

---

---

# ИСТОРИИ БУДУЩЕГО

---

---

А. В. АКИМОВ

## МИРОВЫЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ ДО 2100 ГОДА

*По основным современным мировым цивилизациям: европейской, православной, китайской, японской, индийской, исламской, африканской и латиноамериканской – проведены прогнозные расчеты численности населения, потребностей в топливно-энергетических ресурсах, обеспеченности сельскохозяйственными землями и пресной водой до 2100 года. На основе расчетов определены основные сценарии мирового развития.*

**Ключевые слова:** долгосрочный прогноз, численность населения, ресурсы, современные цивилизации, сценарии развития.

Предлагаемая статья продолжает статью (Акимов 2010б), в которой рассматривалось соотношение мирового населения и глобальных ресурсов и было показано, что естественная убыль населения Земли в результате перехода к малодетной семье и старения населения может оказаться вполне вероятной стратегией выживания человечества, обеспечивающей рост благосостояния и сохранение экологического равновесия. В то же время была выявлена проблема взаимодействия цивилизаций, связанная с тем, что естественная убыль населения начинается в развитых странах, а в условиях успешного догоняющего развития именно численность населения становится важным ресурсом, определяющим сравнительный потенциал стран и цивилизаций.

В данной статье акцент сделан на развитии современных цивилизаций для локализации глобальных проблем на уровне, который позволяет выявлять конфликты внутри мировой системы и намечать пути их разрешения на уровне субъектов, принимающих решения.

### **Прогноз численности населения**

Ниже дан прогноз численности населения, роста его потребностей в топливно-энергетических ресурсах (ТЭР) и обеспеченности

*Историческая психология и социология истории 1/2012 184–203*

сельскохозяйственными землями и пресной водой по 39 регионам, включающим группы стран, и по отдельным странам (методику расчетов см.: Акимов 2008; 2010а). Состав регионов представлен в таблицах 2–3. Исследование роста населения и потребности в основных ресурсах, обеспечивающих жизнь современного общества, позволяет, с одной стороны, определить возможности этого роста, а с другой – оценить масштаб экономических и технологических задач по удовлетворению основных потребностей в связи с ростом населения (ср.: Коротаев и др. 2011).

На основе расчетов приводятся данные по европейской, православной, китайской, индийской, японской, исламской, африканской и латиноамериканской цивилизациям. Обращение к религиозно-культурному феномену при анализе проблем роста населения и жизнеобеспечения связано с тем, что именно эти общности во все большей степени определяют ситуацию в мире. По словам С. Хантингтона (2003: 15), «культура и различные виды культурной идентификации (которые на самом широком уровне являются идентификацией цивилизации) определяют модели сплоченности, дезинтеграции и конфликта».

Большое значение в оценке прогноза имеет и факт успешного догоняющего развития в демографической сфере: качественные показатели населения развивающихся стран и стран с переходной экономикой сближаются с показателями стран развитых.

В таблице 1, демонстрирующей динамику численности населения по восьми цивилизациям, они разделяются на четыре группы. Первая группа – православная и японская цивилизации, в которых численность населения значительно меньше, чем во всех других цивилизациях, и она снижается. Во второй группе находятся европейская и латиноамериканская цивилизации. Численность их населения существенно выше, чем православной и японской, но не столь велика, как в остальных цивилизациях. В первые десятилетия происходит рост численности населения латиноамериканской цивилизации до уровня европейской, затем рост прекращается на примерно одинаковом уровне. В третьей группе – китайская цивилизация, для которой при сохранении высокого уровня численности населения прогнозируются быстрое прекращение ее роста и переход к естественной убыли. Наконец, четвертая группа – индийская, исламская и африканская цивилизации, обладающие значительным потенциалом демографического роста. Проблема в том,

что этот потенциал, связанный с отставанием демографического перехода из-за недостаточного уровня социально-экономического развития, может не реализоваться по двум причинам. Одна – благоприятная – ускорение экономического роста. Вторая – неблагоприятная – экологическая катастрофа.

Реальный сценарий предусматривает первый вариант, т. е. развитие, предотвращающее катастрофу. Очевидно, что для того, чтобы он осуществился, необходима соответствующая политика не только в странах, входящих в эти цивилизации, но и в других государствах, способных содействовать ускорению экономического роста в проблемном регионе. Что касается исламской цивилизации, то демографический рост является острой проблемой для Южной Азии – из исламских стран в этот регион попадают Бангладеш, Пакистан и Афганистан.

Рост населения Африки к югу от Сахары сдерживается высокой смертностью, складывающейся из двух составляющих: традиционно высокой смертности, связанной с бедностью, плохим питанием, отсутствием медицинской помощи, тропическими болезнями, и смертности от эпидемии СПИДа. Потенциал демографического роста в Африке может реализоваться в случае успешной борьбы с эпидемией СПИДа и сокращения ее масштабов, а также – при невысоких темпах социально-экономического развития – благодаря тому, что природные ресурсы региона менее истощены, чем в Южной Азии.

Таблица 1

**Численность населения цивилизаций в 2005 г. и 2100 г.  
по реальному и среднему сценариям демографического  
прогноза, млн. человек**

		Реальный сценарий	Средний сценарий	Реальный сценарий	Средний сценарий
1	2	3	4	5	6
	2005 г.	2100 г.	2100 г.	прирост за 2005–2100 гг.	прирост за 2005–2100 гг.
Европейская					
Европа без Албании и Боснии, православных стран Европы и СНГ	467,1	455,2	455,2	-11,9	-11,9
США и Канада	330,5	418,8	418,8	88,3	88,3

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
Австралия и Новая Зеландия	24,2	33,9	33,9	9,7	9,7
<b>Сумма европейской цивилизации</b>	<b>821,8</b>	<b>907,9</b>	<b>907,9</b>	<b>86,1</b>	<b>86,1</b>
Православная					
Россия	143,2	111,5	111,5	-31,7	-31,7
Беларусь, Украина, Молдова, Армения, Грузия	68,1	53,0	51,8	-15,1	-16,3
Православные страны Европы без СНГ	50,7	39,4	31,5	-11,3	-19,2
<b>Сумма православной цивилизации</b>	<b>261,9</b>	<b>203,9</b>	<b>194,8</b>	<b>-58,0</b>	<b>-67,1</b>
<b>Китайская цивилизация</b>	<b>1323,3</b>	<b>1536,2</b>	<b>1536,2</b>	<b>212,9</b>	<b>212,9</b>
<b>Японская цивилизация</b>	<b>128,1</b>	<b>97,2</b>	<b>97,2</b>	<b>-30,9</b>	<b>-30,9</b>
<b>Индийская цивилизация</b>	<b>1103,4</b>	<b>1745,3</b>	<b>2870,7</b>	<b>641,9</b>	<b>1767,3</b>
Исламская					
Арабские страны	308,6	738,0	738,0	429,4	429,4
Турция	73,2	117,5	117,5	44,3	44,3
Иран	69,5	111,5	111,5	42,0	42,0
Азербайджан	8,4	10,6	10,4	2,2	2,0
Узбекистан, Таджикистан, Киргизия, Казахстан, Туркменистан	58,0	92,9	92,9	34,9	34,9
Афганистан и Пакистан	187,8	393,8	858,3	206,0	670,5
Индонезия и Малайзия	247,9	408,2	408,2	160,3	160,3
Бангладеш	141,8	273,6	554,4	131,8	412,6
Албания и Босния и Герцеговина	7,0	6,7	6,1	-0,3	-0,9
<b>Сумма исламских стран</b>	<b>1102,2</b>	<b>688,5</b>	<b>968,7</b>	<b>-413,7</b>	<b>-133,5</b>

1	2	3	4	5	6
<b>Африканская цивилизация</b>	<b>714,7</b>	<b>3118,7</b>	<b>3118,7</b>	<b>2404,0</b>	<b>2404,0</b>
<b>Латиноамериканская цивилизация</b>	<b>561,1</b>	<b>908,7</b>	<b>908,7</b>	<b>347,6</b>	<b>347,6</b>

**Источник:** расчеты автора.

Вместе с тем модернизация социально-экономической структуры развивающихся стран позволяет прогнозировать в тех из них, где догоняющее экономическое развитие проходит успешно, дальнейшее падение рождаемости до уровня, который характерен для развитых стран. Именно эта гипотеза относительно динамики рождаемости с экстраполяцией снижения смертности лежит в основе демографических прогнозов ООН.

Для догоняющего развития в демографической сфере в развивающихся странах есть два инструмента: быстрый экономический рост с параллельной модернизацией (вестернизацией) жизни<sup>1</sup> и демографическая политика, направленная на снижение рождаемости. Вестернизация может быть лишь частичной, но ее обязательный элемент – доступность услуг и товаров западной медицины, отход от традиционных подчиненных ролей женщины в обществе и семье и распространение светского образования.

Неравномерность и даже разнонаправленность демографических изменений в различных странах и регионах приводит к значительному трансграничному демографическому давлению и миграциям. Рассмотрим регионы, давно завершившие демографический переход: США и Канада, страны Европы и Россия, Украина и Белоруссия, а также соседние с ними страны, которые уже являются источником иммиграции в первую группу: Мексика, Центральная Америка, государства Карибского бассейна для США и Канады, арабские страны и Турция для Европы, Центральная Азия, Афганистан, Иран и Турция для России, Украины и Белоруссии.

Во всех случаях численность населения в регионах, из которых идет или может идти эмиграция, растет быстрее, чем в регионах, в которые идет иммиграция. Но если население США и Канады на

<sup>1</sup> Мы используем понятие «модернизация» в трактовке А. И. Яковлева (2006: 485): «процесс приближения того или иного общества к состоянию современного (капиталистического, индустриального), базовой моделью которого стал рассматриваться опыт западноевропейских стран, прежде всего стран “первого эшелона капиталистического развития” – Англии и Франции».

протяжении всего периода прогноза остается больше населения ближайших стран, граждане которых имеют больше возможностей иммигрировать в США и Канаду, чем желающие из других стран, то население Европы уже к началу 2030-х годов может оказаться меньше населения арабских стран и Турции. Что касается России, Украины и Белоруссии, то их население изначально меньше населения соседей с высоким демографическим потенциалом (Центральная Азия, Афганистан, Иран и Турция). В условиях глобализации все три пары соседних регионов встают перед необходимостью каким-то образом решать проблему взаимодействия при росте иммиграционных потоков.

Анализ последствий демографического роста позволяет сделать следующие выводы. Догоняющее развитие приводит к тому, что качественные показатели населения сближаются, и в этих условиях численность населения играет роль фактора, обеспечивающего преимущества в экономической жизни. Страна, где численность населения больше, может стать лидером в трудоемких областях экономики, включая наукоемкую сферу. Значительной проблемой многих стран в XXI веке может стать старение населения. Прогресс биологической науки и медицины продлевает жизнь человека, но долгая жизнь может стать привилегией богатых. Нельзя исключить вариант, при котором это изменит роль численности населения: старики останутся работоспособными, и пропадет нужда в иммигрантах.

### **Прогноз потребностей в ТЭР**

На основе наблюдаемой зависимости потребления ТЭР от уровня социально-экономического развития стран построена система нормативов для прогнозирования душевой потребности в ТЭР. Используемая для демографического прогнозирования система режимов роста численности населения привязана к уровню социально-экономического развития стран. Для режимов определены страны-эталоны, поэтому продвижение по пути демографического перехода позволяет оценить изменения в экономике, включая потребность в ТЭР. Выделены ключевые режимы с определением примерной душевой потребности в ТЭР в тех странах, где эти режимы наблюдаются. Для стран, переходящих к режиму простой смены поколений, который возможен только при высоком уровне социально-экономического развития, устанавливается потребность в 5 т условного топлива (у.т.) на человека в год. Именно этот уровень наблюдается в большинстве промышленно развитых стран в разных регионах.

Для южных стран с небольшой территорией, которые не являются нефтеэкспортерами (с одной стороны, добыча нефти энергоемка, а с другой – дешевая нефть стимулирует энергоемкие производства), уровень потребностей устанавливается в 4,5 т.у.т. на человека в год. Для крупных нефтеэкспортеров – в 5 т.у.т. Уровень в 3 т.у.т. на человека в год устанавливается при переходе от режима устойчивой рождаемости и смертности к режиму старения населения. Это промежуточный уровень, но он установлен для той стадии социально-экономического развития, когда общество должно быть достаточно индустриально развитым. Такого уровня достигла Япония в 1970-е годы.

Перечисленные выше правила установления нормативов распространяются на развивающиеся страны и страны с переходной экономикой, где потребление ТЭР ниже нормативного. Для развитых в промышленном отношении стран потребности рассматриваются с учетом уже сложившегося уровня. В США и Канаде – очень высокий уровень потребления ТЭР, связанный с промышленной структурой, большими размерами территории, климатом, требующим значительных затрат на отопление или кондиционирование воздуха, а также с обилием энергетических ресурсов. В настоящее время потребление ТЭР превышает здесь 10 т.у.т. на человека в год. Для этого региона к 2050 году устанавливается норматив в 10 т.у.т., что отражает тенденцию повышения энергоэффективности экономики. Для Западной Европы в среднем, России, Австралии и Новой Зеландии, где потребление уже превышает 6 т.у.т. на человека в год, к 2050 году установлен уровень в 7 т.у.т., что предусматривает возможность некоторого роста удельного потребления. Уровень в 7 т.у.т. к 2050 году установлен и для Казахстана. Уровень потребления в этой стране соответствует российскому, а структура ее экономики такова (металлургия, нефтедобыча), что потребление ТЭР не может уменьшаться.

После установления поворотных точек в виде указанных уровней в связи с демографическим прогнозом проведена экстраполяция душевых уровней потребления начиная с 2005 года, а затем проведен расчет суммарного потребления путем перемножения душевых значений и численности населения.

Динамика роста потребностей по цивилизациям представлена в таблице 2. Если сейчас доминирует европейская цивилизация, то к середине XXI века китайская и индийская достигнут уровня европейской. Еще раз отметим, что речь идет о потребностях, которые должны быть покрыты ресурсами для того, чтобы страны достигли уровня социально-экономического развития, обеспечивающего их

население и экономику в соответствии с тенденцией роста потребления ТЭР, сложившейся в последней трети XX века. Эти соотношения помогают выявить признаки потенциальных кризисов, конкуренции за ресурсы и указать на опасность их нехватки.

Таблица 2

**Сравнение потребностей в ТЭР по цивилизациям в 2005 г. и 2100 г. по реальному и среднему сценариям демографического прогноза**

		средний сценарий	реальный сценарий	средний сценарий	реальный сценарий	средний сценарий	реальный сценарий
	2005 г.	2100 г.	2100 г.	рост к 2100 г. по сравнению с 2005 г.	рост к 2100 г. по сравнению с 2005 г.	темп прироста потребности	темп прироста потребности
	млн. т.у.т.	млн. т.у.т.	млн. т.у.т.	%	%	% в год	% в год
1	2	3	4	5	6	7	8
Европейская							
Европа без Албании и Боснии и православной Европы без СНГ	3186,8	3186,2	3186,2	99,98	99,98	0,00	0,00
США и Канада	3482,8	4187,8	4187,8	120,24	120,24	0,19	0,19
Австралия и Новая Зеландия	177,6	231,3	231,3	130,20	130,20	0,28	0,28
<b>Сумма европейской цивилизации</b>	<b>6847,3</b>	<b>7605,3</b>	<b>7605,3</b>	<b>111,07</b>	<b>111,07</b>	<b>0,11</b>	<b>0,11</b>
Православная							
Россия	911,0	780,2	780,2	85,64	85,64	-0,16	-0,16
Беларусь	36,8	38,1	38,1	103,66	103,66	0,04	0,04
Украина	189,1	181,0	181,0	95,72	95,72	-0,05	-0,05
Молдова	5,4	14,7	14,7	271,65	271,65	1,06	1,06
Православные страны Европы без СНГ	144,3	141,6	141,6	98,14	98,14	-0,02	-0,02
Армения, Грузия	6,2	21,2	21,2	341,82	341,82	1,30	1,30
<b>Сумма православной цивилизации</b>	<b>1292,7</b>	<b>1176,8</b>	<b>1176,8</b>	<b>91,03</b>	<b>91,03</b>	<b>-0,09</b>	<b>-0,09</b>
<b>Китайская цивилизация</b>	<b>1976,2</b>	<b>7680,8</b>	<b>7680,8</b>	<b>388,66</b>	<b>388,66</b>	<b>1,44</b>	<b>1,44</b>
<b>Японская цивилизация</b>	<b>664,3</b>	<b>486,1</b>	<b>486,1</b>	<b>73,18</b>	<b>73,18</b>	<b>-0,33</b>	<b>-0,33</b>

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Индийская цивилизация</b>	<b>572,7</b>	<b>11911,8</b>	<b>7853,8</b>	<b>2080,06</b>	<b>1371,45</b>	<b>3,25</b>	<b>2,79</b>
Исламская							
Арабские страны Азии	487,7	1743,4	1743,4	357,46	357,46	1,35	1,35
Северная Африка	208,3	1723,6	1723,6	827,62	827,62	2,25	2,25
Турция	115,0	528,6	528,6	459,49	459,49	1,62	1,62
Иран	243,3	557,7	557,7	229,19	229,19	0,88	0,88
Азербайджан	20,4	51,8	51,8	254,44	254,44	0,99	0,99
Узбекистан	93,6	247,7	247,7	264,53	264,53	1,03	1,03
Таджикистан	5,2	58,7	58,7	1132,26	1132,26	2,59	2,59
Киргизия	4,5	41,7	41,7	935,92	935,92	2,38	2,38
Казахстан	80,8	97,3	97,3	120,36	120,36	0,20	0,20
Туркменистан	25,4	35,8	35,8	140,61	140,61	0,36	0,36
Афганистан	0,6	253,6	332,1	44997,5	58929,6	6,64	6,95
Пакистан	76,9	1887,0	1439,9	2452,57	1871,44	3,43	3,13
Индонезия	161,1	1609,0	1609,0	998,86	998,86	2,45	2,45
Малайзия	111,8	275,6	275,6	246,52	246,52	0,95	0,95
Бангладеш	23,7	1663,1	1231,2	7023,15	5199,23	4,58	4,25
Албания и Босния и Герцеговина	9,7	27,4	27,4	282,69	282,69	1,10	1,10
<b>Сумма исламских стран</b>	<b>1668,0</b>	<b>10802,1</b>	<b>10001,6</b>	<b>647,59</b>	<b>599,60</b>	<b>1,99</b>	<b>1,90</b>
Африканская							
Африканские страны к югу от Сахары	241,7	8218,4	8218,4	3400,77	3400,77	3,78	3,78
Нигерия	31,4	1993,9	1993,9	6350,16	6350,16	4,47	4,47
<b>Сумма африканской цивилизации</b>	<b>273,1</b>	<b>10212,2</b>	<b>10212,2</b>	<b>3739,91</b>	<b>3739,91</b>	<b>3,89</b>	<b>3,89</b>
Латиноамериканская							
Мексика	220,9	801,9	801,9	363,01	363,01	1,37	1,37
Островные гос-ва Карибского бассейна	51,8	217,4	217,4	420,00	420,00	1,52	1,52
Центральная Америка	21,7	410,3	410,3	1886,91	1886,91	3,14	3,14
Бразилия	234,2	1249,6	1249,6	533,58	533,58	1,78	1,78
Аргентина, Уругвай, Чили	131,1	373,1	373,1	284,70	284,70	1,11	1,11
Остальная Южная Америка	163,7	1012,2	1012,2	618,40	618,40	1,94	1,94
<b>Сумма латиноамериканской цивилизации</b>	<b>823,3</b>	<b>4064,5</b>	<b>4064,5</b>	<b>493,66</b>	<b>493,66</b>	<b>1,69</b>	<b>1,69</b>

Источник: расчеты автора.

По среднему сценарию в первой половине XXI века по потреблению ТЭР будет доминировать европейская цивилизация, но ее стремительно догоняет китайская. С 2070–2080-х годов конкуренция за источники ТЭР разгорится уже между европейской, китайской, индийской и исламской цивилизациями. В 2090-х годах к ним присоединится африканская. В то же время по реальному сценарию рост потребностей в ТЭР за счет социально-экономического развития стран Южной Азии происходит быстрее, и уже в 2060-х годах, т. е. на 10–20 лет раньше, чем по среднему сценарию, индийская и исламская (Пакистан, Бангладеш, Афганистан) цивилизации выйдут на уровень потребления европейской и китайской. Такое ускорение роста потребностей – плата за более быстрое социально-экономическое развитие, которое, в свою очередь, сдерживает рост населения.

По обоим сценариям к концу XXI века китайская цивилизация по потребностям в ТЭР встанет вровень с европейской, но с ними будут конкурировать индийская, исламская и африканская. Различия между средним и реальным сценариями только в степени опережения последними тремя двух первых. Важно подчеркнуть, что оба сценария отображают варианты успешного догоняющего развития. Неудача этой стратегии может привести к тому, что такого роста потребностей не будет. Произойдет крах современной мировой стратегии развития, сохранится экономическая отсталость, которая может привести к замедлению демографического перехода. Это означает больший рост населения, обострение проблем жизнеобеспечения и перенос догоняющего развития на более поздние сроки.

В таблице 2 представлены данные о темпах роста потребностей в ТЭР не только по цивилизациям в целом, но и по странам и регионам, которые в них входят. Это позволяет, во-первых, конкретизировать, какие именно страны и регионы нуждаются в быстром росте потребностей, а во-вторых, примерно определить, какими должны быть темпы роста потребностей применительно к конкретным странам и регионам.

В таблице можно выделить четыре группы. В первой группе к 2100 году потребности будут сокращены. Это европейские страны, включая Россию и Украину, а также Япония.

Во второй группе ежегодный темп прироста не превышает среднегодовой, сложившийся в последние годы. Он определен следующим образом. За 1990–2005 годы суммарное конечное исполь-

зование энергии увеличилось на 23 % (International... 2008: 16), что эквивалентно ежегодному приросту на 1,39 %. В данную группу попали США и Канада, Австралия и Новая Зеландия, Беларусь, Молдова, Армения и Грузия, арабские страны Азии, Иран, Азербайджан, Узбекистан, Казахстан, Туркменистан, Малайзия, Албания и Босния и Герцеговина, Мексика, Аргентина, Уругвай, Чили.

Третья группа демонстрирует более высокий прирост, чем среднемировое значение в последние годы, но превышение невелико – от 1,39 до 2,0 %. К третьей группе относятся Китай, Турция, островные государства Карибского бассейна и страны Южной Америки за исключением Бразилии, Аргентины, Уругвая и Чили.

В четвертую группу попадают те страны и регионы, где для успешного догоняющего развития необходимо существенное ускорение роста потребления ТЭР. Это Индия, Северная Африка, Таджикистан, Киргизия, Афганистан, Пакистан, Бангладеш, Индонезия, африканские страны к югу от Сахары, Нигерия, Центральная Америка. В этой группе выделяются Афганистан, Бангладеш и Нигерия, где темпы роста потребностей в ТЭР на уровне, обеспечивающем успешное догоняющее развитие, должны быть наиболее высокими.

Что касается суммарного роста потребностей перечисленных в таблице 2 стран и регионов (оно меньше мирового из-за того, что ряд стран не входит в исследуемые цивилизации), то по среднему сценарию темп прироста равен 1,33 %, а по реальному – 1,26 % в год.

Таким образом, темпы увеличения потребностей в целом ниже сложившихся в последние годы, и ускорение социально-экономического развития, которое должен обеспечить рассчитанный рост потребления ТЭР, может быть оплачено не беспрецедентно высокой ценой.

### **Прогноз обеспеченности ресурсами для сельского хозяйства**

Если энергетические ресурсы являются ключевыми для современного промышленного развития, то природные ресурсы, необходимые для сельского хозяйства, – важнейшее условие выживания любой цивилизации. Прогресс в сельском хозяйстве продолжается тысячи лет, при этом два фактора оказываются незаменимыми для сельскохозяйственного производства: земля (почвы) и вода. Гидропоника (выращивание растений, корни которых помещены в раствор с удобрениями) позволяет несколько ослабить зависимость от почв, но увеличивает значимость воды.

Важно отметить, что распределение ресурсов пахотных земель по цивилизациям принципиально отличается от распределения ресурсов нефти и природного газа. Если нефть и газ – преимущество исламской цивилизации, то пахотные земли наиболее распространены на территории европейской, африканской и латиноамериканской цивилизаций. Православная цивилизация, в основном Россия, имеет неплохие позиции по газу и пахотным землям. По ресурсам нефти и газа и по пахотным землям в худшем положении находятся японская, китайская и индийская цивилизации.

Если рассмотреть обеспеченность цивилизаций пахотными землями на душу населения, то очевидно, что демографический рост существенно понижает позиции африканской и латиноамериканской цивилизаций, а положение японской, китайской, индийской и исламской цивилизаций меняется относительно мало, поскольку исходно обеспеченность землей здесь низка. Убыль населения в православной, наоборот, повышает обеспеченность на душу населения, а европейская остается примерно на одинаково высоком уровне весь период прогноза. В японской, китайской и исламской цивилизациях на человека приходится менее 10 соток (0,1 га). Это требует очень высокой отдачи земли и интенсивной системы земледелия – либо трудоемкой, либо капиталоемкой: земля должна обеспечивать людей продовольственным зерном, скот кормами и давать посевной материал на следующий год. С учетом численности населения тех цивилизаций, где земли мало, можно утверждать, что проблемы продовольствия будут стоять в XXI веке очень остро.

Вода в последние годы становится ограничителем развития сельского хозяйства во многих странах. Обеспеченность многих стран и регионов пресной водой критически низка. Уровень ниже 5000 куб. м на человека в год считается границей достаточности водообеспечения, а ниже 2000 – очень низким.

Как показывает таблица 3, с сокращением ресурсов пресной воды в ближайшее время столкнутся все цивилизации Востока. Достаточное по всем нормативам обеспечение водой имеют только европейская, православная и латиноамериканская цивилизации. Рост населения ухудшает позиции африканской. Естественная убыль населения улучшает позиции японской цивилизации.

**Обеспеченность пахотной землей и пресной водой  
по цивилизациям в 2005 г. и 2100 г. по реальному и среднему  
сценариям демографического прогноза**

	пахотные земли	пахотные земли	пахотные земли	пресная вода	пресная вода	пресная вода
		средний сценарий	реальный сценарий		средний сценарий	реальный сценарий
	2005 г.	2100 г.	2100 г.	2005 г.	2100 г.	2100 г.
	га/чел. в год	га/чел. в год	га/чел. в год	куб. м/чел. в год	куб. м/чел. в год	куб. м/чел. в год
1	2	3	4	5	6	7
Европейская						
Европа без Албании и Боснии и православных стран Европы, исключая СНГ	0,42	0,43	0,44	5252	5493	5493
США и Канада	1,04	0,82	0,82	18068	14259	14259
Австралия и Новая Зеландия	3,67	2,69	2,62	33843	24172	24172
<b>Средняя по европейской цивилизации</b>	0,76	0,70	0,70	11248	10279	10279
Православная						
Россия	1,53	1,97	1,97	31475	40440	40440
Беларусь	1,56	2,00	2,05	5918	7604	7797
Украина	0,92	1,18	1,18	3001	3856	3856
Молдова	0,53	0,68	0,68	2774	3564	3564
Православные страны Европы без СНГ	0,54	0,87	0,70	10313	16603	13251
Армения, Грузия	0,27	0,43	0,35	9745	15689	12521
<b>Средняя по православной цивилизации</b>	1,18	1,52	1,52	20283	26060	26060
<b>Китайская цивилизация</b>	0,10	0,09	0,09	2189	1886	1886
<b>Японская цивилизация</b>	0,06	0,09	0,09	3357	4423	4423
<b>Индийская цивилизация</b>	0,15	0,06	0,10	1719	661	1087
Исламская						
Арабские страны Азии	0,06	0,02	0,02	982	326	326
Северная Африка	0,43	0,21	0,21	897	447	447
Турция	0,20	0,12	0,12	3133	1952	1952
Иран	0,03	0,02	0,02	1979	1233	1233
Азербайджан	0,29	0,23	0,23	3608	2920	2848
Узбекистан	0,08	0,04	0,04	1895	1018	1018

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
Таджикистан	0,19	0,09	0,09	2458	1225	1225
Киргизия	0,08	0,04	0,04	3883	2218	2218
Казахстан	0,21	0,22	0,22	7406	7887	7887
Туркменистан	0,07	0,04	0,04	5150	3457	3457
Афганистан	0,04	0,01	0,02	2174	385	881
Пакистан	0,03	0,01	0,01	1411	323	696
Индонезия	0,22	0,14	0,14	12738	7937	7937
Малайзия	0,32	0,17	0,17	19615	10532	10532
Бангладеш	0,05	0,01	0,03	8538	2184	4425
Албания и Босния и Герцеговина	0,35	0,41	0,37	11339	13017	11776
<b>Средняя по исламской цивилизации</b>	0,17	0,07	0,09	5333	2034	2736
Африканская						
Африканские страны к югу от Сахары без Нигерии	1,10	0,26	0,26	8765	2083	2083
Нигерия	0,36	0,07	0,07	2176	431	431
<b>Средняя по африканской цивилизации</b>	0,96	0,22	0,22	7553	1731	1731
Латиноамериканская						
Мексика	0,34	0,20	0,20	4273	2566	2566
Островные гос-ва Карибского бассейна	0,21	0,17	0,17	2395	1938	1938
Центральная Америка	0,31	0,13	0,13	17238	7136	7136
Бразилия	2,11	1,42	1,42	44168	29649	29649
Аргентина, Уругвай, Чили	1,46	1,03	1,03	32051	22613	22613
Остальная Южная Америка	1,59	0,92	0,92	55078	31858	31858
<b>Средняя по латиноамериканской цивилизации</b>	1,32	0,82	0,82	32996	20375	20375

Источник: расчеты автора.

Самой водоемкой сферой экономики является сельское хозяйство. Орошение дает значительную прибавку урожая, но требует большого количества воды. Нехватка пресной воды вынуждает проводить дорогостоящее ирригационное строительство, создавать инфраструктуру по сбору, сохранению и транспортировке воды, чтобы сгладить сезонную неравномерность осадков и речного стока. В современных условиях крупной отраслью хозяйства становится опреснение воды, но оно требует значительных энергетических затрат. Более 70 % опресняемой в мире воды получается методами термической дистилляции, требующей нагрева воды, т. е. потребления ТЭР, которые тоже могут быть дефицитными. Ставка

на опреснение морской воды в крупных странах требует создания системы магистральных водопроводов, которые доставляли бы воду в удаленные от морского побережья районы.

В последние годы формируются новые технологии опреснения морской воды со сравнительно меньшей энергоемкостью. В технологии обессоливания методом обратного осмоса, который обеспечивается полупроницаемыми мембранами, пропускающими воду, но не молекулы солей, развитие нанотехнологий может способствовать созданию мембран, повышающих эффективность опреснения воды.

В таблице 3, где представлены сводные данные по обеспеченности цивилизаций и входящих в них стран и регионов пахотной землей и пресной водой, можно выделить четыре группы. Первая обеспечена обоими факторами сельскохозяйственного производства. Это все регионы европейской и православной цивилизаций за исключением Украины и Молдовы, Казахстан, Албания, Босния и Герцеговина, а также вся Южная Америка. В этих регионах достаточно земли и воды, чтобы развивать сельское хозяйство. Вторая группа обеспечена земельными ресурсами, но испытывает дефицит пресной воды. Это Украина, Молдова, Азербайджан, Северная Африка, африканские страны к югу от Сахары без Нигерии, Мексика и островные государства Карибского бассейна. В третьей группе обеспеченность водными ресурсами сочетается с нехваткой земли. В этой группе Япония, Индонезия, Малайзия, Центральная Америка. Наконец, в четвертой группе находятся страны, где мало пахотной земли и не хватает пресной воды. Это Китай, Япония, арабские страны Азии, Турция, Иран, Узбекистан, Таджикистан, Киргизия, Туркменистан, Афганистан, Пакистан, Бангладеш, Нигерия. В последнюю группу входят крупнейшие по численности населения государства, многие из них не обладают возможностями перемещать ресурсы из других хорошо развитых отраслей хозяйства в агросферу для повышения ее производственных возможностей, как это делается в большинстве развитых стран.

Результаты оценки соотношения «население – ресурсы» таковы: в ближайшие десятилетия предстоит резкий рост потребностей мирового населения в природных ресурсах для догоняющего развития. Решение энергетической и продовольственной проблем настоятельно потребует межцивилизационного взаимодействия.

### Сценарии взаимодействия цивилизаций

Таким образом, в XXI веке наряду с глобальными проблемами дефицита природных ресурсов и экологии, различными геополитическими конфликтами возникает проблема сосуществования нескольких цивилизаций. В условиях относительно успешного догоняющего типа развития во второй половине XX века происходило выравнивание экономической и социальной систем в немалой части неевропейских цивилизаций, как минимум – их приближение к уровню социально-экономического состояния развитых стран Запада. Однако в ходе того же процесса возникали новые противоречия и конфликты, факторами которых становились наряду с привычными экономическим, политическим и национальными – религиозный и культурный. Их можно свести к одному – цивилизационному.

Представляются возможными два типа развития: инерционный, продолжающий нынешние тенденции на протяжении ближайших десятилетий, и конфликтный. На основе расчетов и общих тенденций мирового развития перспективы взаимодействия мировых цивилизаций можно свести к следующим сценариям:

- 1) *«Конвергенция цивилизаций»;*
- 2) *«Запад сохраняет лидерство»;*
- 3) *«Лидерство переходит к Востоку и Югу»;*
- 4) *«Борьба за ресурсы».*

Второй и третий сценарии по сути отражают две возможности инерционного развития мировой экономики с разным исходом. Они не предполагают принципиальных изменений во взаимоотношениях цивилизаций, не требуют каких-то особых мер надгосударственного управления. Различные оценки конвергенции цивилизаций и смены лидерства в мировой системе обобщает В. Я. Белокреницкий (2010: 306–307): «Возвращаясь к сближению Востока и Запада, нужно отметить, что существуют две точки зрения на вопрос, как такая конвергенция способна повлиять на перспективы глобальной экономики и мировой эволюции. Одну из них надо считать оптимистической, состоящей в том, что сложившиеся на протяжении веков и тысячелетий традиции Востока внесут свой вклад в создание механизма самоподдерживающегося роста, позволят преодолеть “западные” пороки бесконтрольной погони за прибылью, смогут гармонизировать технико-технологический прогресс, снизить напряжение в обществе и его атомарность, уменьшить соци-

альную несправедливость. При этом Китай и Индия в этих проекциях возвращают себе утраченное после XVII в. лидерство в производстве мирового продукта. Кроме того, подъем Восточной и Южной Азии уравнивает распределение “мягкой мощи”, культурно-демонстрационного эффекта, а исламский мир становится средоточием умеренно мессианских представлений, амортизатором разрушительных социальных трений и конфликтов, крупнейшим хранителем духовных ценностей, наряду с христианством и другими религиями.

Вторая позиция – пессимистическая. Для ее сторонников Восток остается косной, неспособной к саморазвитию общественной силой. Преобладание традиционного восточного элемента в общемировой культуре и во всей международной системе способно, по их мнению, заглушить потенциал роста и развития как экономического, так и политического плана. Свойственное Востоку стремление к уравнительности, преобладанию общего над частным, бюрократии над средним классом (буржуазией), заведет в тупик весь процесс поступательного развития человечества».

Первый сценарий требует специальных осознанных усилий, управления глобальной системой для достижения желательного варианта развития. Четвертый – нежелательный – может быть предотвращен также специальными мерами, осуществляемыми на межгосударственном уровне. Здесь также необходимо управление глобальной системой, но не для достижения желательного, а для предотвращения нежелательного развития событий. Таким образом, первый и четвертый варианты требуют мер по реформированию международных и межцивилизационных отношений, их модернизации.

**«Конвергенция цивилизаций»** может осуществляться в ходе глобализации. Предполагается, что наряду с экономической глобализацией произойдет определенное сближение культур, особенно тех стран, народов и индивидов, которые успешно встраиваются в мировую экономику. Задача состоит в том, чтобы определить пути сближения, поскольку неочевидно, что такая система сложится сама по себе.

Транснациональные корпорации, являющиеся мотором глобализации, могут обеспечить экономическое сближение стран, выравнивая как сферу производства, так и сферу потребления. Их возможности стереть цивилизационные различия невелики. Так,

в странах Персидского залива, имеющих за счет экспорта нефти возможность импортировать все современные товары, и в странах Восточной Азии с развитым современным производством не наблюдается вестернизации общества.

При конвергенции цивилизаций в результате интенсивного экономического, социального, политического и культурного общения различных народов в рамках мировой системы происходит не только выравнивание уровней экономического развития и потребления. Народы, принадлежащие к различным цивилизациям, сближаются по своим социокультурным проявлениям настолько, что у носителей различных религиозно-культурных традиций и систем ценностей исчезает антагонизм. Общие для всех современных людей процессы индустриализации, урбанизации, массового потребления, стандартизации, компьютеризации и глобализации (свободное перемещение людей, информации и капиталов по всему миру) приводят к унификации ценностей, религий и культур. Количественные проявления длительного сосуществования представителей различных цивилизаций, взаимное уважение сходных или идентичных систем моральных ценностей обеспечивают качественное изменение, возникновение новой мировой общности. Индивиды сохраняют расовую и национальную идентичность, но более их ничто не отделяет друг от друга (принимая во внимание успехи автоматизированного перевода, делающего возможным свободное общение представителей всех культур).

С признанием равноправия всех субъектов экономических и политических отношений возможно избежать открытого конфликта в рамках мировой системы, и тогда любая совместная экономическая деятельность не будет иметь ограничений по цивилизационному признаку, различия между ними стираются до минимума.

**«Запад сохраняет лидерство»** – это сохранение современного положения вещей на весь XXI век. Такой вариант развития многими экспертами даже не ставится под сомнение. Между тем продолжение современных тенденций развития на все нынешнее столетие возможно только в том случае, если ЕС, США и Япония преодолеют проблемы в своем экономическом развитии и разрешат кризисные ситуации с ресурсами, экологией и демографией. Еще одно ограничение – намерения новых претендентов на роль мирового лидера. Позволят ли они сохранить Западу его ведущую роль?

**«Лидерство переходит к Востоку и Югу».** По такому сценарию ведущими в процессе мирового развития становятся Китай и (или) Индия, которые в силу сочетания определенных обстоятельств и благодаря умелой политике властей перехватывают лидерство у Запада и обеспечивают устойчивое развитие своих стран.

Относительное ослабление Запада, естественно, не означает абсолютного снижения его роли в экономической, военно-политической и культурной жизни мира. Западу придется занять место в отношениях с незападным сообществом в мировой системе не в качестве ведущей силы, а в качестве равного или даже младшего партнера.

**«Борьба за ресурсы».** Если при доминирующей ныне модели развития потребительской экономики странам, региональным группам и ТНК не удастся сохранить баланс между растущими потребностями людей и убывающими невозобновимыми и ограниченно возобновимыми природными ресурсами, то борьба за ресурсы может привести к длительным, затяжным конфликтам в мировой системе. Изменить ситуацию может либо появление абсолютного лидера, насильственными методами создающего основы нового миропорядка, либо согласование ведущими странами стратегий и интересов.

Подводя итоги статьи, можно сказать, что сочетание количественного и качественного подходов к долгосрочному прогнозированию рисует вероятные варианты будущего, сильно отличающиеся от «конца истории» и устойчивого мирового экономического развития. Исследование вероятности разных вариантов и возможностей регулирования мирового развития становится важной задачей научного сообщества.

### *Литература*

**Акимов, А. В.**

2008. *2300 год: глобальные проблемы и Россия*. М.: Восточный университет.

2010а. Методика прогнозирования воздействия ресурсных ограничений на мировую динамику до 2050 г. *Прогноз и моделирование кризисов и мировой динамики*. М.: УРСС, с. 189–210.

2010б. Долгосрочные перспективы роста численности населения мира. *Историческая психология и социология истории* 3(2): 5–24.

**Белокрыцкий, В. Я.** 2010. *Восток в мирополитических процессах. Азия и Африка в истории международных отношений и современной мировой политике.* М.: ИВ РАН, Крафт+.

**Коротаев, А. В., Халтурина, Д. А., Кобзева, С. В., Зинькина, Ю. В.** 2011. *Ловушка на выходе из ловушки? О некоторых особенностях политико-демографической динамики модернизирующихся систем. Проекты и риски будущего: концепции, модели, инструменты, прогнозы.* М.: КРАСАНД, с. 45–88.

**Хантингтон, С.** 2003. *Столкновение цивилизаций.* М.: АСТ.

**Яковлев, А. И.** 2006. *Очерки модернизации стран Востока и Запада в XIX–XX вв.* М.: Восточный университет.