Значения фактора	Коэффициент регрессии, см	Станд. ошибка		Уровень значимости, р	Число наблюдений
			коэф. регрессии, см	t- критерий		
Год рождения младенцев	1980-1984 гг.	0.1	0.04	3.474	0.001	3061
Год рождения младенцев	1985-1989 гг.	0.2	0.04	5.930	0.000	2932
Год рождения младенцев	1990-1994 гг.	-0.1	0.04	-3.034	0.002	2809
Год рождения младенцев	1995-1999 гг.	-0.1	0.04	-3.435	0.001	2743
Год рождения младенцев	2000-2005 гг.					275
			Референтная группа			
Рост роженицы	149-153 см	-0.5	0.27	-4.874	0.000	42
Рост роженицы	154-158 см	-0.3	0.09	-4.261	0.000	468
Рост роженицы	159-163 см	-0.2	0.06	-2.616	0.009	2059
Рост роженицы	164-168 см	0.1	0.06	0.889	0.374	2829
Рост роженицы	169-173 см	0.2	0.06	2.253	0.024	4289
Рост роженицы	174-178 см	0.5	0.07	5.686	0.000	1601
Рост роженицы	132-148 см					467
			Референтная группа			
Вес роженицы	48-57 кг	-0.7	0.06	-10.116	0.000	1533
Вес роженицы	58-67 кг	-0.2	0.05	-3.914	0.000	4859
Вес роженицы	68-77 кг	0.2	0.06	4.411	0.000	3639
Вес роженицы	78-87 кг	0.4	0.07	6.099	0.000	1268
Вес роженицы	88-97 кг	0.5	0.10	5.029	0.000	357
Вес роженицы	98-108 кг	0.7	0.18	4.037	0.000	87
Вес роженицы	31-47 кг					77
			Референтная группа			
Пол	девочки	-0.3	0.02	-16.889	0.000	5862
Пол	мальчики					5958
			Референтная группа			
Постоянная		51.2	0.07	760.618	0.000	

Если стандартизировать состав рожениц по росту и весу, а новорожденных по полу, то оказывается, что рост новорожденных в 1980-х гг. повышался, в 1990-х гг. понижался и, как следовало из первичных данных, достиг минимальной отметки в 1995-1999 гг. Тенденция сменилась на рубеже веков, но в 2000-2005 гг. рост увеличился лишь на 1 мм, что не позволило сравниться с предкризисным уровнем: в 1985-1989 гг. младенцы были на 2 мм выше, чем в 2000-2005 гг. На первый взгляд, это входит в противоречии с показаниями первичных данных, которые говорят о том, что ремиссия началась во второй половине 1990-х гг. и что в начале нового века предкризисный уровень был превзойден. Предпочтение должно быть отдано результатам регрессионного анализа, который учел изменения состава рожениц и, следовательно, провел сравнение более корректно. Увеличение роста и веса рожениц вело к повышению роста новорожденных: дети у самых рослых матерей были на 5 мм выше, чем у самых низких, у самых полных – на 7 мм больше, чем у самых стройных. При выравнивании биологических и социально-демографических показателей матерей мальчики превышали девочек на 3 мм.

Частные коэффициенты регрессии показывают, что у синих воротничков и специалистов новорожденные были на 1 мм выше, чем у белых воротничков, а у социально неопределенной категории учащихся, наоборот, на 1 мм ниже. Дети у женщин, состоявших в незарегистрированном браке, были на 2.2 мм ниже, чем у одиноких; а у младенцев, рожденных состоявшими в законном браке и одинокими женщинами, статистически значимых различий в росте не наблюдалось. У русских, украинок, белорусок и грузинок дети были выше, чем у

азербайджанок и евреек; самых высоких детей рожали украинки, самых низких – еврейки, различия в росте между ними достигали существенной величины - 1.68 см (см. табл. 27).

Таблица 27. Оценка социальных факторов, объясняющих среднюю длину тела новорожденных: частные коэффициенты регрессии

Фактор	Значения фактора	Коэффициент регрессии, см	Станд. ошибка коэф. регрессии, см	t-критерий	Уровень значимости, p	Число наблюдений
Социальный статус	синие воротнички	0.09	0.04	2.48	0.01	3330
Социальный статус	специалисты	0.10	0.04	2.40	0.02	2297
Социальный статус	учащиеся	-0.15	0.04	-3.41	0.00	2079
Социальный статус	домохозяйки	-0.04	0.08	-0.58	0.56	471
Социальный статус	белые воротнички	Референтная группа				3503
Семейное положение	зарегистрир. брак	0.05	0.07	0.80	0.42	10299
Семейное положение	незарегистр. брак	-0.22	0.07	-2.99	0.00	1267
Семейное положение	одинокие	Референтная группа				114
Этнос	русские	0.21	0.10	2.19	0.03	11037
Этнос	армянки	-0.37	0.41	-0.91	0.36	20
Этнос	другие	0.12	0.16	0.75	0.45	196
Этнос	украинки	0.61	0.17	3.55	0.00	151
Этнос	еврейки	-1.07	0.34	-3.13	0.00	29
Этнос	белоруски	0.40	0.20	1.96	0.05	99
Этнос	татарки	0.16	0.22	0.74	0.46	77
Этнос	грузинки	0.49	0.38	1.29	0.20	23
Этнос	азербайджанки	Референтная группа				48
Постоянная		50.92	0.12	439.67	0.00	11680

Сравнение парных и множественных коэффициентов детерминации, учет их статистической значимости позволяют предположить, что из учтенных нами факторов наибольшее влияние на рост новорожденных имели вес и рост матери, затем пол ребенка, порядок родов и год рождения детей. Социальный статус, национальность и семейное положение не имели серьезного значения.

3г. Вес новорожденных

Анализ факторов веса новорожденных дает аналогичные результаты. Парные и множественные коэффициенты детерминации при последовательном включении в уравнение регрессии 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 факторов показывают, что вариация веса новорожденных объяснялась главным образом годом рождения и полом ребенка, ростом и весом матери и порядком родов. Вместе взятые четыре первые фактора объясняют 9% вариации веса ребенка. Включение пятого фактора - порядка родов повышает коэффициент множественной детерминации на 0.011, а дальнейшее увеличение числа факторов не ведет к сколько-нибудь значительному росту коэффициента детерминации. Это можно интерпретировать таким образом, что вклад оставшихся факторов в вариацию роста новорожденных был незначительным. Сравнение парных и множественных коэффициентов детерминации, учет их статистической значимости позволяют предположить, что из учтенных нами факторов наибольшее влияние на рост новорожденных имели вес и рост матери, затем пол ребенка, порядок родов и год рождения детей. Сколько-нибудь важного влияния социального статуса, национальности и семейного положения не обнаружено (см. табл. 28).

Таблица 28. Оценка факторов среднего веса новорожденных:
парные и множественные коэффициенты детерминации

Фактор	Коэффициент детерминации	F- критерий	Уровень значимости, р
Парные коэффициенты детерминации между ростом младенцев и:			
1. весом матери	0.058	122.917	0.000
2. ростом матери	0.024	42.569	0.000
3. полом ребенка	0.021	253.953	0.000
4. годом рождения младенца	0.003	9.399	0.000
5. порядком родов	0.018	31.067	0.000
6. годом рождения матери	0.006	9.360	0.000
7. возрастом матери	0.006	13.403	0.000
8. социальным статусом матери	0.004	11.424	0.000
9. семейным положением матери	0.003	19.984	0.000
10. национальностью матери	0.001	3.041	0.002
Множественные коэффициенты детерминации между весом рожениц и:			
1+2	0.062	390.192	0.000
1+2+3	0.082	354.217	0.000
1+2+3+4	0.086	101.536	0.000
1+2+3+4+5	0.097	102.378	0.000
1+2+3+4+5+6	0.098	17.932	0.000
1+2+3+4+5+6+7	0.098	17.734	0.000
1+2+3+4+5+6+7+8	0.101	5.629	0.000
1+2+3+4+5+6+7+8+9	0.101	7.137	0.000
1+2+3+4+5+6+7+8+9+10	0.099	9.847	0.000

Результаты множественного регрессионного анализа, в котором за референтную группу принят вес мальчика у матерей с наименьшим весом и ростом, родившихся в 2000-2005 гг., дал следующие результаты (см. табл. 29).

Таблица 29. Оценка факторов, объясняющих средний вес новорожденных:
частные коэффициенты регрессии

Фактор	Значения фактора	Коэффициент регрессии, г	Станд. ошибка коэф. регрессии, см	t- критерий	Уровень значимости, р	Число наблюдений
Год рождения младенца	1980-1984 гг.	36.41	8.28	4.40	0.00	3330
Год рождения младенца	1985-1989 гг.	23.05	8.33	2.77	0.01	2297
Год рождения младенца	1990-1994 гг.	-16.43	8.38	-1.96	0.05	2079
Год рождения младенца	1995-1999 гг.	-27.64	8.47	-3.27	0.00	471
Год рождения младенца	2000-2005 гг.					Референтная группа
Вес роженицы	48-57 кг	-173.04	13.76	-12.58	0.00	10299
Вес роженицы	58-67 кг	-58.01	11.37	-5.10	0.00	1267
Вес роженицы	68-77 кг	48.09	11.74	4.10	0.00	114
Вес роженицы	78-87 кг	98.75	14.16	6.97	0.00	11037
Вес роженицы	88-97 кг	131.24	21.12	6.21	0.00	20
Вес роженицы	98-108 кг	176.84	38.94	4.54	0.00	196
Вес роженицы	31-47 кг					Референтная группа
Рост роженицы	149-153 см	-16.99	56.51	-0.30	0.76	29
Рост роженицы	154-158 см	-85.78	20.09	-4.27	0.00	99
Рост роженицы	159-163 см	-53.57	13.66	-3.92	0.00	77
Рост роженицы	164-168 см	-30.64	12.97	-2.36	0.02	23

Рост роженицы	169-173 см	9.55	12.37	0.77	0.44	48
Рост роженицы	174-178 см	38.18	14.33	2.66	0.01	11680
Рост роженицы	132-148 см		Референтная группа			3330
Пол	девочки	-63.17	3.79	-16.65	0.00	2297
Пол	мальчики		Референтная группа			2079
Постоянная		3450.87	14.35	240.47	0.00	471

При стандартизации состава наших выборок за отдельные пятилетия по образованию, этносу и другим признакам рожениц вес младенцев, рожденных в 1980-1999 гг. понижался, достигнув минимальной отметки в 1995-1999 гг. Тенденция сменилась на рубеже веков, благодаря чему в 2000-2005 гг. вес повысился на 28 г, не достигнув, однако, доперестроечного уровня: в 1980-1984 гг. вес младенцев был на 36 г больше, чем в 2000-2005 гг. Увеличение веса и роста рожениц вело к повышению веса новорожденных: вес детей у самых полных матерей был на 177 г больше, чем у самых легких, у самых высоких – на 98 г больше, чем у самых низких. Мальчики весили на 63 г больше девочек.

Частные коэффициенты регрессии показывают, что у синих воротничков и специалистов новорожденные весили на 26-31 г больше, чем у белых воротничков, а у домохозяек и учащихся, наоборот, на 28-36 г меньше. Дети у женщин, состоявших в незарегистрированном браке, весили на 26 г меньше, чем у одиноких; а у младенцев, рожденных женщинами, состоявшими в законном браке, наоборот, - на 39 г больше. У русских, украинок, белорусок дети имели больший вес, чем у азербайджанок и евреек; самых крупных детей рожали украинки, самых маленьких – еврейки, различия в весе между ними достигали существенной величины – 353 г (см. табл. 30).

Таблица 30. Оценка социальных факторов, объясняющих средний вес новорожденных: частные коэффициенты регрессии

Фактор	Значения фактора	Коэффициент регрессии, см	Станд. ошибка коэф. регрессии, см	t-критерий	Уровень значимости, р	Число наблюдений
Социальный статус	синие воротнички	26.39	7.75	3.41	0.00	3330
Социальный статус	специалисты	30.54	8.68	3.52	0.00	2297
Социальный статус	учащиеся	-35.96	9.11	-3.95	0.00	2079
Социальный статус	домохозяйки	-28.40	16.17	-1.76	0.08	471
Социальный статус	белые воротнички	Референтная группа				3503
Семейное положение	зарегистрир. брак	39.09	14.29	2.74	0.01	10299
Семейное положение	незарегистр. брак	-26.25	15.80	-1.66	0.10	1267
Семейное положение	одинокие	Референтная группа				114
Этнос	русские	47.59	20.80	2.29	0.02	11037
Этнос	армянки	-24.54	87.06	-0.28	0.78	20
Этнос	другие	32.26	33.88	0.95	0.34	196
Этнос	украинки	90.97	37.00	2.46	0.01	151
Этнос	еврейки	-261.68	73.25	-3.57	0.00	29
Этнос	белоруски	68.92	43.20	1.60	0.11	99
Этнос	татарки	48.06	47.75	1.01	0.31	77
Этнос	грузинки	77.76	81.55	0.95	0.34	23
Этнос	азербайджанки	Референтная группа				48
Постоянная		3344.40	24.76	135.05	0.00	11680

Подводя итоги математико-статистическому анализу, отметим, что вариация роста и веса женщин объясняется **главным образом** годом рождения, социальным статусом, семейным положением и этнической принадлежностью, **а вес – теми же факторами и дополнительно**

возрастом рожениц. Время являлось важнейшим фактором динамики: у женщин, рожденных в послевоенное время вплоть до середины 1970-х гг. длина тела увеличивалась, а у рожденных в 1976-1985 гг., уменьшалась. Колебания роста захватывали все социальные и этнические группы населения. Это не следует удивляться: год рождения женщин является замещающим признаком для экономических, социальных политических изменений, происходивших в определенное время: довоенные и послевоенные годы, сталинская эпоха, оттепель 1960-х гг., начало перестройки, дефолт, президентство Ельцина и Путина, шоковая терапия и т.д. заполнены реформами, явлениями и процессами, влиявшими на благосостояние населения. Учетные факторы объясняют до 3% вариации роста и до 5% вариации веса женщин, что свидетельствует об удовлетворительности построенной регрессионной модели, так как межгрупповые различия в росте находились в интервале до 3% среднего роста, равного 163.7 см, а в весе – до 5% среднего веса, равного 68.1 кг.

Вариация роста и веса новорожденных объясняются преимущественно пятью факторами: весом и ростом рожениц, годом рождения и полом детей. В обоих брачное состояние, социальный статус и национальность матерей не оказывали серьезного влияния. Не обнаружено также важной роли порядка родов, вероятно, вследствие того, что матерей, рожавших два и больше раз, было очень мало для получения достоверных результатов. Генетика родителей безусловно влияла на размеры новорожденных. Однако не следует забывать, что рост и вес матерей зависели от условий их жизни, которые определялись доходом, тесно связанным с их образованием, профессией и социальным статусом. Математико-статистический анализ подтвердил наличие тенденции в увеличении роста и веса новорожденных в 1980-е гг., уменьшения в 1990-е гг. и нового повышения в 2000-е гг. Учетные факторы объясняют до 8% вариации роста и до 10% вариации веса новорожденных, что свидетельствует об удовлетворительности построенной регрессионной модели, так как межгрупповые различия в росте находились в интервале до 8% среднего роста, равного 51.2 см, а в весе – до 5% среднего веса, равного 3433 г.

Отметим, что итоги математико-статистического анализа антропометрии новорожденных Петербурга очень напоминают результаты аналогичного анализа в пяти европейских, американских и канадских городах за 1875-1930 гг. (Ward 1993, p. 41, 46, 57, 65, 74, 77, 89-92, 105-113).

4. Петербургские новорожденные в исторической и сравнительной перспективе

Интересно посмотреть на петербургских новорожденных в исторической и сравнительной перспективе. Имеющиеся сведения за 1933-2005 гг. показывают, что в Москве и Петербурге рост и вес новорожденных изменялись синхронно, но петербуржцы всегда уступали москвичам по размерам тела (см. табл. 31).

Таблица 31. Рост и вес новорожденных мальчиков и девочек в С.-Петербурге и Москве в 1875-2005 гг.

Год рождения	С.-Петербург						Москва	
	мальчики		девочки		оба пола		оба пола	
	рост, см	вес, г	рост, см	вес, г	рост, см	вес, г	рост, см	вес, г
1875-1884							52.1	3476
1885-1894							52.2	3472
1895-1904							52.4	3518
1905-1914							52.7	3553
1915-1919							52.6	3507
1920-1924							53.0	3496
1925-1929							52.7	3476
1930-1934							51.1	3399

1933	50.8	3354	50.3	3240	50.5	3297	51.0	3396
1938-1940	50.9	3436	50.2	3316	50.5	3376	50.6	3358
1941	50.8	3311	50.2	3176	50.5	3244	50.8	3433
1942	49.0	2829	48.4	2708	48.7	2769	50.6	3375
1943	50.8	3290	49.7	3225	50.2	3258	49.9	3338
1944		3374		3251		3313	50.6	3350
1945	51.1	3438	50.3	3292	50.7	3365	51.1	3295
1933-1940	50.8	3416	50.2	3297	50.5	3356	51.0	3396
1941-1945	50.4	3248	49.7	3130	50.0	3189	50.6	3358
1945-1949							51.0	3327
1950-1954							51.3	3414
1955-1959							51.6	3464
1960-1964							52.1	3438
1966-1967	52.7	3563	52.3	3431	52.5	3497	52.7	3510
1980-1984	51.5	3518	51.0	3399	51.2	3456		
1985-1989	51.7	3525	51.0	3381	51.3	3450	51.3*	
1990-1994	51.3	3472	50.7	3351	50.9	3406		
1995-1999	51.3	3459	50.7	3333	51.1	3417		3434***
2000-2004	51.4	3485	50.8	3367	51.5	3435	51.9**	3447***
1980-2005	51.5	3493	50.9	3368	51.2	3433		

* 1987 г. ** 2002 г. *** С поправками на сопоставимость, фактически - 3424 г. и 3437 г.

Источники: Попов 1959; Никитюк 1972; Tretyak, Godina and Zadorozhnaya 2005, p. 403-406. По Москве за 1998-2004 гг. данные любезно предоставлены Л. П. Сухановой.

Колебания роста и веса новорожденных в обеих столицах синхронны, но московские младенцы всегда превосходили петербургских как по весу, так и по росту: условиями для жизни и экология в Москве всегда были лучше. По имеющимся данным по Москве за 1874-1930 гг. можно составить приблизительное представление об изменении биологического статуса новорожденных и их матерей в Петербурге. В 1875-1914 гг. наблюдалась тенденция повышения роста и веса новорожденных; максимум был достигнут в канун Первой мировой войны. С 1920-х гг. и вплоть до середины 1940-х гг. рост и вес новорожденных понижались. В послевоенное время антропометрические показатели стали улучшаться. К началу 1950-х гг. был достигнут довоенный уровень, в 1960-е гг. – досоветский уровень. Затем тенденция вновь изменилась, и показатели ухудшались вплоть до начала XXI в. В 2001-2005 гг. биологический статус новорожденных и их матерей несколько улучшился но все равно находится на уровне начала 1950-х гг.

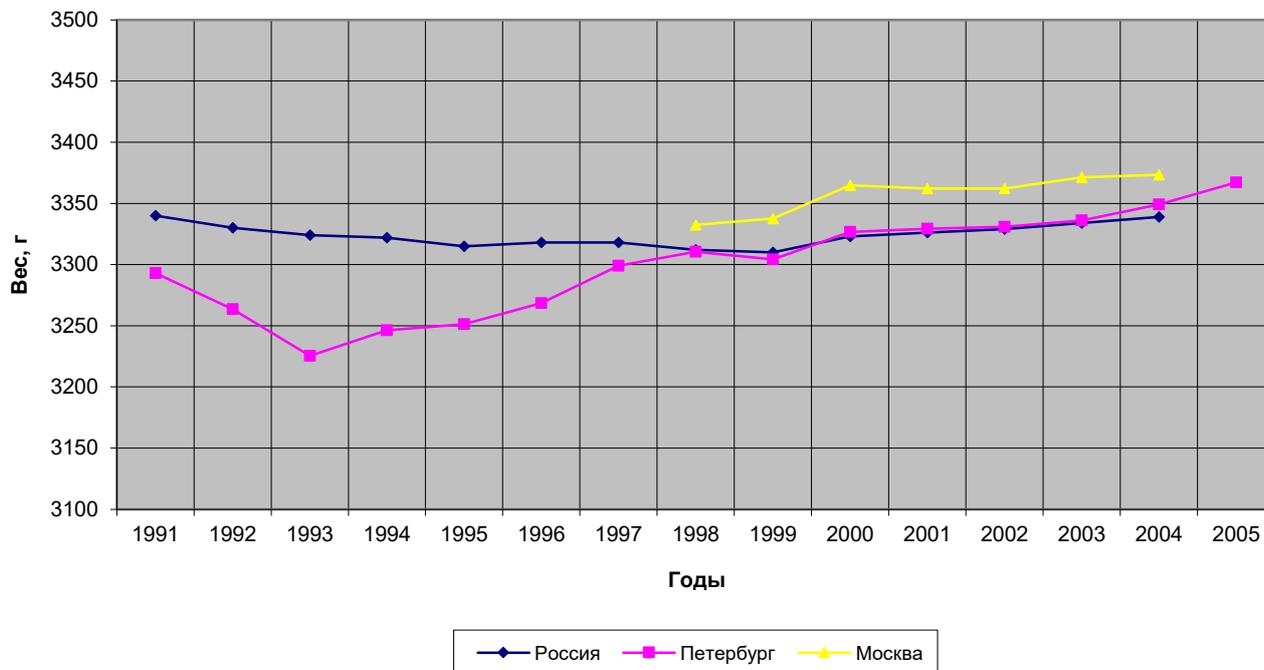
С 1989 г. стали публиковаться всероссийские данные о массе тела новорожденных (см. табл. 32 и рис. 2).

Таблица 32. Средний вес родившихся живыми в России, С.-Петербурге и Москве в 1989-2005 гг. (г)

Год	Россия			Петербург			Москва		
	Число	Все, г	Доношенные, г	Число	Все, г	Доношенные, г	Число	Все, г	Доношенные, г
1989	2121200	3349							
1991	1752745	3340	3407		3293				
1992	1559095	3330	3404		3263				
1993	1390981	3324	3403		3225				
1994	1389619	3322	3394		3246				
1995	1344137	3315	3397		3251				
1996	1276694	3318	3400	28347	3268	3368			
1997	1237636	3318	3393	28651	3299	3401			
1998	1262837	3312	3395	28816	3311	3410	73304	3332	3416
1999	1198631	3310	3406	27756	3304	3411	72123	3338	3422

2000	1247490	3323	3409	31009	3327	3418	78144	3365	3436
2001	1297176	3326	3411	32548	3329	3421	81623	3362	3432
2002	1379557	3329	3414	35009	3331	3429	86609	3362	3432
2003	1438584	3334	3419	38254	3336	3432	92095	3371	3439
2004	1463429	3339	3419	38680	3349	3446	96165	3373	3445
2005				37428	3367	3451			

Рис. 2. Масса тела рожденных живыми в России, С.-Петербурге и Москве в 1991-2005 гг.



Известный эксперт по перинатальным проблемам воспроизводства населения современной России, Л. П. Суханова, на основе анализа всей совокупности медицинских сведений о состоянии рожениц и новорожденных за 1991-2004 гг. пришла к выводу, что до 1999 г. наблюдалось отчетливое ухудшение параметров здоровья новорожденных (рост числа недоношенных и детей малой массы тела при рождении), а в течение последних пяти лет (2000-2004 гг.) отмечена тенденция улучшения репродуктивных показателей и параметров перинатальной демографии (Суханова 2006, №3, с. 49-55; Суханова 2006, с. 258-260).

Согласно приведенным выше данным, по массе тела всех новорожденных Петербург немного уступал Москве, но слегка превосходил провинцию, т.е. Россию в целом. По первичным данным (табл. 32) понижение веса младенцев приостановилось в северной столице на пять лет раньше, чем в целом по России – в 1993 г. Однако, как было показано выше, это объяснялось изменением состава петербургских рожениц, а не реальными сдвигами в биологическом статусе и качестве жизни города. С учетом этого обстоятельства картина динамики массы тела новорожденных в России, Москве и Петербурге происходила синхронно.

Международные сравнения затруднены из-за несопоставимости данных: наши российские сведения в большинстве случаев охватывают родившихся живыми и в срок, а имеющиеся зарубежные данные – всех живых (см. табл. 33).

Таблица 33. Рост и вес новорожденных обоего пола в России и за рубежом в 1870-1970-е гг.*

	1874-1899 гг.		1900-1913 гг.		1914-1920 гг.		1921-1930 гг.		1970-е гг.
	рост, см	вес, г	вес, г						
Москва	52.1	3471	52.8	3563	52.3	3514	52.7	3479	3482
Петербург							50.5**	3297**	3453

Вена***	50.0	3121	50.2	3132	49.6	3083	49.8	3180	3320
Дублин		3240	49.5	3356	49.3	3334	49.5	3353	3473
Эдинбург****	49.8	3232	51.0	3150	50.6	3174			3062
Бостон*****		3363		3333					3480
Бостон*****		3126							3230
Монреаль		3230		3119					3303

*В России родившиеся в срок, живые; за рубежом все живые, а в Шотландии вместе с выкидышами. ** 1933 г. *** 1970-е гг. Австрия. **** 1970-е гг. Шотландия. ***** Белые. 1970-е гг. - Калифорния. ***** Черные. 1970-е гг. – Калифорния.

Источник: *Ward* 1993, p. 146-162.

В 1980-2005 гг. средний вес всех родившихся живыми петербургских младенцев был на 5-7% ниже, чем родившихся в срок (см. табл. 34), а рост по данным за 2001-2005 гг. – на 2.2% ниже.

Таблица 34. Вес новорожденных мальчиков в С.-Петербурге в 1980-2005 гг.

Годы	Вес рожденных в срок, г	Вес всех новорожденных, г.
1980-1984	3532	3324
1985-1989	3548	3321
1990-1994	3462	3287
1995-1999	3460	3268
2000-2004	3451	3246

Если вес российских новорожденных уменьшить на 5-7%, а рост – на 2%, то в 1970-1980-е гг. московские и петербургские новорожденные как по росту, так и по весу будут уступать западноевропейским и белым американским новорожденным. Что касается последней трети XIX-первой трети XX в., то поправки должны быть еще большими, так как доля детей с дефицитом веса в то время была больше, чем в 1980-2005 гг. Доля детей с недостаточным весом в 1870-1930 гг. в Австрии, Великобритании, США (белые) и Канаде находилась в интервале от 5.7 до 15.2%, а в 1970-1980-е гг. – от 3.6 до 7.7%, т.е. уменьшилась почти в 2 раза (*Ward* 1993, p. 134).

В 1870-1899 гг. московские дети, рожденные в срок, весили лишь на 3% больше американских белых и на 7% больше британских, канадских и ирландских. Поправки в российские данные элиминируют преимущество московских и тем более петербургских новорожденных, которые всегда имели меньшие размеры. Возможно, что в 1900-1913 гг. различие в весе между московскими и западноевропейскими младенцами несколько сгладилось, но равенства все равно не было. В советское и постсоветское московские и петербургские новорожденные определенно уступали европейским и белым американским новорожденным по весу и, наверное, по росту, так как между ростом и весом существует тесная связь.

В 1870-1980-е гг. рост и вес новорожденных на Западе увеличились. В России эта благоприятная тенденция действовала до 1913 г., а в советское время сменилась тенденцией снижения.

5. Итоги.

Опираясь на данные о росте и весе рожениц и их детей, можно заключить, что биологический статус петербуржцев после окончания Великой Отечественной войны устойчиво улучшался вплоть до конца 1960-х гг. Кратковременная стагнация в середине 1970-х гг. сменилась его снижением, а затем и серьезным падением, продолжавшимся до середины 1990-х гг. С небольшим лагом понижение биологического статуса женщин (о чем свидетельствует

снижение их роста) постепенно стало сказываться на здоровье новорожденных (об этом свидетельствует снижение их массы тела и роста в 1980-1994 гг.). *Со второй половины 1990-х гг. началось медленное восстановление биологического потенциала.* Этот вывод может быть распространен не только на женщин Петербурга, но на все население города в целом: несмотря на гендерное неравенство, положение женщин несомненно отражает ситуацию во всем обществе.

О серьезном ухудшении качества жизни и здоровья женщин в 1980-1994 гг. говорят не только антропометрические показатели. Средняя продолжительность предстоящей жизни у петербурженок достигла максимума в 1964-1965 гг. – 74 года, и этот уровень держался до 1986-1987 гг., а затем стал снижаться. В 2002-2005 гг. продолжительность жизни составляла 72 года, а в момент наибольшего падения, в 1993 г., опускалась до 71 года (Санкт-Петербург 2003, Вып. 2, с. 81).

В 1995-1999 гг. сравнительно с 1980-1984 гг. весьма заметно увеличилось число преждевременных (в 1.9 раза) и запоздалых родов (в 5.4 раза), число случаев малокровия у беременных женщин (в 16.4 раза) и аномалий родовой деятельности (в 2.3 раза) (см. табл. 35).

Таблица 35. Осложнения и заболевания беременности в С.-Петербурге в 1980-2005 гг.

Годы	Вес рожденных в срок, г	Вес всех новорожденных, г.	Преждевременные роды, %	Запоздалые роды, %	Малокровие у беременных, %	Аномалия родовой деятельности, %
1980-1984	3532	3324	5.2	1.3	0.8	6.2
1985-1989	3548	3321	7.3	1.9	1.7	5.3
1990-1994	3462	3287	9.0	4.0	4.5	6.2
1995-1999	3460	3268	10.5	7.0	13.1	14.5
2000-2004	3451	3246	10.1	6.0	12.2	8.7

Источники: Ведомственные архивы роддомов; Годовые отчеты роддомов за 1980-2004 гг.

Понижение биологического статуса женщин во второй половине 1970-х-начале 1990-х гг. явилось следствием ухудшения питания (см. табл. 18), снижения реальных доходов и зарплаты. По официальным данным, покупательная способность средних денежных доходов в С.-Петербурге с 1991 г. по 1999 г. понизилась в 2.4 раза. Последующее повышение доходов не смогло компенсировать десятилетнего снижения: в 2000-2004 г. доходы были ниже уровня 1991 гг. на 8%, зарплата - на 9% (Санкт-Петербург 2003, Вып. 3, с. 26; Социально-экономическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области. 1995-2005 гг.).

Известно, что официальные данные о доходах не учитывают в полной мере теневые поступления, которые по некоторым оценкам достигают 40% общего дохода семьи. Антропометрические данные отражают все фактическое потребление и, значит, все доходы. И несмотря на полный учет доходов и на то, что уменьшение расходов на поддержание биологического статуса беременной женщины происходит после того, как все остальные источники исчерпаны и все возможные расходы урезаны, биологический статус петербуржцев пока полностью не восстановлен, так как не достиг доперестроечного уровня. Кроме того, работать за это скромное качество жизни приходится намного больше, чем в советские времена. Поэтому субъективное ощущение у многих из тех, кто самостоятельно зарабатывает на жизнь последние 25-30 лет, и чьи доходы сегодня превышают доходы 1980-х гг., неудовлетворительное, им кажется, что качество их жизни понизилось.

Приведенная статистика касается в основном той большей части населения Петербурга, которая живет ниже уровня среднего класса. К последнему в 2004-2006 гг. в городе, по оценкам социологов, с некоторой натяжкой можно отнести до 14% населения (Протасенко 2004, с. 7; Протасенко 2006, с. 9).

Материальное положение этой социальной группы лучше, ее представители не испытывают серьезных лишений, имеют средства, чтобы обеспечить будущих матерей всем необходимым и платить за приличное медицинское обслуживание. В последнее десятилетие специально для состоятельных людей появились роддома, которые за значительные по

российским стандартам деньги (от \$400 до \$1000 в больницах для среднего класса и от \$1000 до \$4000 и дороже для богатых граждан) создают комфортабельные условия для ухода за беременными женщинами. Дети у состоятельных родителей рождаются намного здоровее, потому что биологический статус их матерей выше среднего. В одном из таких роддомов для среднего класса в 1985-2004 гг. обнаружено не ухудшение, а улучшение антропометрических показателей у новорожденных: с 1985-1989 гг. по 2000-2004 гг. средний рост новорожденных увеличился с 50.7 до 51.8 см, а вес – с 3434 до 3500 г. Интересно отметить, что даже в этом привилегированном учреждении только к 2004 г. новорожденные достигли роста 52.1 см и веса 3500 г., которые были типичны для всех петербургских родильных домов конца советского периода. Значит, и биологический статус женщин из современного среднего класса находится примерно на уровне 1980-х гг.

Вариация статуса между различными группами женщин определялась в первую очередь социальными факторами: образованием, профессией, социальным статусом (Ward 1993, p. 110-140). Анализ подтвердил существование в послевоенный период тенденции увеличения роста женщин с повышением образования и социального статуса и уменьшения их веса как результат улучшения питания и прихода моды на стройность. Влияние на антропометрические показатели семейного положения оказалось слабым, в чем, вероятно, сказалось ослабление гендерного неравенства в советское время, а национальности – более заметным. Можно ли на этом основании сделать вывод о том, что биологический статус определялся этнической принадлежностью? Для ответа на этот вопрос необходимо выяснить динамику антропометрических показателей для отдельных национальностей за 1980-2005 гг. К сожалению, в нашем распоряжении слишком мало данных о нерусских, чтобы решить этот вопрос. Но на европейском и американском материале зависимость между этнической принадлежностью и биологическим статусом не просматривается (Ward 1993, p. 112). Кроме того, следует принять во внимание, что этническая принадлежность – фактор в значительной степени социальный. От генотипа этноса зависит вариация роста и веса – в этом смысле этнос – фактор биологический. Однако существуют национальные идеалы красоты, которыми до некоторой степени руководствуются женщины, регулируя свой рост и вес, национальные кухня, гигиена, этика труда и другие традиции, также влияющие на вес и рост. Если бы рост и вес был только биологическими факторами, то между ними должна была наблюдаться тесная связь – чем больше рост, тем больше вес. Но связь слабая: грузинки – самые полные, но не самые высокие, еврейки – самые низкие, но не самые стройные.

В России, как и на Западе, тенденция в изменении биологического статуса женщин определялась тенденциями в развитии национальной экономики. В период экономического роста (1945-1960-е и 2000-2005 гг.) статус повышался, в период стагнации (1970-1990 гг.) – стабилизировался, в периоды упадка (1990-е гг.) – снижался. Уровень доходов и качество питания являлись важнейшими факторами изменения биологического статуса женщин во времени.

Литература

- Башкиров П. Н.* Учение о физическом развитии человека. М.: Изд-во Московского ун-та, 1962.
- Властовский В. Г.* Акцелерация роста и развития детей. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976.
- Година Е. З.* и др. Московские дети: основные тенденции роста и развития на рубеже столетий // Вопросы антропологии. Вып. 91. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005. Вып. 92. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2005.
- Година Е.З.* Ауксология человека - наука XXI века: проблемы и перспективы // Антропология на пороге III тысячелетия. Материалы конференции. Москва, 29-31 мая 2002 г. / Ред. Т. И. Алексеева и др. М.: Старый сад, 2004. Т.2.
- Грим Г.* Основы конституционной биологии и антропометрии. М.: Мир, 1967.
- Демоскоп Weekly. 2006. № 229-230.

- Ивановский А. А.* Об антропологическом составе населения России. М.: Типография И. Д. Сытина, 1904.
- Институтки: Воспоминания воспитанниц институтов благородных девиц / Сост., подг. текста и коммент. В.М. Боковой и Л.Г. Сахаровой. М.: Новое литер. обозрение, 2001.
- Комлос Дж.* Биологический уровень жизни и современный тип экономического роста // Экономическая история: Ежегодник. М.: Росс. полит. энциклопедия, 2002.
- Миронов Б. Н.* Цены и зарплата в Петербурге за три века // Санкт-Петербург в зеркале социологии (Журнал социологии и социальной антропологии. 2003. Т. VI. Спецвыпуск). СПб.: Социологическое об-во им. М. М. Ковалевского, 2003. С. 261-283.
- Народное хозяйство в 1961 году: Статистический ежегодник. М.: Госстатиздат ЦСУ СССР, 1962.
- Народное хозяйство СССР за 70 лет: Юбилейный статистический ежегодник. М.: Финансы и статистика, 1987.
- Миронов Б. Н.* Экономическая биология человека // Вопросы экономики. 2004. №10. С. 141-150.
- Население России. 2002: Десятый ежегодный демографический доклад / Отв. ред. А. Г. Вишневецкий. М.: КДУ, 2004.
- Никитюк Б. А.* Изменения размеров тела новорожденных за последние 100 лет // Вопросы антропологии. 1972. Вып. 42.
- Попов Д. Т.* О физическом развитии новорожденных // Вопросы охраны материнства и детства. 1959. Т. 14. № 9.
- Протасенко Т.* Мы – бедные. Бедные мы! // Дело. 19 апреля 2004.
- Протасенко Т.* Сероватый цвет счастья: Только 56% живут на «белую» зарплату // Дело. 24 июля 2006.
- Рум Р. Н.* Антропометрические исследования: Материалы для физического развития учащихся // Сборник, изд. Медицинского департамента Пермского земства. Пермь, 1881. Т. 3.
- Санкт-Петербург: Юбилейный статистический сборник. 1703-2003. В 3 вып. / Под. ред. И. И. Елисеевой, Е. И. Грибова. СПб.: Судостроение, 2003. Вып. 2.
- Социально-экономическое положение Санкт-Петербурга и Ленинградской области. 1995-2005 гг. СПб.: С.-Петербургский комитет государственной статистики. СПб., 1995-2005.
- Струмилин С. Г.* Оплата труда в России // Струмилин С. Г. Очерки экономической истории России и СССР. М.: Наука, 1967.
- Суханова Л. П.* Перинатальные проблемы воспроизводства населения России в переходный период. М.: Канон+, 2006.
- Суханова Л. П.* Тенденции улучшения репродуктивно-демографической ситуации в России в 1920-2004 гг. (с позиций службы охраны материнства и детства) // Менеджер здравоохранения 2006, №3.
- Тотадзе А, Папидзе К.* Вес и рост новорожденных при рождении по их полу и возрасту матери // Демография. 2004. № 1 (6) (Тбилиси).
- Харисон Дж.* и др. Биология человека. М.: Мир, 1979.
- Черныш М. Ф.* Социальная мобильность в 1986 – 1993 годах // Социологический журнал. 1994. № 2.
- Baum Ch. F.* An Introduction to Modern Econometrics Using Stata. College Station: Stata Press, 2006.
- Blalock H. M., Jr.* Social Statistics. 2nd ed. New York et al.: McGraw-Hill Book Company, 1972.
- Brennan L., McDonald J. and Shlomowitz R.* Infant feeding practices and chronic child malnutrition in the Indian states of Karnataka and Uttar Pradesh // Economics & Human Biology Volume 2/1, March, 2004.
- Eveleth P. B., Tanner G. M.* Worldwide Variation in Human Growth. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.
- Guff T.* Historical Anthropometrics - Theory, Methods, and State of the Field // The Biological Standard of Living on Three Continents: Further Explorations in Anthropometric History / J. Komlos (ed). Boulder et al.: Westview Press, 1995.
- Komlos J.* Nutrition and Economic Development in Eighteenth-Century Habsburg Monarchy: An Anthropometric History. Princeton: Princeton University Press, 1989.

- Komlos J., Baur M.* From the Tallest to one of the Fattest: The Enigmatic Fate of the American Population in the 20th Century // *Economics and Human Biology*. Vol. 2. No. 1. 2004.
- Livi-Bacci M.* Population and Nutrition: An Essay on European Demographic History. Cambridge et al.: Cambridge University Press, 1987.
- Mironov B. N.* New Approaches to Old Problems: The Well-Being of the Population of Russia from 1821 to 1910 as Measured by Physical Stature // *Slavic Review*. Vol. 58. No. 1. Spring 1999.
- Nicholas St.* Anthropometric History and Economic History // *The Biological Standard of Living on Three Continents: Further Explorations in Anthropometric History* / J. Komlos (ed). Boulder et al.: Westview Press, 1995.
- Pak S.* The biological standard of living in the two Koreas // *Economics and Biology*. Vol. 2/3, December, 2004.
- Riley J. C.* Height, Nutrition, and Mortality Risk Reconsidered // *Journal of Interdisciplinary History*. 1994. Vol. 24. No. 3. Winter.
- Steckel R. H.* New Perspectives on the Standard of Living // *Challenge*. 1995. September-October.
- Steckel R. H.* Stature and the Standard of Living // *Journal of Economic Literature*. 1995. Vol. 33. December.
- Tanner J. M.* Foetus into Man: Physical Growth from Conception to Maturity. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- Tanner J. M.* History of the Study of Human Growth. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- Tomobe K., Hirayama Ts., Suzuki A.* Changes in male heights and girls' menarchal-ages by prefectures in Japan, 1880-1980: <http://www.uni-tuebingen.de/uni/wwl/ehb22june.htm>
- Tretyak A., Godina E., Zadorozhnaya L.* Secular Trends of Sizes at Birth in Russian Infants Born between 1987 and 2002. // *Journal Physiol. Anthropol. Appl. Hum. Sciences*, 2005, Vol. 24, No. 4.
- Ward P. W.* Birth Weight and Economic Growth: Women's Living Standards in the Industrializing West. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1993.
- Wheatcroft St. G.* The Great Leap Upwards: Anthropometric Data and Indicators of Crises and Secular Change in Soviet Welfare Levels, 1880-1960 // *Slavic Review*. Vol. 58. No. 1. Spring 1999.