Б. Х. Краснопольский

ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВЫЖИВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА: РЕЗУЛЬТАТЫ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПРОСА

В 2006 г. был проведен очередной «Опрос по проблемам окружающей среды и выживания человечества» (*«Questionnaire on Environmental Problems and the Survival of Humankind»*), который проводится ежегодно начиная с 1992 г. международным фондом Asahi Glass Foundation, базирующимся в Японии. Данный фонд был создан в 1933 г. крупной японской химической компанией Asahi Glass Co., Ltd. Основная миссия фонда заключается в поддержке ведущих исследователей и научных групп, работающих как в государственных, так и частных научных организациях в Японии и в других странах мира для осуществления исследовательских разработок в области естественных, технических и общественных наук, связанных с рациональным природопользованием, охраной окружающей среды и решением проблем выживания человеческого сообщества в условиях различного рода возникающих угроз как природного, так и антропогенного характера.

Данный фонд известен в мире также и тем, что начиная с 1992 г. он ежегодно присуждает международную премию «Голубая планета» (*Blue Planet Prize*) выдающимся ученым и научным коллективам мира, внесшим заметный вклад в науку и практику по изучению и сохранению жизненных сил планеты Земля. Единственным российским ученым, получившим эту премию в 1998 г. за выдающиеся работы в области физической климатологии, количественных методов анализа изменений климата и методологии ранних

© Краснопольский Б. Х., 2007

Автор сообщения принимает участие в проведении данных обзоров как эксперт от России в течение последних десяти лет.

Работа выполнена в рамках гранта ДВО РАН № 06-III-A-10-431.

прогнозов глобального потепления, был профессор Михаил Будыко, сотрудник Государственного гидрологического института.

Проведенный в 2006 г. опрос осуществлялся под научным руководством профессора Акио Моришима (*Akio Morishima*), председателя управляющего совета Института глобальных стратегий по окружающей среде (*Institute for Global Environmental Strategies*), и директора Asahi Glass Foundation. Было разослано 3989 анкет ведущим ученым и специалистам мира, работающим в академических, образовательных и промышленных организациях, а также сотрудничающим с государственными структурами и негосударственными ассоциациями, включенными в базы данных ЮНЕП, Комиссии ООН по устойчивому развитию и Asahi Glass Foundation. В результате было получено 655 анкет из 97 стран мира, в том числе 307 из Японии и 348 из других стран. Несмотря на невысокий процент возврата анкет (16,4%), данный опрос можно считать репрезентативным, т. к. достаточно равномерное распределение ответов респондентов по регионам и по видам их профессиональной занятости дает определенную уверенность в объективном отражении текущей ситуации в области мировых экологических проблем. Данные по распределению респондентов по регионам и местам их работы приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Распределение респондентов по регионам мира

Регион	Число респондентов	Структура, %
Развитые регионы	463	70,7
Япония	307	46,9
США и Канада	49	7,5
Западная Европа	70	10,7
Азиатская четверка*	37	5,6
Развивающиеся регионы	113	17,2
Другие страны Азии	53	8,1
Латинская Америка	23	3,5
Африка	37	5,6
Другие регионы мира	79	12,1
Океания	22	3,4
Восточная Европа и страны бывшего СССР	36	5,5
Средний Восток	21	3,2
Итого	655	100,0

Примечание. * Азиатская четверка: Республика Корея, Гонконг, Тайвань и Сингапур.

Таблица 2

Распределение респондентов по видам профессиональной занятости

Вид занятости	Число респондентов	Структура, %
Национальные правительства	76	11,5
Местные правительства	94	14,4
Университеты и научно-исследовательские организации	125	18,3
Неправительственные организации	113	15,3
Корпорации	122	16,6
Другие	109	16,2
Нет данных	16	7,8
Итого	655	100,0

Основная цель опроса — получение экспертных мнений по ряду приоритетных проблем природопользования, охраны окружающей среды и выживания человечества в условиях усиливающихся антропогенных воздействий на природу, а также выявление ведущих факторов, существенно влияющих на данные процессы. Для опроса были выделены четыре блока проблем.

I. Осознание надвигающегося экологического кризиса, угрожающего выживанию человеческого сообщества как биологического вида — времени Дня Страшного суда (Environmental Doomsday Clock).

Вопрос 1-1. Когда, по Вашей оценке, происходящее ухудшение окружающей среды в глобальном масштабе приведет к кризису, который поставит под угрозу продолжение существования человеческого рода? Поставьте время данного кризиса между 0:01 и 12:00, принимая 12 часов за весь исторический период существования человеческой популяции от ее возникновения до полного исчезновения.

Распределение данных оценок в региональном разрезе по данным за 2006 г. отражено в таблице 3.

Таблица 3

Экспертная оценка времени Дня Страшного суда по регионам мира по данным опроса 2006 г.

Западная Европа	Восточная Европа и страны бывшего СССР	Средний Восток	Африка	Азия (исключая Японию)	Япония	Океания	США и Канада	Латиноамериканская Америка
9:08	9:07	10:05	9:32	9:17	9:15	9:18	9:18	9:31

Наибольшую опасность кризиса эксперты видят на Среднем Востоке (10:05), а наименьшую — в странах Восточной Европы и на постсоветском

пространстве (9:07), что в принципе объяснимо известными процессами, происходящими в настоящее время в мировой политике и экономике.

Если проанализировать динамику оценок надвигающейся экологической катастрофы за весь 15-летний период, в течение которого проводились опросы, то получится следующая картина (табл. 4).

Таблица 4

**Экспертная оценка времени Дня Страшного суда по данным опросов
в период 1992–2006 гг.**

Страна	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Все страны	7:49	8:19	8:47	8:49	9:13	9:04	9:05	9:08	8:56	9:08	9:05	9:15	9:08	9:05	9:17
Япония	7:38	7:33	8:01	8:08	8:51	8:42	9:01	9:07	8:54	9:04	9:18	9:20	9:06	9:07	9:15
Другие страны	8:44	8:33	9:16	9:22	9:34	9:27	9:09	9:10	8:56	9:11	8:51	9:12	9:09	9:04	9:19

Из данных таблицы, во-первых, видно, что оценки экспертов по всем регионам мира весьма близки по своим значениям, и, во-вторых, что оценки респондентов практически из всех стран, связанные с обеспокоенностью приближением экологической катастрофы, значительно возросли — с 7:49 до 9:17, т. е. на 1 час 28 мин.

Вопрос 1-2. Когда Вы выбирали время Дня Страшного суда, каковы были основные причины Вашего выбора? Пожалуйста, дайте процентную оценку значимости каждой из трех наиболее важных, по Вашему мнению, экологических проблем, выступающих в качестве причин, повлиявших на Ваш выбор.

Ответы на данный вопрос систематизированы в таблице 5 по регионам мира и основным причинам выбора респондентов.

II. Прогресс в исполнении Повестки дня 21 (Agenda 21).

Повестка дня 21 (Agenda 21) — программа действий «Окружающая среда и развитие», принятая в 1992 г. на конференции в Рио-де-Жанейро, включает 27 принципов «Декларации Рио» об устойчивом развитии и совершенствовании экологического законодательства. В числе этих принципов глобальная ориентация на устойчивое развитие через либерализацию торговли, включение экологической компоненты в макро-, микроэкономику и международную торговлю, борьба с бедностью, вопросы защиты окружающей среды и др.

Вопрос 2-1. Тринадцать лет назад, в 1992 г. на конференции в Рио-де-Жанейро, была одобрена Повестка дня 21 в качестве программы действий «Окружающая среда и развитие». Пожалуйста, представьте Ваши процентные оценки, отражающие прогресс в Вашей стране по исполнению этой программы по ее 10 основным направлениям действий.

Таблица 5

Оценки значимости экологических проблем, повлиявших на выбор экспертами времени
Дня Страшного суда, по данным опроса 2006 г., %

Проблема Регион	Общие эко- логи- ческие про- блемы	Гло- баль- ное по- тепле- ние	Выбросы в атмо- сферу и водные бассейны	Нехватка питьевой воды, проблемы питания	Обезлесение, опустынива- ние, сокраще- ние биоразно- образия	Образ жиз- ни людей, связанные с ним про- блемы	Экология и эконо- мическая/ торговая активность	Демогра- фический рост, бед- ность, статус женщин	Дру- гие	Нет отве- та
Развитые регионы	27	73	26	40	52	23	19	20	7	1
Япония	29	74	23	42	52	22	19	16	5	2
США и Канада	22	65	33	61	45	18	12	31	16	0
Западная Европа	20	73	25	29	48	29	17	33	9	0
Азиатская четверка	27	70	43	16	73	22	27	14	5	0
Развивающиеся регионы	23	49	49	47	51	28	14	35	3	0
Другие страны Азии	19	52	52	50	50	33	11	33	2	0
Латинская Америка	22	39	65	35	39	39	22	39	0	0
Африка	30	51	35	51	60	14	14	35	5	0
Другие регионы мира	24	54	47	35	46	30	18	23	3	0
Океания	14	77	23	50	55	14	9	23	5	0
Восточная Европа и страны бывшего СССР	31	44	58	28	47	42	22	22	3	0
Средний Восток	24	48	52	33	33	29	19	24	0	0
Всего (кроме Японии)	23	60	41	40	51	27	17	29	6	0
Всего	26	66	32	41	51	25	18	23	6	1

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам должны быть равны 300%, т. к. респондентам было предложено выбрать для оценки три проблемы, вес каждой из которых в целом оценивается в 100%. Однако некоторые эксперты представили оценки только по одной или двум проблемам, что снижает суммарные показатели по регионам, т. е. сумма может быть менее 300%.

Ответы на данный вопрос были даны по следующим десяти основным направлениям действий, заложенным в вышеназванную программу, а именно: содействие экологическому образованию (*promotion of environmental education*); действия местных правительств и гражданских групп (*activities by local governments and citizens' groups*); природоохранные мероприятия на промышленных предприятиях (*environmental measures by industries*); вклад науки и технологии (*scientific and technological contribution*); формирование систем переработки вторичных ресурсов (*formation of recycling systems*); сохранение лесных ресурсов (*conservation of forest resources*); превентивные меры по сокращению выбросов парникового газа (*greenhouse gas prevention measures*); сохранение биоразнообразия (*conservation of biodiversity*); проблемы народонаселения и бедности (*population and poverty problems*); изменение образа жизни (*lifestyle alteration*).

В принципе, ответы на поставленный выше вопрос в 2006 г. были близки по сути к ответам предыдущего года. В качестве наиболее продвинутого направления действий респонденты отметили «содействие экологическому образованию» и в противоположность, наименее продвинутого — «изменение образа жизни». Сравнительно большая доля зарубежных (относительно Японии) экспертов (41%) отметила существенный прогресс в решении проблем «сохранения биоразнообразия», и более половины этих респондентов отметили прогресс в этой области применительно к Океании, Среднему Востоку, Восточной Европе и бывшим странам Советского Союза. Напротив, только 7% респондентов из Японии отметили прогресс в этом направлении, подчеркивая большую региональную дифференциацию в решении данных проблем.

Также большое расхождение в оценках зарубежных и японских респондентов отмечается относительно направления действий «проблемы народонаселения и бедности». Около 30% зарубежных экспертов отметили существенный прогресс в решении этой проблемы в таких регионах, как Океания, Средний Восток, другие страны Азии, Восточная Европа и бывшие страны СССР. В противоположность этой оценке, только 7% респондентов из Японии отметили позитивные сдвиги в этом направлении программы действий. В целом, как показывают результаты оценок по данному вопросу, в качестве высших пяти направлений, в которых достигнуты определенные положительные изменения, выступают «содействие экологическому образованию», «действия местных правительств и гражданских групп», «природоохранные мероприятия на промышленных предприятиях», «вклад науки и технологии» и «формирование систем переработки вторичных ресурсов». В качестве нижних пяти направлений, в отношении которых отмечается незначительный прогресс или его отсутствие, выступают «сохранение лесных ресурсов», «пре-

вентивные меры по сокращению выбросов парникового газа», «сохранение биоразнообразия», «проблемы народонаселения и бедности» и «изменение образа жизни».

III. Экологические проблемы и их приоритеты — глобальные проблемы.

Глобальное потепление

Вопрос 3-1. Каково Ваше мнение о глобальном потеплении? Пожалуйста, подчеркните один ответ из предлагаемого списка ответов, который в наибольшей степени отражает Вашу точку зрения.

Ответы на данный вопрос приведены в таблице 6.

Таблица 6
Мнения экспертов по поводу серьезности проблемы глобального потепления, %

Вариант ответа	Япо- ния	Другие страны Азии	Восточная Европа и страны бывшего СССР	Все зару- бежные страны (исключая Японию)
Глобальное потепление не является неотложной проблемой	2	21	28	10
Так как глобальное потепление — это проблема отдаленного будущего, сегодня необходимы только предупредительные меры	20	31	26	14
Глобальное потепление — это серьезная и безотлагательная проблема, требующая немедленных мер	77	48	46	72
Другие ответы	1	0	0	4

Как видно из таблицы, более 70% респондентов из Японии и из всех других стран мира выбрали ответ «глобальное потепление — это серьезная и безотлагательная проблема, требующая немедленных мер». В частности, регионами, в которых более 80% экспертов выбрали данный ответ, были Азиатская четверка, Средний Восток, Западная Европа и Латинская Америка. Ответы респондентов «глобальное потепление не является неотложной проблемой», составляющие более 20%, были связаны в основном с другими странами Азии, а также Восточной Европой и странами бывшего СССР.

Вопрос 3-2. Пожалуйста, ответьте на данный вопрос, если Вы выбрали ответы 2 и 3 в предыдущем вопросе. Каковы, по Вашему мнению, могут быть последствия и эффекты глобального потепления? Пожалуйста, выберите два ответа на данный вопрос из прилагаемого списка, которые отражают негативные последствия глобального потепления.

Полученные в результате опроса ответы на данный вопрос демонстрируются на рисунке 1.

Рис. 1. Оценка последствий и негативных эффектов глобального потепления, %

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам должны быть равны 200%, т. к. респондентам было предложено выбрать для оценки две проблемы, вес каждой из которых в целом оценивается в 100%. Однако некоторые эксперты представили оценки только по одной проблеме, что снижает суммарные показатели по регионам.

Более 50% экспертов из Японии и других стран мира выбрали ответ «возрастание частоты aberrаций (ненормальностей) в погоде и интенсификация климатических условий» как наиболее опасное последствие от глобального потепления. За этим ответом по степени опасности следуют ответы «затопление островных стран и побережных регионов в связи с повышением уровня морей» и «изменения в экосистемах». В два раза меньшее число респондентов из Японии по сравнению с числом респондентов из других стран мира выбрало ответ «негативное влияние на сельское хозяйство и производство продовольствия», что отражает существенные различия в отношении к данной проблеме в Японии и зарубежных странах.

Вопрос 3-3. Киотский Протокол, который направлен на сокращение выбросов парниковых газов, будет действовать до 2013 г. Как Вы можете оценить эффективность этого договора в части предотвращения глобального потепления? Пожалуйста, выберите один ответ из прилагаемого списка ответов.

Более чем 60% экспертов из Японии и других стран мира выбрали ответ «Киотский Протокол является лишь одним из международных мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов, и негативные последствия глобального потепления могут быть нейтрализованы только при заключении дополнительных договоров между всеми странами мира». Очень малое число респондентов — только 2% — выбрали ответ «глобальное потепление может быть предотвращено странами, подписавшими Киотский Протокол», что го-

ворит о необходимости продолжать усилия по развитию различного рода договоренностей между странами мира по превентивным мерам в отношении глобального потепления.

Бедность

Вопрос 3-4. Каково Ваше представление о проблеме бедности? Пожалуйста, выберите один ответ из прилагаемого списка ответов, который в наилучшей степени отражает Ваше мнение.

Результаты ответов на данный вопрос представлены на рисунке 2.

Рис. 2. Оценка проблемы бедности в настоящем и будущем, %

Из данных, приведенных на рисунке 2, видно, какие серьезные различия существуют в оценках проблемы бедности между респондентами Японии, других регионов мира, развитых и развивающихся стран и регионов. Несколько неожиданными выглядят сопоставления ответов респондентов из развитых и развивающихся регионов, в которых позиция развивающихся стран выглядит значительно более оптимистичной по сравнению с развитыми странами в части возможностей улучшения текущей ситуации в борьбе с бедностью.

Вопрос 3-5. Что Вы думаете о причинах бедности, которые влияют на данную проблему? Пожалуйста, выберите два ответа из предложенного списка.

Весьма интересен ответ респондентов из Японии (оценка – 0%), касающийся такой причины бедности, как региональные особенности, в частности – бедные запасы природных ресурсов. Действительно, для Японии с ее мощной высокоразвитой индустрией суперсовременных технологий и инновационных производств отсутствие больших запасов природного сырья не имеет существенного значения, что подчеркивает огромную важность не сырьевого, а инновационного пути развития современной цивилизации.

Оценки по данному вопросу приведены в таблице 7.

Таблица 7

Оценки причин бедности по основным регионам мира, %

Причина бедности	Япо- ния	Все ре- гионы мира	Разви- тые регионы	Развива- ющиеся регионы
Рост численности населения	13	35	40	17
Недостаточные инвестиции в развитие человеческого потенциала (например, ограниченный доступ к образованию и др.)	4	13	14	9
Политическая и экономическая среда	11	29	32	19
Глобальные разногласия между Севером и Югом	3	19	22	20
Региональные особенности (например, бедные запасы природных ресурсов и др.)	0	13	17	2
Войны и вооруженные конфликты	3	22	29	4
Низкая продуктивность сельского хозяйства как причина голода	1	7	9	2
Другие	1	2	2	2
Нет данных	15	12	5	26

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам могут быть равны или менее 200% в зависимости от ответов, представленных по одному или двум вопросам.

Энергетические проблемы

Вопрос 3-6. Каковы наиболее существенные энергетические проблемы в Вашей стране? Пожалуйста, выберите один ответ из предложенного списка, который наилучшим образом отражает Ваше мнение.

Сводные данные по ответам на поставленный вопрос приведены в таблице 8.

Таблица 8

Оценка основных энергетических проблем по регионам мира, %

Энергетическая проблема	Развитые регионы	Развивающиеся регионы
Большой объем потребления энергетических ресурсов и нерациональное их использование	48	13
Несбалансированные пропорции в использовании различных видов энергетических ресурсов (например, чрезмерная зависимость от ископаемого топлива)	22	16
Недостаточное снабжение энергоресурсами	2	7
Неадекватность энергетической инфраструктуры	1	8
Высокая стоимость наиболее потребляемых энергоресурсов (электричество, газ, нефть)	6	21
Недостаточное использование возобновляемых источников энергии	16	20
Другие ответы	3	5
Нет ответов	2	10

Наибольшее число респондентов (48%) из развитых регионов выбрали ответ «большой объем потребления энергетических ресурсов» в качестве наиболее острой энергетической проблемы своих стран, причем трое из четырех экспертов, ответивших данным образом, представляли США и Канаду. Второе место в ответах респондентов из развитых регионов занял ответ «несбалансированные пропорции в использовании различных видов энергетических ресурсов». В противоположность данным ответам, респонденты из развивающихся регионов мира на первые места поставили проблему «высокая стоимость наиболее потребляемых энергоресурсов» (21%) и «недостаточное использование возобновляемых источников энергии» (20%).

Вопрос 3-7. Каково Ваше мнение о снабжении энергетическими ресурсами Вашей страны в целом? Пожалуйста, выберите один ответ из предложенного списка.

Ответы на данный вопрос приведены в таблице 9.

Таблица 9

Оценка снабжения энергоресурсами, %		
Вариант ответа	Развитые регионы	Развивающиеся регионы
Чрезмерное	45	2
Соответствует потребностям	39	29
Недостаточное (дефицит)	13	44
Большой дефицит, тормозящий развитие экономики	2	23
Нет данных	1	2

Регион США и Канады был представлен наивысшей долей респондентов (51%), кто дал ответ «чрезмерное снабжение» энергоресурсами. Регион Африки, в противоположность, был оценен наивысшим числом экспертов (35%) как регион с «большим дефицитом» энергоснабжения. Эти оценки ярко подчеркивают региональную дифференциацию обеспечения энергоресурсами различных стран мира.

Вопрос 3-8. Оценивая ситуацию с решением энергетических проблем в Ваших странах, какие изменения в Ваших личных потребностях в энергопотреблении Вы были бы готовы предпринять? Пожалуйста, выберите один ответ из предложенного списка.

Респонденты практически из всех регионов показали готовность существенно сократить их индивидуальное потребление энергоресурсов по сравнению с сегодняшним уровнем. Но и в данном случае видны серьезные региональные различия в ответах.

Ответы на данный вопрос продемонстрированы в таблице 10.

Таблица 10

Оценка индивидуального потребления энергии, %

Вариант ответа	Развитые регионы	Развивающиеся регионы	Другие
Я хотел бы сохранить объем потребления энергии, который я потребляю сейчас	15	41	32
Я хотел бы сократить объем потребления энергии ниже того, который я потребляю сейчас	83	58	65
Нет данных	2	1	3

Вопрос 3-9. Что Вы думаете о наиболее эффективных альтернативных видах энергоресурсов, способных заменить ископаемое топливо? Пожалуйста, проранжируйте приведенные виды альтернативных энергоисточников по степени их эффективности — от высшей к низшей.

Сводные данные по ответам на этот вопрос приведены в таблице 11.

Таблица 11

Оценка альтернативных источников энергии, %

Регион	Атомная энергия	Ветровая энергия	Солнечная энергия	Биомасса	Гидроэнергия	Другие	Нет ответа
Развитые регионы	32	6	33	11	7	4	6
Япония	34	6	32	13	7	1	7
США и Канада	22	8	33	8	8	14	6
Западная Европа	27	9	27	11	11	10	4
Азиатская четверка	30	8	51	0	5	5	0
Развивающиеся регионы	7	7	42	14	17	5	8
Другие страны Азии	9	8	42	15	17	6	4
Латинская Америка	0	9	35	13	22	9	13
Африка	8	5	46	14	14	3	11
Другие регионы мира	25	9	35	9	3	6	13
Океания	18	14	45	0	5	14	5
Восточная Европа и страны бывшего СССР	39	3	22	14	3	6	14
Средний Восток	10	14	48	10	0	0	19
Зарубежные страны, всего	20	8	37	10	10	8	7
Всего (в том числе Япония)	27	7	35	12	8	5	7

Как видно из таблицы, большинство респондентов из зарубежных (относительно Японии) регионов выбрали ответ «солнечная энергия» как наиболее эффективный альтернативный источник энергии, за которым по рангу оценки следует «атомная энергия». Напротив, эксперты из Японии наивыс-

шую оценку дали «атомной энергии» в качестве альтернативы ископаемому топливу, а на второе место поставили «солнечную энергию». Респонденты из развивающихся регионов первое место отдали «солнечной энергии», в то время как «атомная энергия» по их оценкам отошла на последние места после «гидроэнергии» и «биомассы».

Сохранение и восстановление экосистем и биоразнообразия

Вопрос 3-10. Каково Ваше мнение о наиболее важных экологических факторах, влияющих на сохранение и восстановление экосистем и биоразнообразия? Пожалуйста, выберите два ответа из представленного списка.

Для выбора были предложены следующие варианты ответов: «сокращение среды обитания, включая обезлесение, опустынивание и сокращение сельскохозяйственных земель»; «сокращение числа биологических видов»; «разрушение традиционных экосистем по причине вторжения инородных видов», «негативное влияние загрязняющих веществ в результате человеческой деятельности, включая внесение в почву удобрений»; «возрастание объемов изымаемых человеком биологических ресурсов для хозяйственных нужд, в т. ч. из морской среды» и другие ответы. Респонденты из Японии и зарубежных стран отметили в нисходящем порядке, что «сокращение среды обитания», «негативное влияние загрязняющих веществ в результате человеческой деятельности» и «сокращение числа биологических видов» являются факторами, наиболее влияющими на процессы сохранения и восстановления экосистем и биоразнообразия. Ответ «сокращение среды обитания» был наиболее часто использован как самый важный практически во всех оценках респондентов, кроме экспертов из Восточной Европы и стран бывшего СССР. Более 80% респондентов из Азиатской четверки, Океании, США, Канады и Японии выбрали в качестве наиболее важного именно этот ответ. Около 58% экспертов из Восточной Европы и стран бывшего СССР отметили приоритетную важность такого фактора, как «негативное влияние загрязняющих веществ в результате человеческой деятельности».

Вопрос 3-11. На какие из нижеперечисленных экологических процессов оказывают наибольшее влияние те экологические факторы, которые Вы отметили в ответах на предыдущий вопрос? Пожалуйста, дайте один ответ, наилучшим образом отражающий Вашу точку зрения.

Ответы на данный вопрос сведены в таблицу 12.

Из данных таблицы ясно видно, что в качестве наиболее важного экологического процесса, на котором в наибольшей степени отражается действие перечисленных в предыдущем вопросе негативных факторов, экспертами из всех регионов мира отмечено «ускоренное вымирание биологических видов и исчезновение биоразнообразия». Несмотря на единодушие в оценках по

данному процессу, здесь наблюдается довольно существенное расхождение между мнениями экспертов из различных регионов мира. Что касается первых трех экологических процессов, включенных в таблицу, то влияние на их протекание названных выше факторов оценивается всеми респондентами весьма близкими показателями.

Таблица 12

Оценка экологических процессов, подверженных наибольшему влиянию основных негативных факторов, отмеченных в вопросе 3-10, %

Процесс	Япония	Зарубежные регионы	Развитые регионы	Развивающиеся регионы	Другие	Все регионы мира
Ухудшение качества и сокращение запасов пресной воды	7	17	11	19	11	12
Ухудшение качества воздушной и водной среды	12	17	14	16	16	15
Возрастание частоты аномальных региональных и локальных погодных явлений	9	15	11	14	19	12
Эпидемии вредителей	3	1	2	1	1	2
Ускоренное вымирание биологических видов и исчезновение биоразнообразия	52	31	47	28	24	41
Другие	0	3	2	0	6	2
Нет ответа	16	16	13	22	22	16

Вопрос 3-12. Что, по Вашему мнению, является основной причиной разрушения экосистем и сокращения биоразнообразия? Пожалуйста, дайте один ответ, наилучшим образом отражающий Вашу точку зрения.

Наибольшее число респондентов из Японии (60%) в качестве ответа выбрали «неограниченное землепользование», в то время как этого же ответа придерживалось только 35% респондентов из зарубежных стран. Ответ «чрезмерное потребление и выбросы химических веществ» выбрали 28% респондентов из зарубежных стран, в числе которых были Азиатская четверка, другие страны Азии, Средний Восток, Восточная Европа и страны бывшего СССР. Ответ «чрезмерные охотопользование и рыболовство» получил около 20% голосов, а ответ «изменение климата как природное явление» — примерно 10% голосов экспертов из всех стран мира.

Демографические проблемы

Вопрос 3-13. По Вашему мнению, какая наиболее острая демографическая проблема должна быть решена на глобальном уровне? Пожалуйста, дайте один ответ, наилучшим образом отражающий Вашу точку зрения.

Наибольшее число голосов респондентов (примерно 70% из зарубежных

стран и 90% из Японии) отметили в качестве такой проблемы «чрезмерный демографический рост в развивающихся странах». С другой стороны, достаточно большое количество голосов было отдано ответу «в связи с предположением, что демографический рост будет существенно замедлен в недалеком будущем, это не самая острая проблема». Этот ответ был выбран экспертами из Азиатской четверки (40% голосов), из Восточной Европы и стран бывшего СССР (20%), а также из регионов Среднего Востока и Западной Европы (по 14% голосов).

Вопрос 3-14. Каковы наиболее серьезные последствия демографического роста в глобальном масштабе? Пожалуйста, выберите два ответа, которые Вы считаете наиболее важными.

Ответы на данный вопрос представлены в таблице 13.

Таблица 13

Оценка основных последствий демографического роста, %

Последствие демографического роста	Япония	Зарубежные регионы	Развитые регионы	Развивающиеся регионы	Другие	Все регионы мира
Эскалация бедности	59	62	75	69	70	60
Распространение трущоб в городских агломерациях	12	21	13	29	18	16
Сокращение продовольственных ресурсов	63	15	48	14	20	39
Ухудшение окружающей природной среды	38	48	43	48	32	43
Загрязнение воздушной и водной среды	7	10	7	7	17	8
Сокращение запасов питьевой воды	12	11	13	4	17	11
Распространение эпидемий	3	4	3	3	3	3
Стагнация экономического развития	3	8	3	11	12	6
Другие	2	3	2	4	2	3
Нет ответов	1	3	2	3	3	2

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам могут быть равны или менее 200% в зависимости от ответов, представленных по одному или двум вопросам.

Как показывает таблица, ответы «эскалация бедности» и «ухудшение окружающей природной среды» были отмечены как наиболее острые последствия демографического роста практически всеми респондентами и из Японии, и из других стран мира. Однако японские эксперты отдали более 60% голосов еще одному серьезному последствию, а именно — «сокращению продовольственных ресурсов».

Вопрос 3-15. Как Вы можете оценить прогресс в попытках регулирования демографического роста на глобальном уровне? Пожалуйста, дайте один ответ, наилучшим образом отражающий Вашу точку зрения.

Таблица 14 содержит информацию по ответам на данный вопрос.

Таблица 14

Оценка прогресса в регулировании демографических процессов на глобальном уровне, %

Вариант ответа	Япония	Зарубежные регионы	Развитые регионы	Развивающиеся регионы	Другие	Все регионы мира
Существенный прогресс	1	1	1	3	0	1
Некоторый прогресс	8	36	14	52	23	22
Невозможно определить	25	21	24	19	24	23
Почти нет прогресса	51	28	46	16	36	39
Нет прогресса	14	12	13	7	17	13
Нет ответа	1	3	2	4	0	2

Представленные ответы показывают весьма существенные различия в оценках респондентов из Японии и зарубежных стран, а также развитых и развивающихся регионов.

IV. Экологические проблемы и их приоритеты – региональные проблемы.

При проведении опроса в 2005 г. были выявлены локальные приоритеты в решении экологических проблем, которые можно свести в следующую таблицу.

Таблица 15

Локальные приоритеты в решении экологических проблем по регионам мира

Регион	Приоритет № 1	Приоритет № 2	Приоритет № 3
Япония	Управление отходами	Урбанизация	Энергия
Азиатская четверка	Управление отходами	Урбанизация	Кислотные дожди и загрязнение воздуха
Восточная Европа и страны бывшего СССР	Управление отходами	Урбанизация	Экосистема
Средний Восток	Управление отходами	Урбанизация	Опустынивание
Западная Европа	Урбанизация	Управление отходами	Экосистема
США и Канада	Урбанизация	Глобальное потепление	Энергия
Африка	Бедность	Управление отходами	Опустынивание
Другие страны Азии	Бедность	Управление отходами	Население
Латинская Америка	Обезлесение	Бедность	Экосистема
Океания	Глобальное потепление	Экосистема	Океан и питьевая вода

Анкеты опроса 2006 г. содержали вопросы, более детально раскрывающие причины определения экспертами приоритетных локальных проблем в предыдущем году. Приведем некоторые результаты данной части опроса, непосредственно связанные с конкретными регионами.

Кислотные дожди и выбросы в атмосферу (Азиатская четверка)

Вопросы. Являются ли кислотные дожди и выбросы в атмосферу серьезной экологической проблемой для Вашего региона? Каковы основные причины этих явлений на Вашей территории? Есть ли прогресс в решении этих проблем в Вашем регионе?

Подавляющее большинство респондентов (89%) ответило, что эти проблемы действительно являются весьма острыми для региона. Главной причиной этих явлений эксперты назвали «выбросы автомобильных газов» (49% — кислотные дожди и 73% — загрязнение воздуха), а причиной кислотных дождей 27% респондентов назвали также «загрязнения из других стран». В качестве основных негативных эффектов данных явлений эксперты отметили «вырубку лесов и отрицательное воздействие на лесные экосистемы» (70%) и «прямое воздействие на здоровье человека» (49%). В два раза большее число экспертов отметило, что они не видят серьезных сдвигов в усилиях по предотвращению загрязнения атмосферы (41%), чем то количество респондентов, которые отметили некоторый прогресс в решении данной проблемы (22%). Около 60% экспертов затруднились дать ответ на подобный вопрос относительно кислотных дождей, что подчеркивает недостаточность коллективных действий и информированности экспертного сообщества в регионе по реализации комплекса мер, противодействующих негативным последствиям рассматриваемых явлений.

Бедность (другие регионы Азии, Латинская Америка, Африка)

Вопросы. Каковы, по Вашему мнению, основные причины бедности в Ваших регионах? Каковы наиболее вредные последствия бедности? Как Вы оцениваете прогресс в борьбе с бедностью? Каковы перспективы решения данной проблемы?

Во всех ответах экспертов из развивающихся регионов проблема бедности выделялась как одна из важнейших проблем. В то время как в среднем примерно 40% респондентов отмечало, что в решении данной проблемы «возможен существенный прогресс», примерно такое же количество экспертов были уверены, что ситуация с бедностью ухудшается относительно сегодняшнего положения. Мнения экспертов из различных регионов подчас серьезно различались. Респонденты из Латинской Америки в качестве основной причины бедности в их регионе назвали «политическую и экономическую среду» (43% голосов), а в качестве основного вредного последствия бедности — «низкий уровень жизни». Эксперты из Африки также отметили такой фактор, как

«политическая и экономическая среда» в качестве наиболее важной причины бедности (32%), но в числе вредных последствий этого явления отметили «голод и недоедание» (41%) и «препятствие экономическому развитию» (27%). Что касается респондентов из других регионов Азии, то небольшое их число выбрало ответы «недостаточные инвестиции в развитие человеческого потенциала» (19%) и «демографический рост» на вопрос о причинах бедности, в то время как наибольшее число экспертов (43%) затруднилось дать ответ на данный вопрос. Это является показателем недостаточно открытой и эффективной политики борьбы с бедностью применительно к данному региону. Ответ «низкий уровень жизни» был отмечен в других регионах Азии как главное последствие слабо решаемых проблем бедности в этой зоне мира (49% голосов экспертов). Если респонденты из других регионов Азии отметили, что «возможен существенный прогресс» в противодействии бедности (49%), то эксперты из Латинской Америки и Африки выразили мнение, что они не видят какого-либо прогресса в решении данной проблемы в их регионах (Латинская Америка — 65%, Африка — 46%).

Проблемы, связанные с освоением океанических ресурсов и снабжением питьевой водой (Океания)

Вопросы. Каковы, по Вашему мнению, приоритетные проблемы в Вашем регионе в данной области? Каковы негативные эффекты и последствия этих проблем? Как Вы оцениваете прогресс в решении данных проблем?

В качестве приоритетных проблем 73% респондентов назвали «снижение качества и сокращение запасов питьевой воды» и 64% — «сокращение морских ресурсов для рыболовства». Основными негативными последствиями были названы «существенный ущерб рыболовству в связи с сокращением ресурсов» (36%) и «сокращение ресурсов для рыболовства и туризма в результате разрушения коралловых рифов» (32%). Что касается оценки прогресса в решении данных проблем, то около 50% опрошенных отметили некоторый прогресс, 41% не заметили какого-либо прогресса и 9% затруднились с ответом.

Деградация лесных ресурсов — обезлесение (Латинская Америка)

Вопросы. Каков наиболее существенный негативный эффект от обезлесения в Вашем регионе? Каковы основные причины этого явления? Как Вы оцениваете прогресс в решении данной проблемы?

В качестве основных причин обезлесения около 60% респондентов назвали «экспансию использования земель для сельскохозяйственных целей» и 55% — «чрезмерную и/или нелегальную вырубку лесов». Подавляющее число экспертов (75%) в качестве негативного эффекта от обезлесения выбрали ответ «эрозия почв, обвалы и оползни, затопления». Число респондентов, отметивших, что в решении данных проблем они не видят какого-либо про-

гресса (60% опрошенных), значительно превышало количество экспертов, отметивших, что есть некоторый прогресс в данном вопросе (25%). Остальные 15% затруднились с ответом.

Опустынивание и истощение почв

Вопросы. Каковы приоритетные проблемы опустынивания и истощения почв в Ваших регионах? Каковы главные природные и антропогенные причины и негативные последствия данного явления? Каков прогресс в решении данных проблем?

В Африке 57% респондентов в качестве основной приоритетной проблемы назвали «сокращение и ухудшение качества водных ресурсов». Следующими с большим отрывом по значимости были названы «засоление ирригационной воды и почвы» (11%) и «опустынивание» (5%). В качестве главных антропогенных причин данного явления были отмечены «неконтролируемое экономическое развитие» (30%) и «чрезмерный пастбищный выпас» (22%), а в качестве природной причины — «изменение климата» (49%). Негативные последствия от данного явления 56% экспертов из Африки видят в «спаде сельскохозяйственного производства». На Среднем Востоке наряду с такой приоритетной проблемой, как «сокращение и ухудшение качества водных ресурсов» (33%), была также в качестве приоритетной названа и проблема «засоление ирригационной воды и почвы» (24%), что отражает региональную специфику. Около 52% опрошенных отметили важность такой антропогенной причины деградации и ухудшения качества почвенных ресурсов, как «неконтролируемое экономическое развитие». В то же время в качестве природных причин данного явления были названы «изменение климата» (38%) и «ветровая эрозия» (29%). Респонденты из стран Среднего Востока также в качестве основного негативного последствия данного явления отметили «спад сельскохозяйственного производства» (38%). Что касается оценки прогресса в решении данных проблем, то в Африке мнения экспертов разделились поровну: 35% отметили некоторый прогресс в данном вопросе, и 35% ответили, что нет никакого прогресса. На Среднем Востоке мнения экспертов выглядели менее оптимистично: только 29% отметили некоторый прогресс, а 48% — что нет никакого прогресса в решении данных проблем. Остальные эксперты в обоих регионах затруднились с ответами.

Загрязнение отходами и их вторичное использование (Япония, Западная Европа, Азиатская четверка, другие страны Азии, Африка, Восточная Европа и страны бывшего СССР, Средний Восток)

Вопросы. Каковы приоритетные проблемы предотвращения загрязнения отходами и их вторичной переработки в Ваших регионах? Каковы основные причины и последствия загрязнения? Как Вы оцениваете уровень перера-

ботки отходов и прогресс в решении проблем загрязнения отходами в Ваших регионах?

Респонденты из большинства перечисленных выше регионов отметили «отходы домохозяйств», включая муниципальные отходы (от 47 до 81% опрошенных), и «промышленные отходы» (от 43 до 73%) как приоритетные проблемы в управлении предотвращением загрязнений. Наибольшие оценки по промышленным отходам были даны в Японии и Азиатской четверке (73 и 70% соответственно), а по отходам домохозяйств — в Азиатской четверке (81%) и в Африке (80%). В дополнение, достаточно большое число экспертов, в особенности в Азиатской четверке (54%) и Западной Европе (46%), отметили, что в их регионах приоритетной проблемой является также загрязнение «токсическими и опасными веществами», находящимися в промышленных отходах. Что касается опасных последствий загрязнения, то наибольшее количество респондентов на Среднем Востоке и в Африке выбрали ответ — «негативное влияние на здоровье и условия жизни населения» (62 и 63% соответственно). Такой же ответ, но с несколько низшими оценками дали эксперты из остальных регионов, названных выше. В дополнение, в ряде регионов респонденты отметили такие негативные эффекты загрязнений, как «ухудшение условий жизни» (Япония — 43%; Западная Европа — 53%; другие регионы Азии — 47%) и «угроза жизни» (Азиатская четверка — 35% и Япония — 26%).

Данные по оценке уровня переработки отходов приведены в таблице 16.

Таблица 16

Оценка уровня переработки отходов, %

Вариант ответа	Япо- ния	Запад- ная Европа	Ази- атская четверка	Другие страны Азии	Аф- рика	Восточная Европа и страны бывшего СССР	Средний Восток
Усилия по переработке активны	21	34	14	6	0	3	0
Предпринимаются некоторые усилия по переработке	56	44	38	40	24	39	38
Переработка в начальной стадии	21	14	46	36	49	47	33
Нет существенных усилий по переработке	0	0	2	18	14	8	19
Другие	1	0	0	0	5	0	5
Нет ответа	1	8	0	0	8	3	5

В целом переработка отходов находится в сфере внимания во всех перечисленных выше регионах. Но имеются и существенные различия меж-

ду ними в решении данной проблемы. Наивысшие оценки текущего уровня переработки получила Западная Европа (34% опрошенных), за ней следует Япония с оценкой в 21%. Эти регионы занимают лидирующее положение среди рассматриваемых регионов как по текущему уровню переработки, так и по реализуемым усилиям в развитии перерабатывающих мощностей. Средние и довольно близкие места по этим же показателям занимают регионы Азиатской четверки, других стран Азии и Восточной Европы, включая страны бывшего СССР. Значительно хуже обстоит дело в Африке и на Среднем Востоке, где текущий уровень переработки вообще не нашел отражения в экспертных оценках и речь там может идти в основном о предпринимаемых усилиях в развитии соответствующих перерабатывающих мощностей.

Что касается оценки прогресса в реализации политики сокращения загрязнений отходами и развития их переработки (табл. 17), то здесь видно, что более-менее высокие оценки «существенного прогресса» получили только регионы Западной Европы и Азиатской четверки. Для остальных регионов эти оценки очень низкие, а для Среднего Востока вообще равны нулю. Подавляющее число респондентов практически для всех регионов отметили лишь «некоторый прогресс» в решении данных проблем. По ответу «нет прогресса» первые места здесь опять-таки занимают Африка и Средний Восток, а за ними следуют Восточная Европа, включая страны бывшего СССР, и другие регионы Азии.

Таблица 17

**Оценка прогресса в реализации политики сокращения загрязнений
отходами и развития их переработки, %**

Вариант ответа	Япония	Западная Европа	Азиатская четверка	Другие страны Азии	Африка	Восточная Европа и страны бывшего СССР	Средний Восток
Существенный прогресс	3	11	11	4	3	6	0
Некоторый прогресс	64	61	46	58	22	58	48
Не может быть определен	22	10	27	11	27	6	10
Почти нет прогресса	9	10	16	23	38	30	38
Нет прогресса	0	0	0	4	2	0	4
Нет ответа	2	8	0	0	8	0	0

Урбанизация и проблемы транспорта (Япония, США и Канада, Западная Европа, Азиатская четверка, Восточная Европа и страны бывшего СССР, Средний Восток)

Вопросы. Каковы приоритетные проблемы и их причины, связанные с

транспортным обслуживанием, транспортной инфраструктурой и урбанизацией в Ваших регионах? Как Вы оцениваете прогресс в решении данных проблем? Пожалуйста, выберите два ответа из приведенных ниже, которые Вы считаете наиболее важными.

Результаты оценки приоритетных проблем и их причин, связанных с транспортом, представлены на рисунке 3.

Рис. 3. Оценка приоритетных проблем транспорта, %

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам могут быть равны или менее 200% в зависимости от ответов, представленных по одному или двум вопросам.

Все регионы отметили, что в первую очередь это «пробки и другие препятствия для транспорта, связанные с чрезмерной концентрацией автомобилей в городах». Среди других ответов по данному вопросу, в то время как Азиатская четверка, Западная Европа и Япония акцентируют внимание на «разрушении окружающей среды вследствие концентрации транспортных средств», США и Канада, Восточная Европа и страны бывшего СССР и

Средний Восток отмечают высокую приоритетность такой проблемы, как «недостаточное/низкое качество общественного транспорта и распределительных инфраструктур, обслуживающих транспортные сети». Обращает на себя внимание самый высокий процент (25%) такого ответа, как «частые дорожные аварии и инциденты в связи с чрезмерным количеством транспортных средств», который был дан экспертами стран Восточной Европы и бывшего СССР.

Что касается оценок приоритетности проблем урбанизации, требующих безотлагательного решения для сохранения благоприятной экологической обстановки в городских агломерациях, то разброс мнений респондентов по группам регионов был весьма значительным (табл. 18).

Таблица 18

Оценка приоритетности проблем урбанизации, %

Вариант ответа	Япония	США и Канада	Западная Европа	Азиатская четверка	Восточная Европа и страны бывшего СССР	Средний Восток
Рост объемов отходов	64	35	29	11	42	38
Загазованность и зашумленность окружающей среды	26	22	40	65	44	24
Снижение уровня удобств и комфорта в связи с высокой концентрацией населения	32	10	19	38	17	29
Разрушение зеленых зон и природных комплексов	51	24	31	32	47	24
Разрастание городских агломераций и поглощение пригородов	15	80	51	49	31	24
Содержание систем водообеспечения, канализации и уборки мусора	3	16	14	0	17	29
Энергетическое обеспечение	29	45	37	30	22	0
Развитие и содержание транспортной инфраструктуры, включая рельсовые пути и дороги	46	69	73	76	64	57
Создание и содержание мощностей по переработке отходов	72	29	46	59	58	38
Другие	7	8	3	0	0	5
Нет ответа	1	2	4	0	3	14

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам могут быть равны или менее 200% в зависимости от ответов, представленных по одному или двум вопросам.

Сохранение и восстановление экосистем и биоразнообразия (Западная Европа, Латинская Америка, Океания, Восточная Европа и страны бывшего СССР)

Вопросы. Каковы, по Вашему мнению, наиболее важные экологические проблемы, связанные с сохранением и восстановлением экосистем и биоразнообразия? Каковы основные причины разрушения экосистем и сокращения биоразнообразия? Как Вы оцениваете прогресс в решении рассматриваемых проблем? Пожалуйста, выберите два ответа из приведенных ниже, которые Вы считаете наиболее важными.

Результаты ответов на первый вопрос приведены в таблице 19.

Таблица 19

Оценка приоритетных экологических проблем, связанных с сохранением, восстановлением экосистем и биоразнообразия, %

Вариант ответа	Запад- ная Европа	Латин- ская Америка	Оке- ания	Восточная Европа и страны быв- шего СССР
Сокращение среды обитания, включая обезлесение, опустынивание и сокращение сельскохозяйственных земель	54	70	41	50
Сокращение числа биологических видов	30	13	14	19
Разрушение традиционных экосистем по причине вторжения инородных видов	14	39	59	19
Негативное влияние загрязняющих веществ от человеческой деятельности, включая внесение в почву удобрений	49	30	36	58
Сокращение ресурсов для сельского хозяйства и морского промысла	21	17	23	8
Другие	7	9	0	3
Нет ответа	9	0	14	14

Примечание. Суммарные показатели по различным регионам могут быть равны или менее 200% в зависимости от ответов, представленных по одному или двум вопросам.

Как показывает таблица, в Восточной Европе и странах бывшего СССР 58% респондентов в качестве приоритетной проблемы отметили «негативное влияние загрязняющих веществ от человеческой деятельности». Основными причинами данного процесса эксперты из этого региона назвали «неконтролируемое экономическое развитие» (44%), «чрезмерное потребление и выбросы химических веществ» (31%) и «ухудшение качества воздушной и водной среды» (33%). В Океании респонденты акцентировали свое внимание на приоритетной проблеме «разрушение традиционных экосистем по причине вторжения инородных видов». Причинами данного явления были названы

«неограниченное землепользование» (44%), «ухудшение качества и сокращение запасов пресной воды» (27%) и «ускоренное вымирание биологических видов» (18%). В Латинской Америке эксперты определили в качестве приоритетной проблемы «сокращение среды обитания» (70%). Причины этих процессов они видят в «неограниченном землепользовании» (52%), «возрастании частоты аномальных региональных и локальных погодных явлений» (26%) и «ускоренном вымирании биологических видов» (26%). В Западной Европе 54% респондентов отметили следующую приоритетную проблему — «сокращение среды обитания». В качестве причин этого явления эксперты назвали «неограниченное землепользование» (41%) и «ускоренное вымирание биологических видов» (30%). В Западной Европе и Океании около 60% респондентов оценили прогресс в решении охарактеризованных выше проблем как существенный, что значительно превышает число экспертов, которые дали оценку — «нет прогресса». В Восточной Европе и странах бывшего СССР положительную оценку прогресса в решении приоритетных для данного региона проблем дали около 50% респондентов, что также почти в два раза превышает число экспертов, ответивших отрицательно на данный вопрос. Напротив, более 50% респондентов из Латинской Америки дали негативную оценку прогресса в разрешении проблемных вопросов в их регионе. Позитивную оценку прогресса в решении приоритетных проблем в этом регионе дали 35% экспертов.

Ежегодно проводимые международной организацией Asahi Glass Foundation опросы по проблемам окружающей среды и выживанию человечества дают весьма обширный и полезный материал для исследований в области природопользования и экологических проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Results of the 15th Annual «Questionnaire on Environmental Problems and the Survival of Humankind»: Report / The Asahi Glass Foundation, 2006.
2. The Asahi Glass Foundation. <http://www.af-info.or.jp>.