

# Социальная биология человека

Б.Т.Величковский

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова, Москва  
(ректор — проф. А.Г.Камкин)

Изучение проблемы жизнеспособности нации требует привлечения данных экономики, демографии, социологии, физиологии, генетики, психологии, медицины, что указывает на необходимость создания новой интегральной науки — социальной биологии человека. Уже сейчас в актив науки социальной биологии человека можно отнести выяснение механизмов влияния покупательной способности и социального неравенства населения на состояние общественного здоровья. Общая смертность населения, смертность в трудоспособном возрасте и репродуктивные потери тем меньше, чем выше покупательная способность (средняя оплата труда) в данном административно-территориальном образовании. Ожидаемая продолжительность жизни, наоборот, тем больше, чем выше покупательная способность населения. На основе синтеза общественных и биологических наук определены условия «сбережения народа» и устойчивого развития России.

*Ключевые слова: покупательная способность населения, эффективная трудовая мотивация, социальная биология человека*

## Social Human Biology as a Science

B.T.Velichkovskiy

Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow  
(Rector — Prof. A.G.Kamkin)

To study the problems concerning the nation's viability require the use of data from economy, demography, sociology, physiology, genetics, psychology, medicine indicating the need for a new integrated science — social human biology. At the moment the social human biology as a science has succeeded in elucidation of the mechanisms how the purchasing power and social inequality influence the state of public health. The higher is the purchasing power (the average salary) in the given administrative-territorial unit, the lower are overall mortality rate, mortality of the working-age population and reproductive losses. Life expectancy, on the contrary, is higher with the raise of purchasing power of the population. Based on the synthesis of social and biological sciences conditions for “saving people” and sustainable development of Russia are defined.

*Key words: purchasing power of the population, effective labor motivation, social human biology*

Экономическая и социальная перестройка стран, входивших в состав Советского Союза, представляет собой самый большой в новейшей мировой истории эксперимент со здоровьем народа. Преобразования делят 21-й год. Но изучение механизма влияния социально-экономических изменений на здоровье населения не получило адекватного развития. Длительное время связь этих явлений вообще отрицали.

В РНИМУ им. Н.И.Пирогова исследования влияния социально-экономических изменений на здоровье населения проводят с 2004 г. [1].

Изучение проблемы жизнеспособности *Homo sapiens* потребовало привлечения данных экономики, демографии, социологии, психологии, физиологии, генетики, медицины, что указывает на потребность в создании новой интегральной науки — социальной биологии человека.

### 1. Цель новой науки, главный объект исследований, единицы измерения и эталоны сравнения

Цель науки социальной биологии человека заключается в изучении жизнеспособности нации. Не просто населения страны, состоящего из различных национальностей, а единой российской нации, объединенной общей культурой, историей развития и условиями проживания в суверенном государстве. Особое значение нации для существования жизни на Земле и воспроизводства поколений состоит в том, что через этот «срединный» механизм организации человеческого общества осуществляется генетическая преемственность поколений, сохранность исторически соседствующих этносов и защита биосферы в условиях преобразующей деятельности людей. Повидимому, нация — общественная формация, которая в данный момент в наибольшей степени отвечает вектору эволюционного развития.

Еще в XIX веке для возникшей практики страхования жизни появилась потребность в изучении повозрастной динамики смертности населения. Были выделены две ведущие группы факторов, определяющих существование человека: потенциал биологической жизнеспособности, зависящий от возраста, и комплекс причин, которые мо-

#### Для корреспонденции:

Величковский Борис Тихонович, академик РАМН, доктор медицинских наук, профессор, советник ректора по научной работе Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова

Адрес: 117997, Москва, ул. Островитянова, 1

Телефон: (495) 434-1422

E-mail: bor-vel0@rambler.ru

Статья поступила 11.11.2013, принята к печати 25.12.2013

гут явиться источником случайной смерти либо смерти от условий, несовместимых с жизнью. Согласно биологической составляющей в возрастном интервале 20–80 лет, т.е. в период репродуктивной, физической и интеллектуальной зрелости, интенсивность смертности населения повышается экспоненциально, в среднем двукратно каждые 8 лет. В исторической ретроспективе подобная закономерность прослеживается не всегда в связи с влиянием на уровень общей смертности социальной составляющей, подверженной гораздо более быстрым изменениям, чем биологические закономерности. Разница между биологическим и фактическим уровнем средней продолжительности жизни является индикатором несовершенства социальных, экономических и экологических условий жизни общества.

Исследования показали, что на протяжении всего XX века уровень средней продолжительности жизни населения развитых стран определялся исключительно уменьшением влияния социальной составляющей смертности. Биологическая природа человека консервативна. Ее неизменность охраняется специальными механизмами эволюции.

Каждая самостоятельная наука изучает свой специфический процесс, происходящий в мире, и поэтому имеет свои специфические единицы измерения и эталоны сравнения. Они появились и в ходе развития социальной биологии человека [2].

Что в социальной биологии, прежде всего, требует измерения и анализа?

Необходимо выяснение природы и величины факторов, влияющих на базовые физиологические потребности, без удовлетворения которых невозможна нормальная жизнедеятельность человека. Для этого выбран экономический показатель, характерный для рыночных отношений и адекватно отражающий социальное положение населения. Таким показателем, по нашему разумению, является реальная покупательная способность населения (ПСН). Чтобы сгладить различие региональных потребительских цен, покупательную способность населения определяют не в рублях, а в относительных величинах, указывающих, во сколько раз средняя заработная плата в субъекте Российской Федерации превышает величину местного прожиточного минимума (стоимости местной потребительской корзины), ежеквартально утверждаемую правительством [3].

Словосочетание «покупательная способность» обычно относят к паритету покупательной способности валют, необходимому для международной торговли. Паритет рассчитывают по стоимости строго определенного количества выбранного товара в разных странах (к примеру, стоимость Биг Мака в России и в США).

Покупательная способность населения характеризует иные стороны жизни. Она позволяет объективно и быстро оценить уровень и качество жизни людей. Характерная в настоящее время для России низкая ПСН заставляет с осторожностью использовать для сравнительной оценки данные экономически развитых государств. Более адекватно применение российского эталона сравнения — среднего для страны значения анализируемого показателя в данном году. Все, что больше — хорошо; все, что

меньше — плохо, или наоборот. В итоге основным методом познания в социальной биологии человека становится сравнительный анализ здоровья и демографических показателей, с одной стороны, и покупательной способности населения, социального неравенства и безопасности — с другой.

По покупательной способности населения все административно-территориальные образования были разделены нами на 4 группы: повышенная, средняя, низкая и очень низкая ПСН. В этих группах сравнивали показатели, характеризующие глубину демографического кризиса: смертность населения, ожидаемая продолжительность жизни, репродуктивные потери.

Однако пять республик Северного Кавказа (Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Чеченская республика) из анализа были исключены. В этих субъектах Российской Федерации уровень безработицы столь высок, что оплата труда не занимала ведущее место в структуре денежных доходов населения.

*Для оценки достоверности причинно-следственной связи между величиной покупательной способности населения и демографическими показателями был использован корреляционно-регрессионный анализ. Значения коэффициента корреляции ( $r$ ) и его квадрата, коэффициента детерминации ( $R^2$ ), изменяются в интервале от -1 до 1. Знак (плюс или минус) при коэффициенте корреляции указывает направление связи. При отрицательном значении коэффициента корреляции связь обратная, т.е. чем больше значение одного признака, тем меньше значение второго признака, при положительном знаке связь прямая — чем больше, тем больше. Принята следующая классификация силы корреляции:  $|r| \leq 0,3$  — слабая связь,  $0,3 < |r| < 0,7$  — связь средней силы,  $0,7 \leq |r|$  — сильная связь.*

*Наличие корреляции не служит доказательством причинно-следственной связи признаков. Даже сильно связанные друг с другом признаки могут зависеть от какого-либо третьего фактора.*

*Судить о причинно-следственной зависимости можно на основании регрессионного анализа. Регрессионная модель выражается уравнением  $Y = a + bX$ . Уравнение регрессии предсказывает величину зависимой переменной ( $Y$ ) от независимых переменных ( $X$ ).*

## **2. Влияние покупательной способности населения на уровень смертности, продолжительность жизни, репродуктивные потери и заболеваемость (по обращаемости за медицинской помощью)**

Главная закономерность — зависимость демографических изменений от величины покупательной способности населения — сохранилась на протяжении всего девятилетнего периода наблюдений. Оказалось, что общая смертность населения тем меньше, чем больше средняя ПСН в данном административно-территориальном образовании. Ожидаемая продолжительность жизни, наоборот, тем больше, чем выше оплата труда и ПСН.

Два раза наблюдались исключения — в 2005 и в 2007 гг. Однако они лишь подтверждают общее правило. В 2004

Таблица 1. Соотношение покупательной способности, коэффициента смертности и ожидаемой продолжительности жизни населения в 2004/2005 гг.

Характеристика регионов по покупательной способности населения	Число адм.-тер. образований	Средняя покупательная способность населения	Коэффициент общей смертности	Ожидаемая продолжительность жизни, лет		
				население в целом	мужчины	женщины
Повышенная (более 3 ПК*)	9	4,04	12,50	66,76	60,77	73,18
	14	3,99	13,60	65,99	59,78	72,76
Средняя (от 2,5 до 3 ПК)	20	2,75	15,20	64,46	57,66	71,16
	25	2,90	15,90	64,24	57,66	71,74
Низкая (от 2 до 2,5 ПК)	29	2,24	16,91	63,60	57,18	70,93
	28	2,27	17,20	63,45	57,34	70,90
Очень низкая (менее 2 ПК)	25	1,68	17,53	62,55	56,14	70,40
	17	1,70	15,80	61,50	55,20	69,00
Российская Федерация	89	2,67	16,00	65,30	58,90	72,30
	88	2,57	16,10	65,30	58,90	72,40

В строках: верхние числа — 2004 г.; нижние числа — 2005 г.;

\* — здесь и в табл. 2 и 3: ПК — потребительская корзина

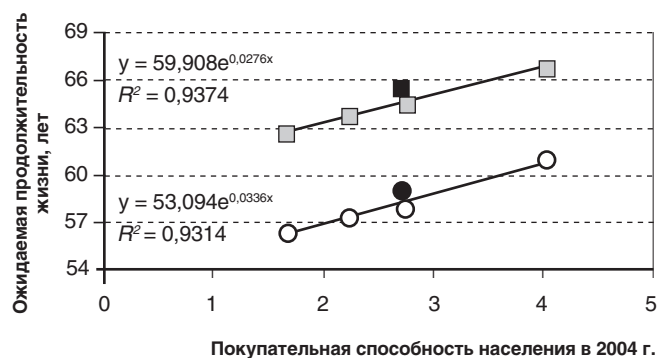
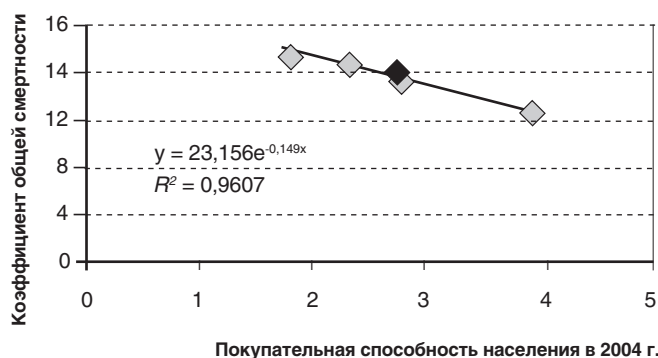


Рис. 1. Коэффициент общей смертности (А) и ожидаемая продолжительность жизни (Б) населения в четырех группах субъектов Российской Федерации с различной величиной покупательной способности населения в 2004 г. На рис. 1,Б: квадраты — население в целом; кружки — мужчины. Темные маркеры — в целом по России.

и 2005 гг. коэффициент смертности населения перестает ухудшаться только тогда, когда средняя оплата труда в административно-территориальном образовании не менее чем в 2,5 раза превышает местный прожиточный минимум. Однако коэффициент смертности в 2005 г. в группе субъектов Федерации с очень низкой покупательной способностью оказался более низким, чем по России в целом. Он составлял 15,80, в то время как в целом по РФ — 16,1. Дело в том, что за год экономика России сделала заметный шаг вперед. Количество субъектов с высокой покупательной способностью возросло с 9 до 14, со средней покупательной способностью — с 20 до 25. В группе с очень низкой покупательной способностью число административно-территориальных образований, напротив, уменьшилось с 25 до 17. Там остались только наиболее дотационные территории, в которых значительная часть населения не доживает до пенсионного возраста. Доля лиц пенсионного возраста в группе территорий-аутсайдеров в 2004 г. составляла 18,8%, а в 2005 г. она уменьшилась до 16,0%. Сокращение удельного веса старших возрастных групп и повлекло за собой снижение коэффициента смертности (табл. 1).

Корреляционно-регрессионный анализ показал, что в 2004 г. связь между величиной покупательной способности и уровнем общей смертности населения оказа-

лась достоверной и сильной, коэффициент детерминации  $R^2 = 0,9607$ . Ожидаемая продолжительность жизни также увеличилась с ростом доходов населения, но критическая величина покупательной способности для этого параметра оказалась более высокая — не 2,5, а 3,0 потребительской корзины. Только в административно-территориальных образованиях с такой покупательной способностью ожидаемая продолжительность жизни населения оказалась выше, чем в среднем по Российской Федерации. Связь между величиной покупательной способности и ожидаемой продолжительностью жизни как всего населения, так и мужчин — достоверная сильная, коэффициенты детерминации  $R^2 = 0,9374$ ,  $R^2 = 0,9314$  соответственно (рис. 1).

Для того чтобы по классической схеме провести подобный анализ за 2005 г., необходимо предварительно стандартизовать возрастной состав населения. Мы стандартизацию не выполнили. Но и при непропорционально низком удельном весе пожилых людей в субъектах РФ с покупательной способностью менее 2,0 потребительской корзины причинно-следственная зависимость между коэффициентом общей смертности и ПСН осталась достоверной и средней силы (рис. 2). Правда, стала менее сильной: в 2005 г.  $R^2 = 0,6097$ , а в 2004 г.  $R^2 = 0,9607$ .

В 2007 г. рост инфляции повысил порог средней покупательной способности населения, необходимый для снижения общего коэффициента смертности. Если в 2004–2005 гг. для его снижения до уровня меньшего, чем по Российской Федерации в целом, достаточно было иметь покупательную способность больше 2,5 потребительских корзин, то в 2007 г. — выше 3,5. Поэтому в 2007 г. без стандартизации возрастных показателей причинно-следственная зависимость между коэффициентом общей смертности и ПСН оказалась слабая — коэффициент детерминации  $R^2 = 0,252$ .

В отличие от коэффициента общей смертности, величина ожидаемой продолжительности жизни не зависит от возраст-

ного состава населения субъекта РФ, поэтому как в 2005, так и в 2007 г. основная закономерность не нарушалась.

В последнее время влияние величины покупательной способности населения на демографические показатели начали исследовать и в отдельных субъектах РФ. В частности, ее влияние на уровень смертности трудоспособного населения (от всех причин и от внешних причин) прослежено по 69 муниципальным образованиям Свердловской области за 2007–2011 гг. (табл. 2).

Установлено, что увеличение покупательной способности снижает общую смертность населения трудоспособного возраста. Но меньше средней по области она становится только в муниципальных образованиях с самой высокой покупательной способностью — больше 3 прожиточных минимумов (потребительских корзин). Коэффициент смертности населения от внешних причин оказался меньше областного значения в муниципальных образованиях как с высокой, так и со средней покупательной способностью населения.

Коэффициент детерминации между покупательной способностью и показателем смертности от внешних причин  $R^2 = 0,9975$ ; для показателя смертности от всех причин  $R^2 = 0,8891$ . Таким образом, смертность от внешних причин связана с покупательной способностью населения сильнее, чем смертность от всех причин (рис. 3).

Как известно, среди непосредственных причин смертности от насильственных действий, травм и отравлений доми-

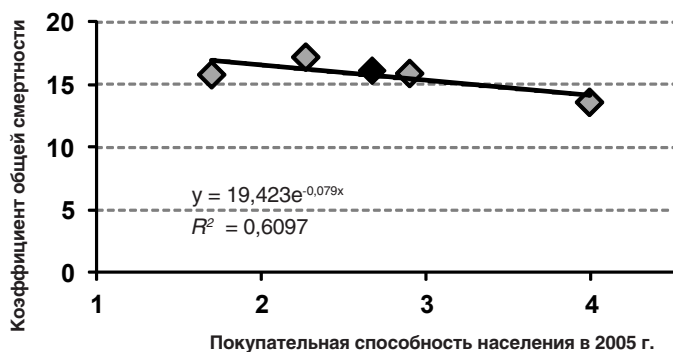


Рис. 2. Коэффициент общей смертности населения в четырех группах субъектов Российской Федерации с различной величиной покупательной способности населения в 2005 г. Темный маркер — в целом по России.

Характеристика муниципальных образований по покупательной способности населения	Средняя покупательная способность населения	Коэффициент общей смертности*	Коэффициент смертности от внешних причин*
Высокая (более 3 ПК)	3,43	6,92	2,07
Средняя (от 2,5 до 3 ПК)	2,71	7,78	2,62
Низкая (от 2 до 2,5 ПК)	2,23	7,91	2,90
Очень низкая (менее 2 ПК)	1,77	8,07	3,26
Все МО Свердловской области	2,58	7,63	2,66

\* — на 1000 человек трудоспособного возраста

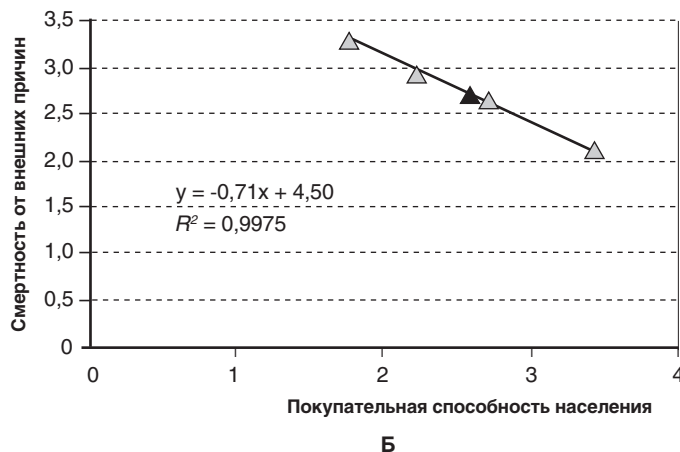
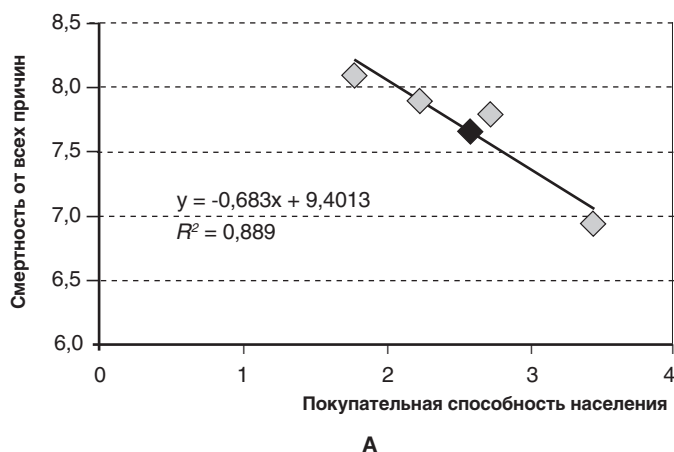


Рис. 3. Коэффициент общей смертности населения (А) и смертности от общих причин (Б) в четырех группах муниципальных образований Свердловской области с различной величиной покупательной способности населения в 2007–2011 гг. Темные маркеры — в целом по России.



нирующая роль принадлежит алкоголю. Вместе с тем коэффициент смертности от внешних воздействий, как и общий коэффициент смертности, тем больше, чем ниже доходы населения. Это не позволяет рассматривать рост потребления алкоголя как независимый и тем более определяющий фактор высокой и преждевременной смертности трудоспособных мужчин. По-видимому, нельзя успешно бороться с алкоголизмом отдельно от остальных социально-экономических проблем. Первопричина высокой смертности населения трудоспособного возраста и массового алкоголизма одна и та же — недопустимо низкая оплата труда, социальное неравенство, утрата системы жизнеобеспечения в моногородах и особенно на селе. Указанное обстоятельство, естественно, не исключает необходимости использования для противодействия такому тягчайшему злу как алкоголизм специфических методов борьбы и пропаганды.

В Свердловской области темпы роста среднемесячной зарплаты трудоспособного населения ниже темпов роста величины прожиточного минимума, поэтому отмечено снижение покупательной способности. Покупательная способность трудоспособного населения за период с 2007 по 2011 г. снизилась на 8,7% (с уровня 2,75 в 2007 г. до уровня 2,53 в

2011 г.). Эти изменения привели к снижению количества МО с повышенным уровнем покупательной способности с 24 до 15 и увеличению количества МО с низким уровнем покупательной способности с 7 до 30 (рис. 4).

В отличие от смертности взрослого населения, младенческая смертность в течение всех лет политических и экономических преобразований повышалась только в первые два года, а затем хотя и медленно и непостоянно, но снижалась. Возможно, потому, что в стране еще сохранилась прежняя система охраны здоровья матери и ребенка. Однако уровни репродуктивных потерь в России примерно в 2 раза выше, чем в экономически развитых странах. Поэтому следует выяснить влияние на них покупательной способности населения. С этой целью были проанализированы данные за 2009 г.

Оказалось, что от величины покупательной способности населения зависят значения всех трех анализируемых показателей репродуктивных потерь: младенческой смертности (в течение 1 года после родов), перинатальной смертности (с 28-й недели беременности и в течение 168 ч жизни после родов) и ранней неонатальной смертности (в течение 7 сут после родов) (табл. 3).

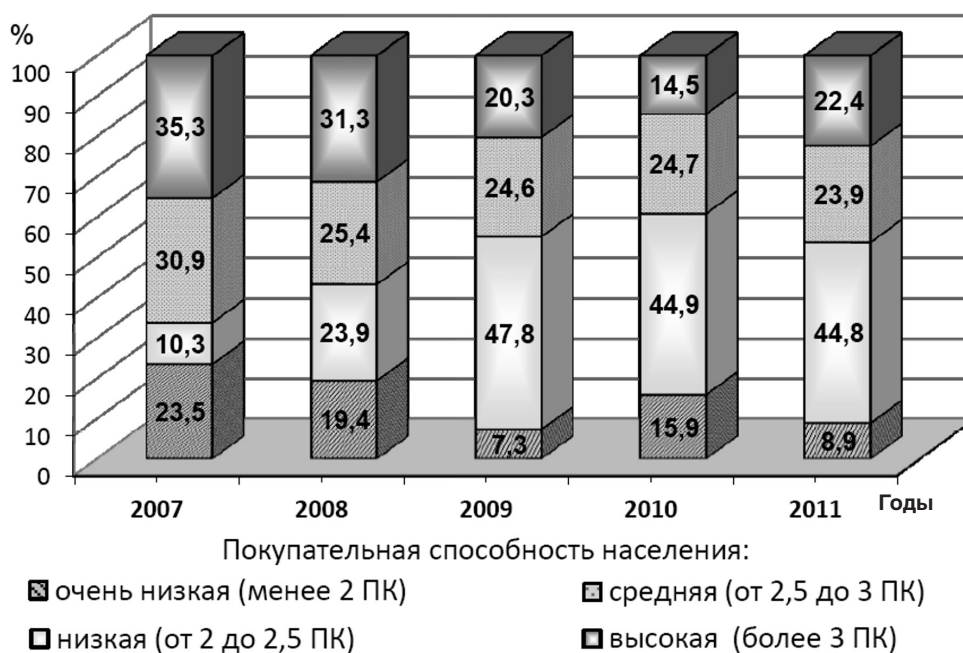


Рис. 4. Распределение муниципальных образований Свердловской области по уровню покупательной способности населения.

Характеристика регионов по покупательной способности населения	Число адм.-тер. образований	Средняя покупательная способность населения	Коэффициент рождаемости	Коэффициент смертности		
				младенческой	перинатальной	ранней неонатальной
Повышенная (более 4 ПК)	9	4,47	12,8	7,6	6,5	2,4
Средняя (от 3,5 до 4 ПК)	9	3,70	13,2	8,1	7,3	2,6
Низкая (от 3 до 3,5 ПК)	27	3,19	13,2	8,1	7,8	3,1
Очень низкая (менее 3 ПК)	33	2,73	11,8	8,5	8,4	3,3
Российская Федерация	83	3,72	14,0	8,1	7,8	3,1

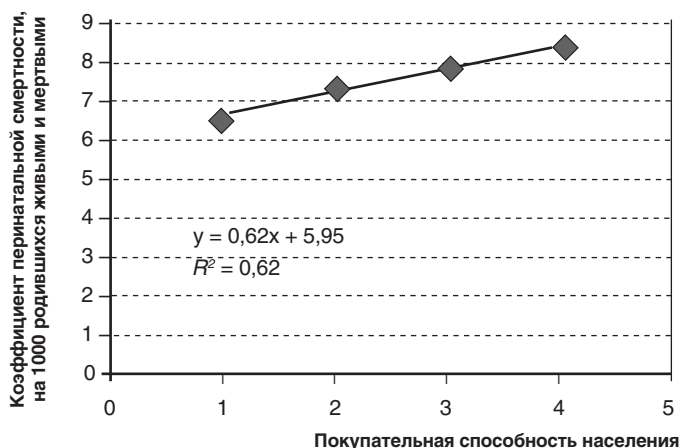


Рис. 5. Соотношение покупательной способности населения и перинатальной смертности.

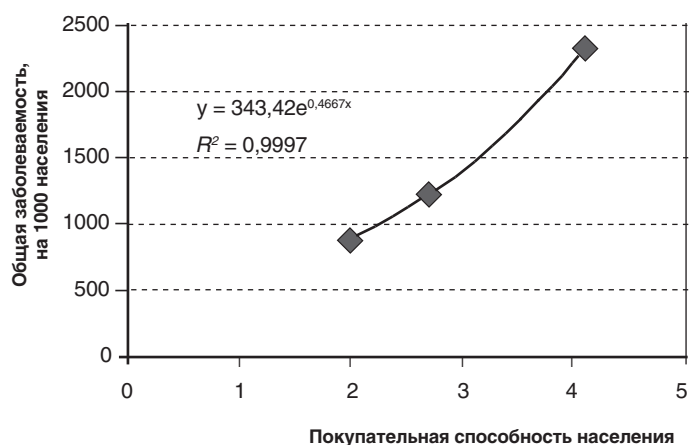


Рис. 6. Зависимость заболеваемости (по обращаемости за медицинской помощью) от уровня покупательной способности населения по городам.

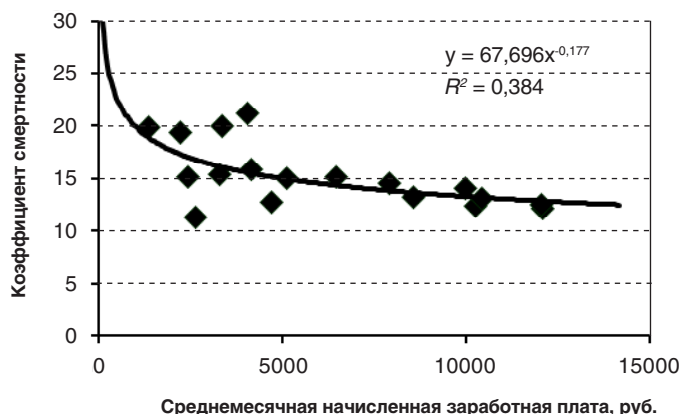


Рис. 7. Зависимость коэффициента общей смертности населения от среднемесячной заработной платы работников в трех городах Курской области (Железногорск, Курск, Льгов) в 2001 г.

Младенческая, перинатальная и ранняя неонатальная смертности были выше, чем по России в целом, только в субъектах Федерации с самой низкой покупательной спо-

собностью (меньше 3 ПК). Таким образом, обозначилась их прямая связь с бедностью населения (рис. 5).

В заключении рассмотрим влияние покупательной способности населения на заболеваемость (по обращаемости за медицинской помощью). Эта зависимость была проанализирована в докторской диссертации Н.Н.Заброды, у которой автор статьи был одним из двух руководителей. Сравнивали заболеваемость по обращаемости в трех городах Курской области с различной покупательной способностью населения: Железногорске — с высокой (4,2); Курске — средней (2,7); Льгове — низкой (2,0). Оказалось, чем выше покупательная способность населения, тем чаще и, следовательно, своевременнее оно обращается за медицинской помощью: 2320,97, 1222,54 и 868,2 на 10 000 населения соответственно ( $p < 0,05$ ). С уменьшением покупательной способности населения его обращаемость за медицинской помощью снижается, что подтверждает полученная связь большой силы, коэффициент детерминации  $R^2 = 0,9997$  (рис. 6).

В городе Льгове с наиболее низкой ПСН редкая обращаемость за медицинской помощью (868,2 на 10 000 населения) обуславливает несвоевременное выявление заболеваний, что приводит к формированию запущенности патологии, низкому уровню предотвращения смертей, следовательно, высокой смертности.

Нищета населения резко снижает его мотивацию обращаться за медицинской помощью, так как медицина не может уменьшить бедность, главную причину всех бед. Справедливость этого народного мнения подтверждают объективные статистические данные — чем ниже заработная плата (ПСН), тем выше ее влияние на смертность. С повышением покупательной способности населения и улучшением качества жизни кривая становится более полой, зависимость ослабевает (рис. 7).

Анализ влияния величины покупательной способности населения на основные демографические показатели и заболеваемость приводят к однозначному заключению — принятая сегодня в России потребительская корзина не обеспечивает выживания ни населения в целом, ни людей трудоспособного возраста, ни новорожденных. Для выживания населения прожиточный минимум должен превышать стоимость потребительской корзины в своем административно-территориальном образовании. Человек жив «не хлебом единым».

Какое превышение необходимо?

В связи с ростом инфляции с каждым годом для выживания требуется все более значительное повышение ПСН. В 2004–2005 гг. превышение составляло 2,5 раза, в 2006 — 3,0, в 2007 и 2008 гг. — 3,5, в 2010–2011 гг. — 4,0 раза. Инфляция в России зависит главным образом от роста тарифов монополий, владеющих жизненно необходимыми ресурсами: электроэнергией, газом, водо- и теплоснабжением. Непрерывно увеличивающийся разрыв между реальной покупательной способностью основной массы населения и величиной прожиточного минимума указывает, что минимально достаточная стоимость рабочей силы повышается, так как жизнь дорожает, а социальное неравенство растет.

### 3. Три биологических критерия оценки жизнеспособности нации

Выбор критериев для адекватной оценки качества и уровня жизни населения чрезвычайно важен для осуществления оптимальной социальной политики государства. На основании проведенных исследований выделены три объективных биологических критерия оценки жизнеспособности нации [4]:

1. критерий выживания — допустимый уровень бедности, базовая константа оценки качества жизни;

2. критерий формирования трудовой мотивации — пусковое звено социальной бифуркации: либо эффективная трудовая мотивация, высокопроизводительный труд и устойчивое развитие, либо утрата трудовой мотивации, социальный стресс и повышенная смертность трудоспособного населения;

3. критерий формирования устойчивого динамического стереотипа высшей нервной деятельности — вершина социальной политики демократического государства, гарантирующая наиболее оптимальный уровень биологических механизмов жизнедеятельности нации.

**Критерий выживания населения — базовая константа оценки жизнеспособности нации**, определяет такую величину среднемесячной начисленной заработной платы одного работника, при которой коэффициент общей смертности населения в данном субъекте Российской Федерации не превышает средний по стране. Только такому условию — выживанию населения — может соответствовать официальный уровень бедности.

Величина критерия выживания, как и прожиточного минимума, меняется в зависимости от уровня инфляции, обусловленной, прежде всего, повышением размера обязательных платежей за услуги монополий, владеющих жизнеобеспечивающими ресурсами. Поэтому в соответствии с Федеральным законом от 24.10.97 № 134-ФЗ «О прожиточном минимуме в Российской Федерации», величина прожиточного минимума в субъектах Российской Федерации ежеквартально утверждается правительством. Предусмотрен механизм поддержки лиц, оказавшихся за гранью прожиточного минимума. Однако практика показала, что он действует недостаточно эффективно. Повышение величины прожиточного минимума опережает рост средней заработной платы в большинстве субъектов Российской Федерации. Поэтому социальная поляризация населения возрастает.

Существующий порядок следует изменить. Вместо прожиточного минимума утверждать минимальный размер оплаты труда (МРОТ), при котором не повышается общий коэффициент смертности населения (устанавливается критерий выживания — уровень бедности). В отличие от прожиточного минимума величина «МРОТ-выживания» определяется не субъективным экспертным путем, а рассчитывается на основании двух объективных показателей. Первый — размер среднемесячной начисленной заработной платы одного работника в прошедшем квартале в данном субъекте Российской Федерации. Второй показатель — размер индексации в соответствии с ростом инфляции и обязательных платежей в данном регионе. Вместе они дают возможность рассчитать необходимую в следую-

щем квартале минимальную оплату труда, обеспечивающую сохранение, либо даже снижение уровня смертности населения в данном субъекте Российской Федерации.

То, что правительство ежеквартально будет утверждать не размер прожиточного минимума, а величину минимальной среднемесячной начисленной заработной платы одного работника для каждого из субъектов Российской Федерации, повлечет за собой коренные изменения в социальной сфере. Государство перестанет за свой счет «дополнять» низкую оплату лиц, работающих по найму, но оказавшихся за чертой бедности. Эти расходы будет нести работодатель. Необходимость ежеквартально повышать МРОТ лучше всех заклинаний о социальной ответственности бизнеса мобилизует его на модернизацию производства и освоение наукоемких технологий. Одновременно для бизнеса должны быть предоставлены значимые налоговые льготы при условии использования не меньше половины прибыли на модернизацию производства.

**Критерий формирования эффективной трудовой мотивации (условие высокопроизводительного труда)** определяется величиной заработной платы, при которой человек способен оплачивать все жизненно необходимые товары и услуги по ценам, покрывающим издержки производства и позволяющим осуществлять его дальнейшее развитие — «равновесные» цены без спекулятивной накрутки.

Формирование у работающих людей эффективной трудовой мотивации влияет как на демографические процессы, так и на экономическое развитие. Адекватная оплата труда приводит не только к повышению покупательной способности населения — главного условия развития рыночной экономики, но и вызывает появление у людей активной жизненной позиции, стремление самим выбраться из нищеты, что сегодня не учитывают ни экономическая наука, ни государственная практика.

В условиях бедности основой побуждения к труду становится принуждение. Историческая ретроспектива показывает, что принуждение и насилие никогда не порождали высокую производительность труда. Во всех исторических формациях (рабовладельческой, феодальной, капиталистической, социалистической) это положение оставалось неизменным. В указанные исторические периоды создавались замечательные шедевры человеческой деятельности. В основе таких творений лежали талант, призвание, уникальный профессионализм, идейный стимул, что, однако, не изменяет характерную для всех исторических формаций главную закономерность — низкую производительность труда, основанного на принуждении. И в наши дни это положение сохраняется — производительность труда тем меньше, чем ниже трудовая мотивация и выше принуждение.

«Чтобы возбудить среди людей настоящее соревнование в труде, следует показать им, что труд — это не средство избежать голода, а способ достигнуть благосостояния» (Жан-Жак Руссо).

Можно ли определить хотя бы в первом приближении нижний предел оплаты труда, достаточный в настоящее время для формирования устойчивого покупательского спроса в России и субъектах Российской Федерации и, следовательно, для становления эффективной трудовой мотивации?

Некоторые ориентиры может, по-видимому, дать отечественное социальное страхование. С 1 января 2010 г. изменилась величина заработной платы, с которой взимается указанный взнос. Прежде он составлял 600 тыс. рублей в год (50 тыс. в месяц), теперь снизился до 415 тыс. рублей в год (34 583 руб. в месяц). Если прежний социальный «потолок» считать завышенным, то новый — заниженным. Принимая в расчет среднюю между ними величину (42 291,5 руб. в месяц) при 40 рабочих часах в неделю и 160 часах в месяц, это составит в час 264 руб. или 6 евро, либо 8,8 доллара, т.е. укладывается в тот диапазон различий, который на практике сегодня имеет место во многих развитых странах.

При сложившемся уровне цен среднемесячная начисленная заработная плата одного работника в размере 40–50 тыс. рублей может решить главные социальные задачи, стоящие перед государством. Именно на проблеме достойной оплаты труда должна быть сосредоточена борьба за соблюдение прав человека в России.

Для построения оптимальной стратегии развития экономики принципиально важно, что базовой ценностью для дееспособного человека является основной оклад, а не компенсирующие и стимулирующие выплаты, не имеющие к тому же четких, прозрачных критериев оценки. Оптимальная величина основного оклада — 70% максимального заработка. Не случайно президент России В.В.Путин, анализируя причины аварии на угольной шахте Распадской в Кузбассе, потребовал увеличить основной оклад горнорабочих до 70%. Государству необходимо использовать всю свою власть и ресурсы, чтобы дать людям возможность перейти со старых неэффективных рабочих мест с плохими условиями труда и низкой зарплатой на новые современные наукоемкие производства с хорошими условиями труда и достойной оплатой. В этих условиях труд по найму станет восприниматься не как вынужденное приложение физических и умственных усилий, а как средство реализации своих способностей и талантов.

Для значительной части российского общества до последнего времени была характерна политическая и социальная инертность, особенно ярко проявившая себя на региональных выборах. Она порождена не только дефицитом доверия к государственной власти и низким уровнем жизни, но и биологической составляющей — субъективным желанием избежать обострения социального стресса, угрожающего здоровью и жизни индивида. По мере формирования эффективной трудовой мотивации эти опасения будут уменьшаться, а социальная и политическая активность возрастать, что можно наблюдать в наши дни. Это парадоксальным образом указывает на повышение качества жизни.

**Критерий формирования устойчивого динамического стереотипа высшей нервной деятельности (условие становления среднего класса)**, в отличие от двух предыдущих уровней жизнеспособности нации, определяется не конкретной критической величиной зарплаты и/или индивидуального дохода, а соотношением их величины к размеру среднедушевого денежного дохода населения данного субъекта Российской Федерации. В общественно значимых профессиях (врачи, учителя, деятели науки и культуры, социальные работники) зарплата должна не менее чем на 50–100% пре-

вышать средние денежные доходы местного населения (для ученых — на 150–200%).

Явление «динамического стереотипа» было открыто И.П.Павловым [5]. Эта форма высшей нервной деятельности обеспечивает устойчивое функционирование организма в стабильных условиях жизнедеятельности при минимальной «физиологической стоимости» усилий. При включении сознания поведенческий акт обязательно требует участия всего мозга, что ведет к резкому повышению потребления энергетических резервов. Динамический стереотип деятельности высших отделов мозга (высшей нервной деятельности) реализует благодатную способность человеческого мозга — автоматизацию действия при возможно минимальном включении сознания. В житейском плане отражением динамического стереотипа является привычка. Без привычки жить сложно — вся жизнь превращается в борьбу с самим собой.

Формирование устойчивого динамического стереотипа важно как в биологическом, так и в социальном и политическом отношении. Динамический стереотип представляет собой физиологическую основу формирования среднего класса, главной отличительной чертой которого является стабильность. Человеческий организм интуитивно стремится сохранить стабильный динамический стереотип высшей нервной деятельности — оптимальную физиологическую форму жизнедеятельности, при которой на нее потребляется минимальное количество энергетических ресурсов. Средний класс является главной опорой демократического государства, потому что не приемлет революционных потрясений и поддерживает консервативные партии, по крайней мере, до тех пор, пока народ не доведен до отчаяния. Следует положительно оценить инициативу «Единой России» — партии большинства, обозначившей свою политическую платформу как российский консерватизм.

Для конкретного человека субъективная оценка уровня жизни базируется на сравнении величины его теперешнего и прежнего заработка со средней зарплатой населения своего региона. Зарплата врача в Югре (Ханты-Мансийском автономном округе) и в Воронежской области не одинакова, она и не может быть таковой, ибо различны условия проживания и деятельности. Если зарплата врача не менее чем на 100% выше средней величины денежных доходов местного населения, то и в том, и в другом субъекте Федерации он чувствует себя достаточно комфортно и обосновано относит себя к российскому среднему классу. (Только для военных величина денежного довольствия в первую очередь определяется не местом службы, а уровнем опасности для жизни.)

Все эти годы у населения России стихийно идет формирование нового динамического стереотипа. От того, каким он станет, в немалой мере зависит жизнеспособность нации и будущее страны. Для формирования устойчивого динамического стереотипа у среднего класса, наряду с высокой покупательной способностью, требуется реализация на практике главного юридического постулата — «закон выше власти и денег». Опыт Сингапура показывает, что его воплощение необходимо и достаточно, чтобы страна стала одним из мировых финансовых центров.



#### 4. Зависимость спектра формирующихся трудовых мотиваций от величины покупательной способности населения

Величина оплаты труда, достаточная для формирования трудовой мотивации, в разных странах неодинакова. Она зависит от исторических и природных условий, традиций и, главное, от достигнутого уровня благосостояния общества. Именно он определяет условия формирования важнейшего физиологического стимула — эффективной трудовой мотивации. При этом ведущую роль играет прежде всего качество жизни человека, а не тот уровень, на который его «опустили» жизненные обстоятельства. Нищета повышает рост преступности, а не производительности труда.

**Зависимость жизнеспособности нации от уровня трудовой мотивации ее трудоспособных членов, по-видимому, представляет собой тот эволюционно выработанный биологический механизм, который не позволяет развитию вида *Homo sapiens sapiens* повернуть вспять. Чтобы не остановился эволюционный процесс, жертвуется та нация, которая не сумела обеспечить реализацию указанного условия.**

Жесточайший демографический кризис, возникший в России в начале социально-экономических реформ, подтверждает справедливость этого вывода.

Действия работающего человека изменяются в зависимости от величины заработной платы, а у индивидуального предпринимателя — от размера дохода, то есть от покупательной способности тех и других. По-видимому, можно выделить пять основных типов трудовых мотиваций, сопряженных с величиной покупательной способности населения [3]:

1. мотивация выживания;
2. мотивация выживания (прозябания);
3. мотивация достижения цели любой ценой;
4. эффективная трудовая мотивация;
5. мотивация формирования устойчивого динамического стереотипа деятельности.

**МОТИВАЦИЯ ВЫЖИВАНИЯ.** Со времен английского экономиста и государственного деятеля Джона Мейнарда Кейнса, автора «Общей теории занятости, процента и денег» [6], совершившей переворот в мировой экономической мысли в период выхода из Великой депрессии 1929–1933 гг., все потребительские расходы делят на две части. Первая, основная часть зависит от величины дохода, чем он выше, тем больше расходы и наоборот. Вторая часть независима от уровня дохода. Она представляет такие минимально необходимые траты, которые население производит даже в отсутствии текущих доходов (за счет продажи части имущества, кредита, криминальных источников).

Этот признак определяет рубеж зоны нищеты. Когда осуществляется лишь тот вид потребительских расходов, который не зависит от уровня дохода, но необходим для сохранения жизни, человек живет в нищете и у него формируется **мотивация выживания**. При ней количество и качество труда не имеют определяющего значения. Гораздо важнее экономия жизненных сил, необходимых для будущих испытаний, для совместительства либо иного приработка.

Росстат постоянно ведет учет количества «работающих нищих», чей заработок меньше прожиточного минимума. В 2011 г. численность населения с доходами ниже прожиточного минимума составляла 18,0 млн человек или 12,7% общей численности населения. Для повышения зарплат до прожиточного минимума требуется лишь 1,2% общих денежных доходов населения, для достижения «МРОТ-выживания» — всего раза в три больше. Поэтому достижение указанной цели тормозят не экономические причины, а отсутствие политической воли.

В экономике общепринятым считается правило: «повышение заработной платы не может опережать рост производительности труда». В противном случае увеличение доли оплаты труда в себестоимости продукции повысит ее цену и снизит конкурентоспособность предприятия.

Однако наука социальная биология человека вынуждена сформулировать свое непреложное правило: «заработная плата не может быть меньше величины, необходимой для выживания населения». В противном случае возникает высокая и ранняя смертность людей, занятых наемным трудом, сокращается численность населения и в конечном итоге ухудшаются условия развития экономики всей страны. Поэтому экономическому правилу можно следовать только после того, когда реализовано правило медицинское.

**МОТИВАЦИЯ ВЫЖИДАНИЯ (СОХРАНЕНИЯ STATUS QUO — ПРОЗЯБАНИЯ).** Бедность — следующая ступень низкой покупательной способности населения. Она возникает, когда оплаты труда хватает для выживания, но она еще недостаточна, чтобы человек, работающий по найму, мог сам приобрести все жизненно необходимые товары и услуги для своей семьи. В этих условиях трудовая мотивация также не формируется, возникает мотивация выживания. Подобная мотивация в настоящее время характерна для подавляющей части населения страны.

Для построения оптимальной стратегии снижения демографических потерь принципиально важно, чтобы базовой ценностью для дееспособного человека был основной (постоянный) заработок, а не доплаты и пособия. Поэтому социальная политика государства, направленная на сбережение народа, должна опираться не столько на бюджетные дотации (национальные проекты), сколько на повышение оплаты труда, чтобы дать людям шанс самим выбраться из нищеты. Только достойная заработная плата формирует эффективную трудовую мотивацию, которая вместе с уверенностью в завтрашнем дне служит основой повышения жизнеспособности нации. Если заработок повышается за счет совместительства — в жертву приносится качество труда.

**МОТИВАЦИЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ ЛЮБОЙ ЦЕНОЙ.** Человек обладает силой воли. Поэтому на короткий период времени может силой воли, целенаправленно сформировать у себя мотивацию действия. Стремление к достижению цели любой ценой возникает в результате предельного волевого перенапряжения индивида. В физиологическом плане реализация такой мотивации всегда чревата опасностью возникновения болезней и сокращения продолжительности жизни.

Если волевое усилие в намеченные сроки не приносит желаемого результата, возникает тягостный «сим-

птом эмоционального выгорания», при котором теряется интерес к работе и жизни, появляется желание бросить все и нередко запить. Если через 3–6 мес новое место не найдено, стремление искать какую-либо работу нередко вовсе исчезает. Человек живет за счет своего сада, приусадебного хозяйства, либо становится бомжем, перебиваясь случайными заработками. Такая неэффективная занятость увеличивает дефицит трудовых ресурсов. Это совсем особый жизненный стимул. Подобное состояние принципиально отлично от самочувствия безработных в экономически развитых странах, для которых работа недоступна, но желанна.

Если ожидаемая покупательная способность человеком достигнута, сохраняется опасность развития другого болезненного состояния — хронической усталости. В том и другом случае необходимы специальные усилия как для восстановления душевного равновесия, так и для восстановления физических сил организма. На тему лечения неблагоприятных функциональных состояний человека, добившегося цели любой ценой, написаны и диссертации, и руководства.

**ЭФФЕКТИВНАЯ ТРУДОВАЯ МОТИВАЦИЯ** практически формируется лишь в трех случаях.

У людей, работающих по найму, при оплате труда, позволяющей приобретать все жизненно необходимые товары и услуги по «равновесным» ценам (достаточным для развития производства, но исключающим спекулятивные накрутки). Для этого требуется справедливая и прозрачная система оплаты труда вкупе с уважительным отношением к наемному работнику, составляющему основу интеллектуального потенциала общества.

Сильная трудовая мотивация формируется также при наличии доверия населения к государству. Наиболее часто — у лиц, решивших заняться предпринимательской деятельностью в надежде на государственную поддержку. В этот период у индивидуальных предпринимателей еще нет повышенных доходов, покупательная способность не увеличилась. Но эффективная трудовая мотивация, основанная на доверии к государству, уже сформирована. Без доверия такая деятельность для человека невозможна. Доверие населения к государству было чрезвычайно подорвано президентом Б.Н.Ельциным и в должной мере не восстановлено до сих пор.

На доверии к социальной политике власти и отсутствии наглого социального неравенства долгие годы основыва-

лась трудовая мотивация населения в Советском Союзе.

Формирование эффективной трудовой мотиваций происходит и при творческом труде. Результаты такого труда сами по себе приносят человеку удовлетворение. При этом становится возможен трудовой подвиг (Николай Островский «Как закалялась сталь»).

После того как реализована эффективная трудовая мотивация, становится оправданным возникновение мотиваций (желаний, потребностей) второго уровня: собственное жилье, желанный ребенок, здоровый образ жизни и др. Волевое формирование таких мотиваций до достижения оплаты труда, достаточной для приобретения всех жизненно необходимых товаров и услуг, чревато опасностью для человека и его семьи. «Жизнь взаимы», характерную для США, пропагандируют и внедряют банки в России. Но у нас «бег впереди паровоза» приводит как минимум к потере здоровья.

**МОТИВАЦИЮ УСТОЙЧИВОГО ДИНАМИЧЕСКОГО СТЕРЕОТИПА ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** характеризуют минимальная заболеваемость и наибольшая продолжительность активной жизни. Такое состояние характерно для среднего класса и представляет собой вершину демократического развития общества. Значимую угрозу для него представляет только кризис и чрезмерное социальное расслоение общества. К несчастью, подобная мотивация доступна и актуальна в России для ограниченного числа людей.

## Литература

1. Величковский Б.Т. Патогенетическое обоснование медицинских и социальных приоритетов улучшения здоровья населения России // Успехи соврем. биол. 2004. Т.124. №2. С.99–108.
2. Величковский Б.Т. Жизнеспособность нации. Роль социального стресса и генетических процессов в популяции в развитии демографического кризиса и изменения состояния здоровья населения России. М.: Тигле, 2009. 176 с.
3. Величковский Б.Т. Жизнеспособность нации. Взаимосвязь социальных и биологических механизмов в развитии демографического кризиса и изменении здоровья населения России. М.: Тигле, 2012. 256 с.
4. Величковский Б.Т., Полунина Н.В. Социальная биология человека. Введение в научную специальность. М.: Тигле, 2013. 237 с.
5. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. В 6 т. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1951. Т.3. Кн.2. Динамическая стереотипия высших отделов мозга. С.240–244.
6. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Госизинлит, 1948. 398 с.