

ского разрыва между населением наиболее развитых стран мира (так называемого «золотого миллиарда») и огромной массой беднейшего населения.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС — тип экологической ситуации, характеризующийся нарушением динамического равновесия систем «общество — природа».

Сущность современной экологической ситуации можно свести к трем основным моментам:

- ♦ происходит очень быстрое истощение природных ресурсов человечества;
- ♦ слишком быстро загрязняется окружающая природная среда, что приводит к катастрофическим последствиям;
- ♦ чрезмерно быстро увеличивается численность населения.

Два первых из них непосредственно порождены научно-технической революцией. Из чисто экологического кризис превратился в общий кризис цивилизации, деформирующий все стороны жизни: экономическую, социальную и духовную. Современная экологическая ситуация и заключенный в ней кризис носят прежде всего цивилизационный характер, они порождены всем ходом цивилизационного развития человечества.

Вопросы для самопроверки

1. Как изменялись философские воззрения о природе?
2. Что такое биосфера и ноосфера, кем были введены эти понятия и почему?
3. Как соотносятся понятия «географическая среда» и «природа»?

8.2. Римский клуб и исследование глобальных проблем

Большинство современных проблем приняло глобальный характер, они стали повсеместными, являются взаимосвязанными и тревожащими всех людей, а возможности их решения связаны с общепланетарными действиями. **Глобальными** могут быть названы следующие проблемы:

- ♦ надвигающаяся экологическая катастрофа, связанная с загрязнением окружающей среды, истощением минеральных ресурсов,

появлением озоновых дыр, парниковым эффектом, вырубкой лесов, кислотными осадками;

- ◆ демографический кризис, который способен привести к перенаселению планеты;
- ◆ экономический кризис, заключающийся во все возрастающем разрыве между богатыми и бедными странами;
- ◆ военная опасность.

Глобальные проблемы привлекли внимание ученых в 60–70-е гг. XX в., когда был создан Римский клуб — неформальная организация ученых, впервые применивших метод математического моделирования к исследованию социально-экологических процессов. Доклады Римскому клубу, представлявшие собой разнообразные сценарии мирового развития, положили начало футурологии и глобалистике. Президентом Римского клуба стал крупный итальянский бизнесмен и выдающийся гуманист Аурелио Печчеи, который решил построить прогностические модели на основе использования лучших ЭВМ того времени. В 1968 г. он собрал авторитетных исследователей, назвал это собрание Римским клубом и обратился к спонсорам с просьбой профинансировать исследования. Программу исследования разработал в книге «Мировая динамика» американский экономист Дж. Форрестер, считающийся основоположником глобального прогнозирования на основе системного анализа. Именно его заслугой является попытка использовать математические методы и ЭВМ для создания варианта модели экономического развития общества с учетом двух важнейших факторов — численности населения и загрязнения среды. Первый доклад Римскому клубу носил название «Пределы роста». Была построена динамичная модель мира, куда в качестве исходных данных включили население, капиталовложения, земное пространство, использование природных ресурсов и загрязнение. Прогноз стал своего рода шоком: если сохранятся существующие на конец 60-х гг. тенденции и темпы развития экономики и роста народонаселения, то человечество неминуемо придет к глобальной экологической катастрофе уже в конце XXI в. Тщательный, многократно проверенный расчет на ЭВМ показал, что если продолжить в будущем наблюдаемые тенденции по всем показателям, то на протяжении уже первой половины XXI в. минеральные ресурсы, начиная с нефти, газа, угля, будут иссякать, загрязнение окружающей среды станет необратимым, начнется упадок промышленного и сельскохозяйственного производства. Проступали контуры близкого конца света и гибели человечества. Так появилась глобалистика как новое направление, охватывающее глобальные проблемы современности.

Следующая модель М. Месаровича и Э. Пестеля «Человечество у поворотного пункта» была более конкретна. Авторы попытались посмотреть на мир как на систему отличающихся друг от друга, но взаимодействующих регионов. Отвергая неизбежность единой глобальной экологической катастрофы, будущее человечества они увидели в разнообразных и длительных кризисах, таких как энергетический, сырьевой, продовольственный, демографический и, конечно, экологический. Модели становились все более конкретными. Методологические принципы, техника и методика глобального прогнозирования усложнились. Авторы разделили мир на десять крупных регионов — пять развитых и пять развивающихся — и сделали вывод о том, что в обозримом будущем самых ближайших десятилетий катастрофа вначале произойдет в развивающихся регионах, а затем уже и в развитых странах. В третьем докладе Римскому клубу «Пересмотр международного порядка» (1976) перечислялись все основные глобальные проблемы (ограниченность продовольствия, деградация окружающей среды, сокращение минеральных ресурсов и энергии, загрязнение океана, рост населения и урбанизация, бедность развивающихся стран, гонка вооружений) и были высказаны рекомендации по стабилизации положения. Четвертый доклад был выполнен под руководством Эрвина Ласло и назывался «Цели человечества» (1977). Рекомендации заключались в том, что необходимо свести к нулю рост народонаселения и производства. Выход виделся в нулевом промышленном и демографическом росте, что было признано нереальным, поскольку ни одна страна не была подготовлена к таким действиям.

Ученые Римского клуба сформулировали понятие «пределы роста» — уровень жизни развитых стран оказался недостижим для развивающихся вследствие экологических ограничений. Пути выхода виделись в следующих мерах: создание всемирного правительства, решения которого были бы обязательными для выполнения, а главное, изменение менталитета, отказ от идеологии потребительства, формирование новых ценностей и стандартов. (Прочитайте: *Печчеи А. Человеческие качества. — М., 1985.*)

Какие же факты приводились в докладах Римскому клубу и какие делались выводы? Почему они произвели такое впечатление?

Рассмотрим подробнее каждую из глобальных проблем.

Экологическая проблема. Западная цивилизация реализовала тот путь научно-технического развития, по которому устремилось подавляющее большинство современных народов и стран. Но техническая цивилизация, основанная на промышленном производстве, приводит к хищническому использованию и истощению всех природных возможностей планеты. Пока большая доля затрат падает на развитые

богатые страны, но с учетом стремления всех государств к повышению жизненного уровня своего населения эти затраты будут все более и более увеличиваться. Их непомерный рост ограничен ресурсами планеты. Так, специалисты посчитали, что в США потребление энергии в 6 раз превосходит мировой уровень и в 30 раз — уровень развивающихся стран. Если бы развивающиеся страны сумели добиться роста потребления минеральных ресурсов до уровня Соединенных Штатов, то известные запасы нефти истощились бы через 7 лет, природного газа — через 5 лет, угля — через 18 лет. При современных темпах развития техники производство энергии на Земле через 240 лет превысит количество солнечной энергии, падающей на нашу планету, через 800 лет — всю энергию, выделяемую Солнцем, а через 1300 лет — полное излучение всей нашей галактики. Такого, конечно же, не может случиться, поскольку это запрещает природа. Следовательно, существующие темпы экономического роста должны сократиться, человечество должно развиваться по иному, альтернативному пути. За последнее столетие промышленное производство увеличилось более чем в 50 раз, и 4/5 этого роста приходится на период с 1950 г. Идет широкомасштабная урбанизация: сейчас половина населения планеты проживает в городах.

Более трети лесов, покрывавших Землю, уже уничтожены. «Облысение» планеты — одна из главных причин нарушения экологического равновесия. Деревья дают не только необходимую энергию для приготовления пищи и отопления, но и поглощают двуокись углерода, 200 млрд т которого мы ежегодно выбрасываем в атмосферу. Остановить уничтожение лесов отнюдь не просто. Вырубка лесов напрямую связана с энергетическими потребностями растущего населения Земли (более 2 млрд людей все еще используют дрова для отопления и приготовления пищи). Если существующие ныне тенденции сохранятся, то живущие в бедности доведут до истощения мировые запасы древесины, а более состоятельное население модернизированных стран израсходует первичные запасы нефти к середине нынешнего столетия. Настоятельной необходимостью является смещение акцента на возобновляемые или избыточные источники энергии. Ухудшение состояния окружающей среды усугубляет положение бедной части народонаселения мира, происходят массовые миграции. Больше всего страдают от нищеты женщины и дети.

Среди проявлений надвигающейся экологической катастрофы исследователи называют также дефицит пресной воды, риск нарушения озонового слоя, загрязнение Мирового океана, деградацию почвы и опустынивание, закисление природных сред, их химическое загряз-

нение искусственными перерабатываемыми веществами. Существуют три основных источника загрязнения атмосферы: промышленность, бытовые котельные и транспорт. Парниковый эффект приводит к повышению температуры в атмосфере и к повышению уровня Мирового океана, а более 2 млрд людей живут не далее 60 км от побережья. За последние полвека было разрушено 11 % плодородной поверхности Земли, что больше, чем общая площадь Индии и Китая. Катастрофически сокращается богатство биосферы: к 2010 г. необратимые потери могут достичь 1/3 всех биологических видов.

До сих пор все усилия по охране окружающей среды предпринимаются в рамках общепринятой парадигмы о неправильном ведении хозяйства и возможности технологического решения возникающих проблем. Часто исходят из предположения, будто деформация окружающей среды есть некий постепенный процесс, в то время как могут наблюдаться обвалы процессы разрушения. В последние десятилетия на экологизацию производства были затрачены огромные средства, но глобальные изменения продолжаются, и темпы их нарастают. Только американские автомобили (не включая промышленность) сжигают ровно столько кислорода, сколько его образуется на территории США.

Для улучшения состояния среды требуются гигантские суммы. Например, чтобы в США, которые гораздо больше других поставляют в атмосферу углекислого газа, сократить его выбросы на 50 %, заменив угольные станции на атомные, потребуется 50 млрд долларов.

Никакого другого источника, кроме биосферы и ее ресурсов, для поддержания жизни не существует. Сейчас человек взял на себя лишь функции синтеза, занимаясь производством, а функции разложения предоставил природе, надеясь на ее ассимилирующие возможности. Но значительная часть производимых веществ не поддается разложению, к тому же ассимилирующая емкость биосферы исчерпана. На протяжении всей своей истории человек сталкивался с природными катастрофами, но в XX в. появились опасные техногенные катастрофы. Избавившись от угрозы быть съеденным волком, человек может попасть под колеса автомобиля. По подсчетам специалистов, в техногенных катастрофах и авариях погибает больше людей, чем во всех стихийных бедствиях вместе взятых.

Будущее биосферы стало предметом пристального внимания представителей многих отраслей научного знания, что само по себе может быть достаточно основательным для выделения группы философско-методологических проблем экологического прогнозирования.

Демографическая проблема. С возникновением глобальной демографической проблемы вспомнили имя Мальтуса, который еще

200 лет назад заявил, что возможности Земли растут в арифметической прогрессии, а численность человечества — в геометрической, поэтому войны необходимы и спасительны.

Число людей на Земле к середине XVIII в. составляло около 800 млн человек. Затем наступил период все большего ускорения прироста населения. Примерно в 1820 г. численность населения достигла 1 млрд, в 1927 г. это число удвоилось. Третий миллиард был зафиксирован в 1959, четвертый — уже через 15 лет. В 1987 г. население достигло 5 млрд, а XXI в. встретили более 6 млрд человек.

В 70-х гг. XX в. в докладах Римскому клубу демографическая проблема виделась в неконтролируемом росте народонаселения: футурологи просчитывали, сколько людей сможет прокормить планета: 20 или 40 млрд жителей, вспоминали теорию Мальтуса. В первые же годы нынешнего века демографы обнаружили, что темпы прироста народонаселения снижаются по всей планете и его численность в будущем не превысит 9,5 млрд. После достижения этой цифры произойдет либо стабилизация численности населения в мире, либо даже депопуляция (сейчас пока еще рано делать столь далеко идущие прогнозы). Стабилизация численности населения в мире — одно из важнейших условий перехода к устойчивому эколого-экономическому развитию.

Существенная особенность современной демографической картины мира состоит в том, что 90 % прироста населения приходится на развивающиеся страны, доля которых в общей численности мира превосходит 80 %. Основная масса населения мира будет концентрироваться в трех регионах: на юге и юго-востоке Азии (население Индии и Китая составляет 2/5 населения мира), в Латинской Америке и в Африке. Существует прямая связь между демографическим взрывом и нищетой, она очевидна в глобальных, континентальных и региональных масштабах. Африка, континент, который находится в самом тяжелом кризисе, имеет наибольшие темпы прироста.

Демографический рост был вызван тем, что в бывших колониальных и зависимых странах в послевоенный период проводились элементарные мероприятия по улучшению гигиены и здравоохранения, такие как вакцинация населения, борьба с эпидемиями, болезнями и голодом. В результате резко сократилась смертность населения при сохранении высокой рождаемости. Особую опасность представлял разрыв между ускоренным ростом населения и недостаточными темпами роста промышленности. Нищета не уменьшала, а даже усиливала стимулы иметь больше детей, поскольку дети — важная часть семейной рабочей силы. Они выполняют значительную часть домашней работы

и порой являются единственной надеждой родителей, лишенных социального обеспечения, на поддержку в старости.

В действительности опасность номер один для нашей планеты — это нищета, в которой пребывает абсолютное большинство населения. Демографический взрыв в большой мере стал следствием нищеты. Мнение, что быстрорастущее население развивающихся стран и есть главная причина возрастающих глобальных сырьевых и экологических дефицитов, неверно. В среднем житель промышленно развитых стран потребляет в 15–20 раз больше продовольствия, топливных, минерально-сырьевых и других ресурсов, чем житель развивающихся стран, и примерно во столько же раз сильнее истощает природные ресурсы и загрязняет природную среду. Две трети населения земного шара вынуждены довольствоваться жизненным уровнем, составляющим примерно 5–10 % от уровня в наиболее развитых странах. Швед, швейцарец, американец потребляют в 40 раз больше ресурсов Земли, чем сомалиец, едят в 75 раз больше мясных продуктов, чем индеец. Один английский журналист высчитал, что английская кошка съедает в два раза больше мясного белка, чем средний африканец, и стоимость еды этой кошки больше среднего дохода 1 млрд людей в бедных странах. Более справедливое распределение земных ресурсов могло бы выразиться в том, чтобы обеспеченная часть населения планеты отказалась бы от излишнего потребления.

Самые многонаселенные страны в начале нашего века — это Китай и Индия. Последние десятилетия Китай проводит жесткую программу ограничения рождаемости: за годы реформы в Китае не родилось 200 млн детей. Не следует забывать, что подобную программу Китай может осуществить лишь как страна с командно-административной системой управления. Самые высокие темпы роста населения сейчас в Индии, а китайские меры там абсолютно неприменимы. Любопытно, что социологи говорят о существовании лишь одного фактора, который неизбежно приводит к ограничению рождаемости, им является образование женщин. Именно в тех странах, где имеется чрезмерно высокий прирост населения, социальный статус женщин очень низок. Повышение этого социального статуса, в том числе и через образование, потребовало бы изменения цивилизационных основ целого ряда культур.

Хотя, как стало теперь понятно, перенаселение планеты не грозит, это не означает, что демографическая проблема исчезла. Скорее она приобрела иные формы. Например, демографы прогнозируют дальнейшее снижение доли белого населения в связи с его депопуляцией из-за резкого сокращения рождаемости в последние десятилетия. Западная цивилизация, идя по пути модернизации, первая столкнулась

с тем, что в современном обществе с изменением системы ценностей дети перестают занимать прежнее место¹.

Особую опасность демографическая проблема приобрела в нашей стране: Россия «удивительным» образом соединила высокий уровень смертности бедных стран с низким уровнем рождаемости стран богатых, что привело к быстрым темпам депопуляции. В последние годы в России предпринимается на государственном уровне целый ряд мер, которые могут способствовать росту народонаселения в нашей стране.

Экономическое неравенство. Собираясь встречать «миллениум», философы, экономисты и социологи стали вспоминать прогнозы, делавшиеся в середине XX в., и сравнивать их с реальностью. После Второй мировой войны, после распада колониальной системы существовало представление о том, что различие в экономическом развитии между бывшими метрополиями и бывшими колониями постепенно будет сокращаться. Действительно, бедные страны стали богаче, чем раньше, но экономически развитые страны за последние полвека «улетели» так далеко вперед, что догнать их теперь не представляется возможным. Из 6 млрд населения земного шара один является «золотым миллиардом» с высоким уровнем и качеством жизни, резко отличаясь своим образом жизни от остальных 5 млрд.

Существует небольшая группа высокоразвитых стран с устойчивой политической системой, новейшей информационно-компьютерной технологией, с высоким уровнем благосостояния, и основная масса стран, живущих в рамках индустриальной, а то и прединдустриальной технологии, с массовой безработицей, ростом народонаселения, нестабильностью внутренней жизни. Экономика развитых стран взаимно интегрирована. Возник не просто мировой рынок, а транснациональное хозяйство. 50 основных финансовых групп и 40 тыс. транснациональных компаний контролируют около трети всех частных производителей.

За год население увеличивается на 85 млн. Из этого общего числа новорожденных около 78 млн приходится на нищие развивающиеся страны, и только 7 млн — на процветающие страны. К 2020 г. 83 % населения будут жить в развивающихся странах, и только 17 % — в других. Население Африки может утроиться за 45 лет с 1980 по 2025 г. и возрастет с 500 млн до 1,5 млрд. Уже сейчас боле 300 млн африканцев страдают от хронического недоедания и 60 млн живут на грани голода. Никто не знает, сколько именно африканцев умирает от СПИДа. Индия дает миру 1/3 всех неграмотных, а США и Канада тратят на

¹ См.: Бьюкенен Патрик Дж. Смерть Запада. — М., 2007.

образование в расчете на душу населения в 90 раз больше, чем многие африканские страны. Отмечается феноменальный рост экономики Китая, доля которого в ВВП составляет 10,2 %, в то же время доля России в мировом ВВП сократилась с 7,3 до 2,7 %. Темпы роста ВВП на душу населения в Китае за время реформ были рекордными (более чем в 10 раз). Разрыв между уровнем ВВП на душу населения в странах с их минимальными и максимальными значениями составляет 108 раз.

Разрыв в экономическом развитии тесно связан с демографическим ростом, но объясняется не только им. Встает вопрос о том, в какой мере большая часть населения земного шара способна успешно реализовать западный технический путь развития и могут ли западные ценности рассматриваться как общечеловеческие. Очевидно, что без реальной помощи западных стран преодолеть разрыв не удастся. Существование и дальнейшее усугубление этого разрыва опасно и для самого «золотого миллиарда», что уже давно понято ведущими социологами и недавно, после событий 11 сентября 2001 г. в США, осознано всеми. Еще в 1999 г., анализируя статистические данные об экономическом неравенстве на основе доклада ООН о человеческом развитии за 1998 г., З. Бжезинский привел цифры, говорящие сами за себя: «Три самых богатых человека в мире имеют совокупное личное состояние, превышающее ВВП 48 наименее развитых стран вместе взятых. Американцы тратят на косметику 8 млрд долл. в год. По оценкам ООН, 6 млрд долл. в год хватило бы для того, чтобы дать всем детям мира начальное образование. Европейцы съедают мороженого на 11 млрд долл. в год, в то время как 9 млрд долл., предоставленных ООН, вполне хватило бы на то, чтобы обеспечить чистой водой и надежной канализацией всех нуждающихся. Американцы и европейцы расходуют 17 млрд долл. на корм для домашних животных; если увеличить гуманитарную помощь до 13 млрд долл., то можно было бы обеспечить элементарной медицинской помощью и накормить всех желающих по всему миру. 225 самых богатых людей планеты имеют совокупное состояние более, чем в 1 трлн долл., а 3/5 из 4,4 млрд жителей развивающихся стран лишены канализации, 1/3 — чистой воды и 1/5 — медицинского обслуживания». После событий 11 сентября 2001 г. приводилось и такое сравнение: завтрак в WTC (Всемирном торговом центре) в Нью-Йорке обошелся примерно в 20 долл., что составляет среднегодовой доход афганского крестьянина.

Военная опасность. В XX в. человечество оказалось в беспрецедентной ситуации — реальной опасности самоуничтожения. Результатом противостояния двух сверхдержав СССР и США стала безумная гонка вооружений, в первую очередь оружия массового уничтожения,

которого было накоплено достаточно, чтобы 40 раз взорвать весь земной шар. К счастью, вовремя пришло осознание того, что следствием большой термоядерной войны может быть лишь гибель цивилизации, смерть и страдания миллиардов людей, социальная и биологическая деградация оставшихся в живых и их потомков. «Ядерной зимой» назвали физики и экологи последствия применения ядерного оружия. Парадоксальным образом ядерное оружие стало «фактором сдерживания» в мировой политике, заставило с большей ответственностью подходить к развязыванию военных действий.

В последнее время снизилось прежнее чувство страха и ощущение обреченности, но для благодушия все еще нет оснований. Проводятся ядерные испытания, расширяется количество стран, владеющих ядерным оружием, идет его миниатюризация. Опробуются принципиально новые виды оружия. Ежегодно правительства разных стран мира тратят около 1000 млрд долл. на вооружения и другие военные цели и лишь ничтожную долю этой суммы — на нужды здравоохранения, образования и социальной сферы. Использование оружия массового уничтожения может быть спровоцировано нарастающим экономическим неравенством. Экономический дисбаланс в развитии планеты и нищета подавляющего большинства ее жителей способны привести к обострению политических конфликтов и спровоцировать применение оружия массового уничтожения, что в свою очередь приведет, как уже говорилось, к глобальной экологической катастрофе. С начала XXI в. новой разновидностью военной опасности стал терроризм.

Трудности, с которыми столкнулось в настоящее время человечество, не могут быть легко и просто преодолены технологическими средствами. Ситуация остается одной и той же, чего бы мы ни коснулись, будь то рост народонаселения, урбанизация, уничтожение лесов, нехватка продуктов, загрязнение окружающей среды. Человечеству следует не только искать новые пути и способы, которые бы привели природу в согласие с нами, но и искать пути изменения наших стимулов и ценностей. Проблема пределов человеческого роста и человеческого развития, по мнению А. Печчеи, является по сути своей проблемой главным образом культурной, поскольку возникает колоссальный разрыв между материальными возможностями человека и его культурой. Имеется множество альтернатив, новых образов жизни, производства и потребления.

Некоторые исследователи считают, что грядущая информационная цивилизация должна стать и экологической. Основные условия спасения и перехода к новой альтернативной цивилизации предполагают восстановление топливно-энергетического и минерально-сырьевого

баланса, глобального демографического баланса, восстановление экологии планеты, всеобщего и полного разоружения и гуманности как системы ценностей. Альтернативная цивилизация — это цивилизация низкоэнергетическая, высокоустойчивая, экологически чистая, полностью демилитаризованная и подлинно человеческая.

В Интернете помещены интереснейшие данные о «глобальной деревне»:

«Если сократить все человечество до деревни в сто жителей, принимая во внимание все пропорциональные соотношения, вот как будет выглядеть население этой деревни:

- 1) 57 азиатов;
- 2) 21 европеец;
- 3) 14 американцев (северных и южных);
- 4) 8 африканцев;
- 5) 52 будут женщинами;
- 6) 48 мужчинами;
- 7) 70 не белыми;
- 8) 30 белыми;
- 9) 89 гетеросексуальными;
- 10) 11 гомосексуальными;
- 11) 6 человек будут владеть 59 % всего мирового богатства и все будут из США;
- 12) у 80 не будет достаточных жилищных условий;
- 13) 70 будут неграмотными;
- 14) 50 будут недоедать;
- 15) 1 умрет;
- 16) 2 родятся;
- 17) у 1 (только у одного) будет компьютер;
- 18) 1 (только один) будет иметь высшее образование.

Если сегодня с утра вы проснулись здоровым, то вы счастливее, чем 1 миллион человек, которые не доживут до следующей недели.

Если вы никогда не переживали войну, одиночество тюремного заключения, агонию пыток или голод, вы счастливее, чем 500 млн человек в этом мире.

Если вы можете пойти в церковь без страха и угрозы заключения или смерти, вы счастливее, чем 3 млрд человек в этом мире.

Если в вашем холодильнике есть еда, вы одеты, у вас есть крыша над головой и постель, вы богаче, чем 75 % людей в этом мире.

Если у вас есть счет в банке, деньги в кошельке и немного мелочи в копилке, вы принадлежите к 8 % обеспеченных людей в этом мире».

Вопросы для самопроверки

1. Какие именно исследования проводились Римским клубом?
2. Как связаны между собой глобальные проблемы?
3. Каковы возможные выходы из кризиса?