

Задорожная Л.В.

*МГУ имени М.В. Ломоносова, НИИ и Музей антропологии,  
ул. Моховая, д. 11, Москва, 125009, Россия*

## К ВОПРОСУ О ПРОГРАММЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РОСТОВОГО ПРОЦЕССА У СОВРЕМЕННЫХ РОССИЙСКИХ ШКОЛЬНИКОВ

**Введение.** Многочисленные исследования влияния социально-экономических факторов на процессы роста и развития детей и подростков охватывают период более 100 лет и становятся все более популярными. Перед исследователем встает проблема в каждой конкретной ситуации найти подходящие критерии оценки «качества жизни». За последние 25 лет полюс внимания исследователей сместился с характеристик, связанных напрямую с экономическим положением страны, социальной прослойки, семьи, в которых растет ребенок, в сторону более синтетических, и в то же время конкретных, факторов, более или менее опосредовано характеризующих качество жизни обследуемых.

**Материалы и методы.** Для анализа использованы данные по тотальным размерам тела мальчиков и девочек 7-17 лет: длина и вес тела, обхват груди; и по основным социально-экономическим характеристикам: уровень образования и профессия родителей, количество детей в семье. Рассчитано значение индекса массы тела. Проведен однофакторный дискриминантный анализ данных, нормированных в пределах каждой половозрастной группы (с годичным интервалом, средний возраст равен целому числу лет). Оценена статистическая достоверность различий средних показателей по группам в зависимости от образования или профессии одного из родителей, количества детей в семье или уровня материальной обеспеченности семьи.

**Результаты и обсуждение.** Рассчитаны коэффициенты корреляции между социально-экономическими характеристиками и средние значения исследованных морфологических признаков по группам в зависимости от социально-экономической характеристики. Две обследованные группы значительно различаются по социально-экономическим характеристикам семей обследованных. В современной Москве полностью изменился характер связей между ними, соответственно, изменился и характер отмеченных статистически достоверных различий средних значений исследованных морфологических признаков по группам в зависимости от конкретной социально-экономической характеристики.

**Выводы.** Набор признаков, описывающих социально-экономический статус семьи обследованного ребенка должен соответствовать условиям, сложившимся в каждой конкретной ситуации, как с точки зрения информативности, так и с точки зрения доступности информации.

**Ключевые слова:** биологическая антропология; морфология человека; ауксология; рост и развитие детей; сельские и городские дети

## Введение

Многочисленные исследования влияния социально-экономических факторов на процессы роста и развития детей и подростков охватывают период более 100 лет и становятся все более популярными. Разработана надежная программа признаков, значения, а особенно динамика значений, которых, позволяют оценить, как социальный статус и экономические возможности окружения влияют на проявления закономерностей этих процессов. В странах с относительно стабильным экономическим развитием выявлена общая закономерность: чем выше образовательный и профессиональный уровень родителей, тем крупнее и тяжелее их дети, что связывают с возможностью обеспечить лучшее качество жизни для потомства в целом. В остальных случаях перед исследователем встает проблема в каждой конкретной ситуации найти подходящие критерии оценки «качества жизни» - интуитивно понятного, но методически неопределенного. В публикации предложено рассмотреть некоторые варианты подхода к решению этой задачи на примере наших исследований.

За последние 50 лет полюс внимания исследователей сместился с характеристик, связанных напрямую с экономическим положением страны, социальной прослойки, семьи, в которых растет ребенок в сторону более синтетических, и в то же время конкретных, факторов. Если в конце прошлого века предлагалось учитывать валовой доход страны, площадь земельных владений, средний заработок представителей отдельных профессий, «подушевой» доход, что отражено в публикациях отечественных и зарубежных классиков аукологии [Карсаевская, 1970; Дорожнова, 1983; Година, Миклашевская, 1989; Bodzar, 1985; Tanner, 1986; Vogin, 1988; Mascie-Taylor, 1991]; то сейчас чаще встречаются работы, анализирующие как классический набор факторов, так и качество воды, воздуха и продуктов, употребляемых семьей, уровень доступности гигиенических удобств, продолжительность «свободного» времени родителей, как возможность уделить его уходу за ребенком и т.п., [Миронов, 2017; Федотова с соавт., 2019; Негашева с соавт., 2020; Godina et al., 2019; Hermanussen, 2013; Zünd, Bettencourt, 2019; Singh et al., 2020; Aoki, 2020].

**Таблица 1. Краткая характеристика материалов исследований**  
**Table 1. Brief characteristics of research materials**

Место и время обследования	Общая численность N	Мальчиков N	Девочек N
Саратовская обл., 2002–2004 гг.	4266	2166	2100
Москва, 2012–2014 гг.	1580	823	757

Наиболее надежным, судя по количеству исследований, был и остается уровень урбанизации населенного пункта, где проживает ребенок: достоверные различия между городскими и сельскими детьми продолжают фиксироваться отечественными и зарубежными исследователями, несмотря на общую тенденцию к снижению этих различий [Задорожная, 2017; Федотова, Горбачева, 2021; Davis et al., 2008; Godina et al., 2017]. Эта ситуация вполне понятна, поскольку «городской» и «сельский» образ жизни наиболее полно учитывают комплекс характеристик, описывающих различия в «уровне жизни» в целом.

В своих исследованиях мы пробовали разные подходы, стараясь подобрать признаки, которые «сработали» бы в условиях России периода бурных социально-экономических перемен.

## Материалы и методы

Использованы материалы мониторинга физического развития российских детей и подростков школьного возраста (7-17 лет), полученные при непосредственном участии автора в Саратовской обл. (г. Саратов, районные центры гг. Балаково и Хвалынский) и в Москве. Краткая характеристика материалов приведена в таблице:

Программа обследования включала обычный набор антропометрических признаков, измеренных по методике В.В. Бунака [Бунак, 1941], и анкетирование по стандартной (Москва) и расширенной (Саратовская область) анкете. Все материалы были собраны с соблюдением правил биоэтики и подписанием протоколов информированного согласия.

Для анализа использованы данные по тотальным размерам тела: длина и вес тела (ДТ и ВТ), обхват груди (ОГ); и по основным социально-экономическим характеристикам: уровень образования (О) и профессия (П) родителей (М – мать, О – отец), количество детей в семье (КД), материальная обеспеченность (МО, только в Саратовской области). Рассчитано также значение индекса массы тела (ИМТ), оценивающего отношение веса тела к площади его поверхности ( $ИМТ=ВТ(кг)/ДТ(м)^2 \cdot 100$ ).

В целях сопоставимости, в публикации приведены результаты анализа, проведенного по аналогичной методике во всех упоминаемых точках. Каждому индивидууму присваиваются балловые оценки признаков в соответствии с уровнем образования и профессиональной принадлежностью родителей: 1 – нет специального образования и неквалифицированный труд; 2 – среднее специальное образование и квалифицированный рабочий/служащий; 3 – высшее образование и высококвалифицированный специалист/управленец; всего 4 признака (ОМ – образование матери, ОО – образование отца, ПМ – профессия матери, ПО – профессия отца). Балловая оценка используется и для кодирования количества детей в семье: 1 – 1 ребенок, 2 – у обследованного есть брат или сестра, 3 – в семье 3 и более детей.

Индивидуальные данные нормированы в пределах каждой половозрастной группы (с годичным интервалом, средний возраст равен целому числу лет), стандартизованные данные объединены в 2 группы по полу. Проведен однофакторный дискриминантный анализ (пакет программ Statistica 9 и 10), рассчитаны средние показатели по группам в зависимости от образования или профессии одного из родителей, количества детей в семье или уровня материальной обеспеченности (МО) семьи, а также оценена статистическая достоверность их различий. Очистки статистического влияния отдельных факторов не проводилось.

## Результаты

В Саратовской области у родителей обследованных детей отмечены следующие связи между социально-экономическими характеристиками. Корреляции значимы на уровне минимум  $p < 0,01$ .

Рассчитанные средние значения исследованных морфологических признаков по группам в зависимости от социально-экономической характеристики демонстрируют классические тенденции различия, сходные по разным признакам и в разных группах, но не все различия статистически достоверны. В случае достоверных, уровень максимальных различий 0,3 среднеквадратичного отклонения (SD), кроме КД – 0,9 среднеквадратичного отклонения.

Десятью годами позже, в Москве, мы наблюдаем иную картину связи между исследованными социально-экономическими характеристиками. В таблице также приведены только статистически достоверные значения корреляции.

Также, кардинально отличается характер распределения средних значений морфологических признаков в группах, сформированных по показателям уровня образования и профессионального уровня родителей обследованных детей или по количеству детей в семье. Статистически достоверные различия отмечены только у девочек. Уровень достоверных максимальных различий по всем признакам 0,3-0,5 среднеквадратичного отклонения (SD), кроме различий по длине тела у дочерей матерей с разным профессиональным уровнем: 0,9 среднеквадратичного отклонения (SD).

## Обсуждение

Самые первые наши данные для изучения воздействия некоторых социально-экономических характеристик на рост и развитие детей и подростков были собраны при телефонном опросе автором родителей московских школьников, ранее обследованных сотрудниками группы ауксологов НИИ и Музея антропологии МГУ имени М.В. Ломоносова под руководством Е.З. Годиной в 1986 году. Сейчас это трудно себе представить, но сотни родителей согласились ответить на вопросы анкеты по телефону, таким образом были получены данные о социально-экономическом статусе семей ранее обследованных детей. Мы провели обработку материала в соответствии с описанной методикой. Полученные нами результаты не выявили достоверных отличий по тотальным размерам тела у девочек из семей с разным уровнем образования и профессиональной

**Таблица 2. Статистически достоверные коэффициенты корреляции между исследованными социально-экономическими характеристиками (Саратовская область, 2002-2004 гг.)**  
**Table 2. Statistically significant correlation coefficients between the studied socio-economic characteristics (Saratov region, 2002-2004)**

	ОМ	ОО	ПМ	ПО	КД	МО	Мальчики
ОМ		0,4067	0,2447		-0,4022		ОМ
ОО	0,4089			0,5693	-0,3513		ОО
ПМ	0,1262			0,2575	-0,1316		ПМ
ПО		0,4178	0,2599		-0,1198		ПО
КД	-0,3402	-0,2914	-0,1106	-0,1223			КД
МО							МО
Девочки	ОМ	ОО	ПМ	ПО	КД	МО	

**Таблица 3. Характер отмеченных статистически достоверных различий средних значений исследованных морфологических признаков по группам в зависимости от социально-экономической характеристики (Саратовская область, 2002-2004 гг.)**  
**Table 3. The nature of the noted statistically significant differences mean values of the studied morphological characters by groups depending on the socio-economic characteristics (Saratov region, 2002-2004)**

Характеристика	Мальчики	Девочки
КД	С ростом КД все показатели понижаются	С ростом КД показатели понижаются только для длины тела
ОМ	С ростом показателей ОМ достоверный максимум в группе ОМ-3, кроме индекса массы тела	С ростом показателей ОМ достоверный максимум в группе ОМ-3, только для длины тела
ОО	С ростом показателей ОО достоверный максимум в группе ОО-3, только для длины тела	Отсутствуют
ПМ	С ростом показателей ПМ все показатели повышаются, достоверный минимум в группе ПМ-1	С ростом показателей ПМ показатели повышаются, достоверный минимум в группе ПМ-1 для веса тела, обхвата груди, индекса массы тела
ПО	Отсутствуют	Отсутствуют
МО	С ростом МО повышаются показатели: обхват груди и, в большей степени, индекс массы тела	С ростом МО все показатели растут, особенно индекс массы тела

Примечания к таблицам 2-3. ОМ – уровень образования матери; ОО – уровень образования отца; ПМ – профессия матери; ПО – профессия отца; КД – количество детей в семье; МО – материальная обеспеченность.

Notes to Table 2-3. ОМ – mother's level of education; ОО – father's level of education; ПМ – mother's profession; ПО – father's profession; КД – number of children in the family; МО – level of material security of the family.

принадлежности отца или матери ребенка, что мы связали с общей однородностью условий жизни учащихся из обычной средней школы Москвы конца 1980-х гг. [Година, Задорожная, 1990].

Для дальнейшей работы было решено добавить к анкете вопрос о количестве детей в семье (КД). Предположительно, этот вопрос позволял бо-

лее реалистично оценить экономическое положение семьи. Тесную связь между количеством детей в семье и социально-экономическим положением семьи подтвердили исследования в области социально-политических наук. В 2005 г. на презентации доклада ЮНИСЕФ «Детская бедность в России: тревожные тенденции и выбор стратегических

**Таблица 4. Статистически достоверные коэффициенты корреляции между исследованными социально-экономическими характеристиками (Москва, 2012-2014 гг.)**  
**Table 4. Statistically significant correlation coefficients between the studied socio-economic characteristics (Moscow, 2012-2014)**

	ОМ	ОО	ПМ	ПО	КД	Мальчики
ОМ		0,5078	0,4217	0,2677		ОМ
ОО	0,5305		0,3029	0,4992		ОО
ПМ	0,4564	0,3411		0,2454		ПМ
ПО	0,3415	0,5911	0,4786			ПО
КД		-0,1859				КД
Девочки	ОМ	ОО	ПМ	ПО	КД	

**Таблица 5. Характер отмеченных статистически достоверных различий средних значений исследованных морфологических признаков по группам в зависимости от социально-экономической характеристики (Москва, 2012-2014 гг.)**

**Table 5. The nature of the noted statistically significant differences mean values of the studied morphological characters by groups depending on the socio-economic characteristics (Moscow, 2012-2014)**

Характеристика	Мальчики	Девочки
КД	Отсутствуют	С ростом КД все показатели понижаются
ОМ	Отсутствуют	Достоверный минимум в группе ОМ-1, только для длины тела
ОО	Отсутствуют	Отсутствуют
ПМ	Отсутствуют	Достоверный минимум в группе ПМ-1 для длины тела, достоверный максимум для индекса массы тела
ПО	Отсутствуют	Достоверный минимум в группе ПМ-1 для длины тела, достоверный максимум для индекса массы тела

Примечания к таблицам 2-3. ОМ – уровень образования матери; ОО – уровень образования отца; ПМ – профессия матери; ПО – профессия отца; КД – количество детей в семье.

Notes to Table 2-3. OM – mother's level of education; OO – father's level of education; PM – mother's profession; PM – father's profession; KD – number of children in the family;.

действий», подготовленного Независимым институтом социальной политики [Овчарова, Попова, 2005], прозвучали данные о том, что рождение второго ребенка повышает риск бедности в два раза, а среди причин, толкающих семью за черту бедности, дети на первом месте. Когда началась работа над проектом концепции семейной политики в России, появилась статья «Рождение ребенка не должно обрекать семью на бедность — Елена Мизулина о фактах и мифах концепции семейной политики РФ» [Сеньчукова, Гальперина, 2013].

Обоснованность этого предположения подтвердили и результаты наших дальнейших исследований, в частности, по материалам обследования в 2002-2004 гг. детей и подростков

Саратовской области. Именно количество детей в семье существенно влияет на ростовой процесс, особенно мальчиков: в семьях с тремя и более детьми все показатели физического развития сыновей существенно ниже средних для соответствующих возрастных групп. Наибольшее количество статистически достоверных различий выявляется между группами по количеству детей в семье у мальчиков, дальше следуют мальчики по профессии и уровню образования матери. Сыновья матерей, занимающихся неквалифицированным трудом, по всем рассмотренным показателям достоверно отстают от своих сверстников, а матерей с высшим образованием – опережают их по тотальным размерам

тела, но не по ИМТ. Из групп по профессии отца отличаются только сыновья отцов, занятых неквалифицированным трудом. Девочки демонстрируют достоверные различия только по длине тела во всех группах по количеству детей в семье и в одной по уровню образования матери (ОМ-3). Полученные в Саратовской области материалы позволили оценить, как сами социально-экономические условия, так и их воздействие на ростовые процессы: с повышением образовательного и профессионального уровня родителей показатели физического развития детей растут, а с увеличением числа sibсов – падают. При этом, все социально-экономические признаки достоверно и высоко скоррелированы между собой, и количество детей в семье тем меньше, чем выше уровень образования матери, как и в других наших исследованиях [Zadorozhnaya, 2012].

Для работы в районных центрах Саратовской области мы несколько модифицировали нашу анкету, добавив ряд вопросов, в том числе, об обеспеченности семьи крупной бытовой техникой, автомобилем, компьютером, спутниковым ТВ, т.е. материальной обеспеченности (МО), так как планировали раздать анкеты для заполнения родителям вместе с бланками информированного согласия, разъясняющими цели и задачи обследования. К сожалению, этот подход не оправдал себя – большая часть анкет просто не вернулась от родителей. Мы вынуждены констатировать, что при сборе материала желательнее ограничиваться кругом тех вопросов, которые при необходимой информативности достаточно просты, чтобы получить на них ответ непосредственно в процессе проведения измерений. Тем не менее, собранные материалы позволили заключить, что группы по материальной обеспеченности у мальчиков достоверно различаются только по ОГ и ИМТ – признакам, в значение которых очень высок вклад уровня развития жировоголожения. В то время как девочки из малообеспеченных семей (МО-1) по всем признакам достоверно отстают от сверстниц из наиболее обеспеченных семей (МО-3). Во всех случаях различия порядка 0,3 SD. Не отмечено корреляции МО с остальными социально-экономическими признаками. За неимением возможности как-то верифицировать данные о материальном обеспечении семей обследованных и их

фрагментарностью, как указано выше, мы вынуждены признать, что в условиях проведенного обследования признак оказался не результативным.

Попытка собрать данные, характеризующие материальное положение семьи, показала, что даже в сельской местности сделать это довольно сложно, а их информативность, не оправдывает риска возникновения организационных проблем, способных воспрепятствовать проведению обследования в целом. В дальнейших исследованиях мы использовали набор признаков-характеристик социально-экономического статуса семьи обследованных, достаточно полно описывающих ситуацию и сравнительно легко доступных при обследовании: уровень образования и профессия родителей и количество детей в семье.

В 2012-2014 гг. при проведении антропометрических обследований в школах Москвы мы неоднократно сталкивались с участвовавшими случаями резко отрицательного отношения родителей к участию детей в каких бы то ни было исследованиях. Как правило, после разъяснительной беседы удается достичь согласия, однако, число родителей, заявляющих «мой ребенок не будет подопытным кроликом», растет, рассчитывать на их содействие не приходится. Единственным выходом становится повышение рабочих качеств анкеты и сокращение ее до необходимого минимума.

Анализ полученных материалов показал существенные различия в структуре социально-экономических характеристик.

Картина, наблюдаемая в Саратовской области, в известной степени отражала мировые тенденции, отмеченные классических антропологических исследованиях. Более высокие показатели физического развития отмечены у детей из семей с более высоким социально-экономическим статусом. Для этого должно выполняться условие: более высокий уровень образования родителей связан с лучшим экономическим положением семьи. В Российской провинции начала века основные функции по обеспечению семьи ложились на мужчину. По нашим данным, профессия отца наиболее высоко достоверно скоррелирована с образованием отца и не имеет достоверной связи с образованием матери, хотя уровни образования обоих родителей довольно тесно связаны

между собой. Коэффициент корреляции между образованием и профессией матери значительно ниже. Зато с ОМ тесно отрицательно связан такой, совершенно определенно характеризующий экономическое положение семьи признак, как количество детей. Таким образом, опосредованно через количество детей в семье (КД), выстраивается требуемая схема: выше образовательный уровень – выше экономическое положение.

В московских семьях профессии матери и отца более тесно связаны с образованием матери, но количество детей совершенно с ним не коррелирует. Обнаруживается только достоверная, но слабая отрицательная корреляция КД с уровнем образования отца в группе московских девочек. Тем не менее, у девочек с увеличением количества детей в семье все показатели достоверно снижаются. Дочери отцов с разным уровнем образования не отличаются друг от друга по рассмотренным морфологическим признакам. Дочери матерей без специальности имеют относительно наименьшую (на 0,5 SD) длину тела (ДТ), а отцов, занятых неквалифицированной работой, достигают минимальных значений ДТ (на 0,6 SD) и максимальных – ИМТ (на 0,8 SD) при среднем весе тела (ВТ). У мальчиков каких-либо достоверных различий между сыновьями родителей с разным образовательным и профессиональным уровнем или количеством детей не обнаружено.

Возможно, подобное изменение структуры рассмотренных социально-экономических факторов и снижение уровня достоверных различий по размерам тела у детей и подростков в зависимости от числа sibсов можно объяснить успешной социальной политикой в отношении стимулирования рождаемости, и в современной Москве увеличение количества детей перестает быть фактором, существенно снижающим экономический статус семьи, но это предположение, безусловно, нуждается в дополнительных исследованиях.

### Заключение

Сложность структуры комплекса социально-экономических факторов и путей их влияния на гетерохронный ростовой

процесс, а также проблема получения индивидуальных данных о материальном положении существенно затрудняют анализ воздействия социально-экономических факторов на рост и развитие детей и подростков. Мы не должны отказываться от уже хорошо зарекомендовавшей себя методики, но, по-видимому, в современных условиях Российской Федерации подобное исследование должно предваряться социологическим исследованием, которое позволит определить признаки, адекватно характеризующие статус семьи обследуемых, действующие и, следовательно, информативные в конкретной ситуации, которые были бы полезны в новых обстоятельствах.

### Выводы

Набор признаков, описывающих социально-экономический статус семьи обследованного ребенка должен соответствовать условиям, сложившимся в каждой конкретной ситуации, как с точки зрения информативности, так и с точки зрения удобства сбора информации, желательно, непосредственно во время проведения измерений.

### Благодарности

Работа выполнена в рамках плановой темы «Антропология евразийских популяций (биологические аспекты)», № АААА-А19-119013090163-2.

### Библиография

- Бунак В.В. Антропометрия. М.: Учпедгиз. 1941.  
 Година Е.З., Задорожная Л.В. Влияние некоторых факторов внешней среды на формирование особенностей соматического развития детей и подростков (по материалам обследования московских девочек школьного возраста) // Вопросы антропологии, 1990. Вып. 84. С. 18-30.  
 Година Е.З., Миклашевская Н.Н. Экология и рост: влияние факторов окружающей среды на процессы роста и полового созревания у человека // Итоги науки и техники. Сер. Антропология. М., ВИНТИ, 1989. Т.3. С. 77-134.  
 Дорожнова К.П. Роль социальных и биологических факторов в развитии ребенка. М. 1983. 159 с.  
 Задорожная Л.В. Особенности морфологических характеристик детей в современных крупных городах России в зависимости от места рождения их родителей // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2017. № 1. С. 33–41.

Карсаевская Т.В. Социальная и биологическая обусловленность изменений в физическом развитии человека. Л., 1970. 186 с.

Мионов Б.Н. Историческая социология России: в 2 ч. Изд. 2-е. М.: Юрайт. 2017.

Негашева М.А., Хафизова А.А., Зимица С.Н., Синева И.М. Влияние социально-экономических и экологических факторов на секулярные изменения размеров тела современной молодежи (пилотное исследование на примере московской популяции) // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2020. № 2. С. 87–108. DOI: 10.32521/2074-8132.2020.2.087-107.

Овчарова Л.Н., Попова Д.О. Детская бедность в России: тревожные тенденции и выбор стратегических действий. Доклад ЮНИСЕФ, 2005. Электронный ресурс. URL: [http://perm-deti.ru/wp-content/uploads/2016/08/detskay\\_bednost.pdf](http://perm-deti.ru/wp-content/uploads/2016/08/detskay_bednost.pdf) (дата обращения – 24.11.2021).

Сеньчукова М., Гальперина А. Рождение ребенка не должно обрекать семью на бедность - Елена Мизулина о фактах и мифах концепции семейной политики РФ. 2013. Электронный ресурс. URL: <https://www.pravmir.ru/rozhdenie-rebenka-ne-dolzno-obrekat-semyu-na-bednost-elena-mizulina-o-faktax-i-mifax-koncepcii-semejnoy-politiki-rf/>

obrekat-semyu-na-bednost-elena-mizulina-o-faktax-i-mifax-koncepcii-semejnoy-politiki-rf/ (дата обращения – 24.11.2021).

Федотова Т.К., Горбачева А.К., Сухова А.В. Пространственные вариации соматических показателей детей в возрасте первого и второго детства в связи с антропогенными и климатогеографическими факторами // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2019. № 1. С. 49–61. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.1.049-061.

Федотова Т.К., Горбачева А.К. Изменчивость полового диморфизма основных антропометрических размеров тела новорожденных в связи со степенью урбанизации // Вестник Московского университета. Серия 23: Антропология, 2021. № 2. С. 21–34. DOI: 10.32521/2074-8132.2021.2.021-034.

#### Сведения об авторе

Задорожная Людмила Викторовна, к.б.н.,  
ORCID ID: 0000-0002-3143-3226; [tumla@rambler.ru](mailto:tumla@rambler.ru).

Поступила в редакцию 10.12.2021,  
принята к публикации 15.12.2021.

Zadorozhnaya L.V.

*Lomonosov Moscow State University, Anuchin Research Institute and Museum of Anthropology,  
Mokhovaya st., 11, Moscow, 125009, Russia*

## ON THE QUESTION OF THE PROGRAM FOR THE STUDY OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS OF THE GROWTH PROCESS IN MODERN RUSSIAN SCHOOLCHILDREN

**Introduction.** Numerous studies of the influence of socio-economic factors on the growth and development of children and adolescents cover a period of more than 100 years and are becoming more and more popular. The researcher faced with the problem in each specific situation to find suitable criteria for assessing the "quality of life". Over the past 25 years, the focus of researchers has shifted from characteristics directly related to the economic situation of the country, the social stratum, the family in which the child grows up, towards more synthetic, and at the same time specific, factors that more or less indirectly characterize the quality of life of the surveyed children's families.

**Materials and methods.** For the analysis, data on total body dimensions boys and girls 7-17 years old: body length and weight, chest girth; and according to the main socio-economic characteristics: the level of education and profession of the parents, the number of children in the family used. The value of the body mass index is calculated. A univariate discriminant analysis of the data normalized within each age and sex group was carried out (with a one-year interval, the average age is equal to an integer number of years). The statistical reliability of the differences in the average indicators for groups assessed depending on the education or profession of one of the parents, the number of children in the family, or the level of material security of the family.

**Results and discussion.** The coefficients of correlation between socio-economic characteristics and the average values of the studied morphological characteristics by groups calculated, depending on the socio-economic characteristics. The two surveyed groups differ significantly in the socio-economic characteristics of the surveyed families. In modern Moscow, the nature of the connections between them has completely changed; accordingly, the nature of the noted statistically significant differences in the mean values of the studied morphological characteristics by groups has changed, depending on the specific socio-economic characteristics.

**Conclusions.** The set of features describing the socio-economic status of the family of the examined child must correspond to the conditions prevailing in each specific situation, both from the point of view of information content and from the point of view of information availability.

**Keywords:** human biology; human morphology, auxology; child growth and development; rural and urban children



## References

- Bunak V.V. *Antropometriya* [Anthropometry]. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1941. 368 p. (In Russ.).
- Godina E.Z., Zadorozhnaya L.V. Vliyanie nekotorykh faktorov vneshney sredy na formirovaniye osobennostey somaticheskogo razvitiya detej i podrostkov (po materialam obsledovaniya moskovskix devochek shkol'nogo vozrasta) [The influence of some environmental factors on the formation of the characteristics of the somatic development of children and adolescents (based on the materials of a survey of Moscow girls of school age)]. *Voprosy Antropologii* [Problems of Anthropology], 1990, 84, pp. 18-30. (In Russ.).
- Godina E.Z., Miklashevskaya N.N. Ekologiya i rost: vliyanie faktorov okruzhayushhej sredy na processy rosta i polovogo sozrevaniya u cheloveka [Ecology and growth: the influence of environmental factors on the processes of growth and puberty in humans]. *Itogi nauki i tekhniki. Ser. Antropol.* [Results of Science and Technology. Ser. Anthropol.]. Moscow, 1989, 3, pp. 77-134. (In Russ.).
- Dorozhnova K.P. Rol' social'nykh i biologicheskix faktorov v razvitiy rebenka. [The role of social and biological factors in child development.]. Moscow, 1983. 159 p. (In Russ.).
- Zadorozhnaya L.V. Osobennosti morfologicheskix xarakteristik detej v sovremennykh krupnykh gorodakh Rossii v zavisimosti ot mesta rozhdeniya ix roditelej [Morphological characteristics of children in present-day major Russian cities according to their parents' place of birth]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya], 2017, 1, pp. 33-41. (In Russ.).
- Karsaevskaya T.V. *Social'naya i biologicheskaya obuslovlennost' izmenenij v fizicheskom razvitiy cheloveka* [Social and biological conditioning of changes in the physical development in humans]. Leningrad, 1970. 186 p. (In Russ.).
- Mironov B.N. *Istoricheskaya sociologiya Rossii: v 2 ch. Izd. 2-e* [Historical Sociology of Russia: in 2 x. Ed. 2<sup>nd</sup>]. Moscow: Yurayt., 2017. (In Russ.).
- Negashcheva M.A., Xafizova A.A., Zimina S.N., Sineva I.M. Vliyanie social'no-ekonomicheskix i ekologicheskix faktorov na sekulyarnye izmeneniya razmerov tela sovremennoj molodezhi (pilotnoe issledovanie na primere moskovskoj populyacii) [Influence of socioeconomic and ecological factors on secular changes in body dimensions in modern young generation (a pilot study of Moscow sample)]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya], 2020, 2, pp. 87-108. DOI: 10.32521/2074-8132.2020.2.087-107 (In Russ.).
- Ovcharova L.N., Popova D.O. *Detskaya bednost' v Rossii: trevoznyye tendencii i vybor strategicheskix dejstvij. Doklad YuNISEF*, 2005. [Child Poverty in Russia: Alarming Trends and Policy Choices. UNICEF Report 2005]. Available at: [http://perm-deti.ru/wp-content/uploads/2016/08/detskay\\_bednost.pdf](http://perm-deti.ru/wp-content/uploads/2016/08/detskay_bednost.pdf). Accessed 24.11.2021. (In Russ.).
- Sen'chukova M., Gal'perina A. *Rozhdenie rebenka ne dolzhno obrekat' sem'yu na bednost' - Elena Mizulina o faktax i mifax koncepcii semejnoy politiki RF*, 2013. [Having a child should not condemn the family to poverty - Elena Mizulina on the facts and myths of the concept of family policy in the Russian Federation]. 2013. Available at: <https://www.pravmir.ru/rozhdenie-rebenka-ne-dolzhno-obrekat-semyu-na-bednost-elena-mizulina-o-faktax-i-mifax-koncepcii-semejnoy-politiki-rf/>. Accessed 24.11.2021. (In Russ.).
- Fedotova T.K., Gorbacheva A.K., Suxova A.V. Prostranstvennyye variacii somaticheskix pokazatelej detej v vozraste pervogo i vtorogo detstva v svyazi s antropogennyimi klimatogeograficheskimi faktorami [Spatial variations of anthropometric dimensions of children of first and second childhood in connection with anthropogenic, climatic and geographical factors]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya], 2019, 1, pp. 49-61. DOI: 10.32521/2074-8132.2019.1.049-061. (In Russ.).
- Fedotova T.K., Gorbacheva A.K. Izmenchivost' polovogo dimorfizma osnovnykh antropometricheskix razmerov tela novorozhdennykh v svyazi so stepeny urbanizacii [Variability of sexual dimorphism of main anthropometric dimensions of newborns in connection with the degree of urbanization]. *Moscow University Anthropology Bulletin* [Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya], 2021, 2, pp. 21-34. DOI: 10.32521/2074-8132.2021.2.021-034. (In Russ.).
- Aoki T., Fukuda K., Tanaka Ch., Kamikawa Y., Tsuji N., et al. The Relationship between Sleep Habits, Lifestyle Factors, and Achieving Guideline-recommended Physical Activity Levels in Ten-to-fourteen-year-old Japanese Children: A Cross-sectional Study. *PLOS ONE*, 2020. DOI: 10.1371/journal.pone.0242517.
- Podzsar E.B. *Influence of Socio-economic Status on Growth and Development. Symposium of the European Union for School and University Health and Medicine. July 9-11, 1985. Budapest-Hungary. Abstracts. Budapest, 1985. P. 14.*
- Bogin B. Increments in Growth of Guatemalan Ladino and Indian School Children. *Amer. J. Phys. Anthropol.*, 1988, 75 (2), pp. 188-197.
- Davis A. M., Boles R. E., James R.L., Sullivan D.K., Donnelly J. E., et al. Health Behaviors and Weight Status among Urban and Rural Children. *Rural and Remote Health*, 2008, 8 (2), p. 810. DOI: 10.22605/RRH810.
- Godina E.Z., Khomyakova I.A., Zadorozhnaya L.V. Patterns of Growth and Development in Urban and Rural Children of the Northern Part of European Russia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 2017, 45 (1), pp. 146-156.
- Godina E.Z., Lhagvasuren G., Shagdar B.-E., Zadorozhnaya L.V., Permiakova E.Yu. et al. Secular Changes in Mongolia: Shift in Tempos of Growth. *Collegium Antropologicum*, 2019, 43 (1), pp. 11-20.
- Hermanussen M. ed. *Auxology*. Stuttgart, Schweizerbart Science Publishers, 2013. 324 p.
- Mascie-Taylor C.G.N. Biosocial Influences on Stature. A Review. *J. Biosoc. Sci.*, 1991, 23 (1), pp. 362-378.
- Singh S., Jones A.D., Jain M.. Regional Differences in Agricultural and Socioeconomic Factors Associated with Farmer Household Dietary Diversity in India. *PLOS ONE*, 2020. DOI:10.1371/journal.pone.0231107.
- Tanner J.M. Growth as a Mirror of the Conditions of Society: Secular Trends and Class Distinction. In *Human Growth. A Multidisciplinary Review*. Demirjan, A., Ed. London, Taylor and Francis, 1986, pp. 3-34.
- Zadorozhnaya L. *Development of body fat in children and adolescents of different populations influenced by urbanization and social conditions*. 18<sup>th</sup> Congress of the European Anthropological Association "Human Evolution and Dispersals". Abstracts. Ankara, Ankara University, 2012, p. 90.
- Zünd D., Bettencourt Luís M.A. Growth and development in prefecture-level cities in China. *PLOS ONE*, 2019. DOI:10.1371/journal.pone.0221017.

## Information about Author

Zadorozhnaya Lyudmila Viktorovna, Ph.D.,  
ORCID ID: 0000-0002-3143-3226; mumla@rambler.ru.