

60.5
С 66

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика С.П. КОРОЛЕВА

САМАРСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ РОССИЙСКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

*Т. Н. Соснина
М. Э. Целина*

**СОЦИАЛЬНАЯ
ЭКОЛОГИЯ
И ЗДОРОВЬЕ
ЧЕЛОВЕКА**
(социологический аспект)

САМАРА
1998

60.5
С 66

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С. П. КОРОЛЕВА

САМАРСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

Т.Н. Соснина М.Э. Целина

**СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ
И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**
(социологический аспект)

Учебное пособие



САМАРА 1998

**Социальная экология и здоровье человека (социологический аспект): Учеб. пособие / Т. Н. Соснина, М. Э. Целина; Самар. гос. аэрокосм. ун-т. Самара, 1998. 116 с.
ISBN 5-7883-0029-0**

Рассмотрен комплекс проблем, связанных с состоянием здоровья человека в социально-экологическом его измерении. Дается анализ медико-экологической и социальной информации о состоянии системы "человек — общество — природа" и возможных тенденциях ее развития, определяются факторы, влияющие на здоровье человека. В социологическом ключе рассматривается специфика взаимосвязи биологических и социальных систем, обоснована необходимость "включения" в сознание современного человека биоэтической составляющей.

Учебное пособие может быть использовано при изучении таких дисциплин, как философия, социология, экология. Книга будет полезна всем, кто интересуется проблемами собственного здоровья и качеством среды обитания человека.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С. П. Королева.

Рецензенты: В. Т. Салосин, Л. П. Дидуренко

ISBN 5-7883-0029-0

© Соснина Т.Н., Целина М.Э., 1998

© Самарский государственный аэрокосмический университет, 1998

ОГЛАВЛЕНИЕ

Обзор отечественных и зарубежных источников по исследуемой проблеме	4
1. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ	17
1.1. Парадигма здоровья в аспекте проблем социальной экологии	17
1.2. Анализ медико-экологической и социальной информации о состоянии системы "человек — общество — окружающая среда (природа)"	28
1.3. Факторы, влияющие на состояние здоровья индивида (общества). Основные тенденции процесса социальной адаптации	41
2. РОЛЬ СОЦИОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИИ И НАУЧНЫХ ПРОГНОЗАХ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА (ПОПУЛЯЦИИ)	81
2.1. Экологическое и социальное обоснование необходимости управления средой обитания с целью сохранения здоровья (аспект социологии)	81
2.2. Роль социологии в становлении новой стратегии здоровья, учитывающей взаимозависимость биологических и социальных систем	106
З а к л ю ч е н и е . Здоровье человека как отражение уровня его сознания. Биоэтика и ее значение в гармонизации связей в системе "человек — общество — природа"	110

ОБЗОР ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ИССЛЕДУЕМОЙ ПРОБЛЕМЕ

Вторая половина XX века выдвинула перед наукой новый класс проблем, получивших название глобальных. Особое место среди них заняли проблемы будущего человека, рассматриваемые в контексте меняющихся условий среды его обитания — биосферы Земли. Ученые единодушны в мнении, что важнейшими показателями результатов взаимодействия человека с окружающей средой являются здоровье населения и его социально-трудовой потенциал. Если изучение состояния здоровья индивида обеспечивается (хотя и не в полной мере) разветвленной системой медико-биологических наук, то развитие теории сохранения и улучшения здоровья в условиях изменяющейся среды малых и больших групп населения, составляющих основу социально-трудового потенциала, не имеет пока достаточно прочной фундаментальной базы.

Возникает острая необходимость, с одной стороны, объединения усилий естественных, технических и гуманитарных наук для изучения закономерностей взаимодействия человека, групп населения, человечества с окружающей средой, с другой стороны, более пристального внимания к развитию конкретных ветвей знаний, позволяющих "высветить" новые срезы исследуемого класса явлений. Представляется, что в этом, втором, качестве свое веское слово предстоит сказать спектру социологических дисциплин.

Становление научных представлений о месте и роли человека в мире потребовало длительного времени.¹ (Оно шло от изучения природы к изучению человека, человечества в целом). Лишь в XX веке благодаря идеям В. И. Вернадско-

¹ Истоки социальной экологии и социологии здоровья восходят к И. Бентаму как основоположнику теории утилитаризма. Тезис "стремление каждого человека забо-

го, П. Шардена о биосфере и ноосфере были "увязаны" друг с другом эволюция природы и эволюция человека (человечества).

Жизнь, в том числе и жизнь человека, В. И. Вернадский определял как совокупность всех живых существ (живое вещество) планеты (биосферы), по поверхности которой они распространяются, преобразуя ее. Ученый подчеркивал: "В биосфере, в пределах которой идет реально геологическая работа человека, ... мы имеем дело с одной из определенных геологических оболочек" (Вернадский В. И. Химическое строение Земли и ее окружение. М.: Наука, 1965, с. 52). Органическим продолжением учения о биосфере является анализ В. И. Вернадского социальной деятельности человека, особенно в связи с достижениями научной мысли, выступающей в истории планеты в качестве нового, непрерывно растущего по мощи фактора (учение о ноосфере). Ноосфера сегодня понимается как планетарное и космическое пространство — единство человека, производства и природы.

XX век "перевел" человечество в новое качество — геологическое по силе воздействия на природу. Ответ последней предопре-

даться о себе приводит к счастью наибольшего числа людей" он обосновал в своем главном труде "Деонтология как наука о морали".

Английский историк, социолог, позитивист Г. Бокль посредством анализа значимости географических факторов в истории цивилизации пришел к выводу о том, что "все должно быть результатом двойного действия: действия внешних явлений на дух человека и духа человеческого на внешние явления" (См.: История цивилизации в Англии. СПб, 1895, с. 9). От внешних физических причин — влияния климата, почвы, ландшафта, пищи, употребляемой людьми, — зависит "история богатства", ибо "почвой обуславливается вознаграждение, получаемое за данный итог труда, а климатом — энергия и постоянство самого труда" (там же, с. 18).

Г. Бокль особо подчеркивает значение ландшафта. Последний "действует на накопление и распределение умственного капитала" (там же, с. 45). Есть ландшафты, которые возбуждают воображение человека (различные виды "грозы природы"), и ландшафты, способствующие развитию рассудка, логической деятельности. "Вот почему, принимая всемирную историю за одно целое, мы находим в Европе преобладающим направлением подчинением природы человеку, а вне Европы — подчинением человека природе" (там же, с. 58).

Среди философов и социологов XIX века следует отметить воззрения Гюйо Жан Мари, сделавшего центральным понятием своего варианта теории социологии понятие "жизнь" (высшей интенсивности она достигает, по его мнению, в социуме как синергетическом образовании), а также Э. Гуссерля, который ввел понятие "жизненный мир" для обозначения всех возможных или действительных "горизонтов опыта человека", включая знание специфики собственного тела, взаимодействующего со средой.

делил острую необходимость "подключения" к анализу состояния биосферы изменений в соме и психике самого человека. Если ранее сома и психика человека могли "не замечать" изменений в биосфере и давление общества на сферу обитания ограничивалось количественными изменениями, лишь косвенно вовлекающими общество в его результирующую, то в XX веке социум, сравнившись по силе своего воздействия с силами природы, стал стремительно деформироваться сам. Акценты сместились: природа начала "выбраковывать" социум, "выталкивать" его из экологических ниш, предназначенных ему в качестве среды обитания, превращая последние во враждебные человеку образования. Известный французский исследователь моря Жак Ив Кусто справедливо назвал современный этап истории человечества периодом, который не имеет аналога: "Раньше природа утрашала человека, а теперь человек утрашает природу". Суммарным показателем изменений социума стали четкие "подвижки" в здоровье населения, негативные тенденции в развитии социально-трудового потенциала. Комплексный характер этих проблем предполагает использование данных как гуманитарных, так и естественных наук для анализа ситуации. Появились ветви знаний, которые во многом взяли на себя "груз ответственности" по разработке междисциплинарных проблем: социальная экология, социальная гигиена, городская социология, социология медицины и другие. В 20-х годах нашего века социологом США Р. Парком в работе "Город: предложения по изучению человеческого поведения в городской среде" предпринята попытка, опираясь на исследования своих предшественников,¹ объяснить общественные отношения с позиций экологии на примере урбанизированной среды.

Р. Парк, используя свой личный опыт (работал газетным репортером), идеи Дарвина, Спенсера и Дюркгейма, создал концепцию экологии городской жизни. Сутью экологического среза процесса урбанизации являлась фиксация постепенной деформации городской среды, появление в ней "естественных зон", в которых с течением времени формируется специфический, достаточно гомогенный социальный и культурный состав населения.

¹ Следует отметить в качестве первооткрывателей городской экологии также Ф. Энгельса (работа "Положение рабочего класса в Англии"), Берви Флеровского (работа "Положение рабочего класса в России"), Ч. Бута, исследовавшего проблемы бедности в городе (анализировал статистические данные по параметрам "рождаемость — смертность", использовал принцип "цветного картирования" городских районов и улиц, фиксирующих распространение бедности, распределение классов и групп населения).

Р. Парк совместно с Е. Бюргессом предложили рассматривать социальную экологию или экологию человека в качестве своеобразного "моста" между биологией и социологией.

Существенно дополнил концепцию Р. Парка и Е. Бюргесса другой представитель американской социологической школы В. Маккензи. Согласно его подходу, экологические факторы должны быть "подразделены" на четыре большие группы: 1) географические, включающие климат, топографию местности и естественные ресурсы; 2) экономические (характер и организация производства на конкретной территории, профессиональное распределение населения); 3) культурные и технические; 4) политические и административные.

"Человеческим экологам" 20-30 гг. удалось прийти¹ к целостной и оригинальной точке зрения на процесс социального развития, в которой они попытались по-новому осмыслить функционирование системы "природа — общество — человек".

Классическим представителем западной социальной экологии города является также Л. Вирт. Его работа "Урбанизм как образ жизни" стала своеобразным эталоном законченной социологической концепции. В ней проводится мысль об интенсификации психической жизни людей вследствие их постоянных контактов в городской среде — повышенная мобильность индивида создает многочисленные контакты с другими людьми и тем самым доводит до предела его возбуждение.

В течение 50-70 гг. в мышлении исследователей проблем социальной экологии происходили серьезные перемены. На этом этапе речь шла о создании нового подхода в социологической макротехории. Наиболее сильное влияние в этот период оказали положения функционализма и системного анализа. Главное внимание в этот период уделяется проблеме вычисления собственно социологических переменных, влияющих на состояние социальных образований, условия их выживания, функционирования, развития, обеспечения интеграции, социального равновесия и баланса с окружающей средой, на механизмы социальных изменений.

¹ Работами М. Вебера, Ф. Тенниса, Г. Зиммеля во многом были заложены основы такой отрасли социологического знания, как городская социология; Э. Чадунком, Л. Виллерме, А. Паран-Дюшатле, Р. Вирховым — направление эмпирических исследований по программам социальной санитарии (социальной гигиены) с целью восполнения недостатков официальной информации о положении населения, проведения мероприятий по оздоровлению жизни наименее обеспеченных слоев населения (предложена была трактовка общественного здоровья как суммы здоровья всех членов общества).

Именно в этот период социально-экологический подход сформировался как особое направление в социологии.¹

В прогностическом отношении принципиально значимым явилась публикация Дж. Морено его "Социометрии" (1937). В этой работе автор отмечал: "С точки зрения медицинской социологии важно знать действительную структуру человеческого общества в данный момент. Трудности на пути к такому познанию огромны и нелегко преодолеваемы. Эти трудности, в основном, могут быть распределены по трем категориям: огромное количество людей, необходимость добиться полноценного участия испытуемых, необходимость длительных и повторных исследований".² Посредством методов социальной микроскопии он предполагал исследовать причины социальных зол в целях поиска "лекарств" для "снятия" негативных социальных "синдромов".

В американской и западно-европейской социологии формируется социально-экологическое направление, целью которого становится выяснение параметров "качества жизни". Часть исследователей склонялась к мнению, что качество жизни тождественно понятию "уровень жизни" (стиль, образ жизни), другая исходила из утверждения прямо противоположного, помещая центр тяжести причин в область качества окружающей среды, уровня стрессовых ситуаций и т. д. Со временем параметр качества жизни приобрел статус официально признанного, стал широко использоваться в документах национальных и международных социально-политических организаций (в том числе ЮНЕСКО).

Особо следует выделить в плане предпринимаемого нами анализа становление в рамках социальной экологии "ответвления" медицинской социологии. У его истоков стоял Т. Парсонс. Им впервые был осуществлен достаточно четко в работе "Социальная система"³ логический "срез" аномального состояния человека и сформулирована концепция "роли болезни". Т. Парсонс исходил из тезиса — болезнь по сути

¹ См.: Щербина В. В. Что такое организационная экология? // Социс. 1993. № 2. С. 103.

² Дж. Морено. Социометрия // Американская социологическая мысль. Изд-во МГУ, 1994, с. 260.

³ Parsons T. The social system. New York: The Free Press, 1951.

своей есть феномен СОЦИАЛЬНЫЙ. В этой связи он различал заболевание как неблагоприятное физическое состояние организма и как социальный статус, приписываемый индивиду на основе допущения, что оно действительно имеет место. Статус же влечет за собой последствия для личности, для той социальной группы, к которой она принадлежит, для общества в целом. Будучи специфическим типом социальной девиации, болезнь затрагивает способность человека ежедневно трудиться и тем самым угрожает обществу. Как общественная реакция на опасность, связанную с возникновением нового социального статуса (болезни), неизбежно складывается, по мнению Т. Парсонса, целый ряд характерных ожиданий (социальных норм), фиксирующих "роль болезни". "Роль болезни", с одной стороны, обеспечивает заболевшему соблюдение определенных прав (освобождение от выполнения привычных ролевых функций и от ответственности за свое состояние). С другой стороны, учитывая, что отсутствие осуждения общественности может сделать для больного "роль болезни" привлекательной, соблюдение прав заболевшего гарантируется только при условии, если им выполняются необходимые обязанности — осознание, что болезнь — это плохо и следует искать выход из создавшегося положения, прибегая к компетентной помощи профессионалов.

Хотя модель Парсонса сегодня подвергается серьезной критике,¹ она до сих пор является центральной в медицинской социологии. Теория Т. Парсонса оказалась полезной в осмыслении болезни как динамического процесса, проходящего в своем развитии несколько фаз, каждая из которых влечет за собой вполне определенный набор социальных норм (ожиданий), испытывает влияние как общественных факторов, так и характеристик самого заболевания.

В 60-70-е годы возникло мощное общедемократическое движение в защиту окружающей среды, в котором требования улучшения ее качества приобретали все более постоян-

¹ См.: Браун Дж. В., Русинова Н. Л. Личные связи в системе здравоохранения и "карьера болезни" // Социс. 1993. № 3. С. 31, 35.

ный характер. Главная отличительная черта этого периода — стремление социологической и социально-психологической мысли проанализировать природно-экологические факторы и процессы в природной среде, связать их с социально-экономическими параметрами на всех уровнях теоретического мышления.¹

В публикациях Р. Дюбо, Ф. Сен-Марка, Б. Уорда, А. Печчеи, С. Бодена, А. Уайта и других² рассмотрен принципиально значимый круг проблем экологии человека, сделаны выводы о том, что окружающая среда в современном мире оказывает прямое воздействие на развитие всех человеческих качеств: здоровье и продолжительность жизни, физическое и умственное развитие, жизненный уклад и культурные ценности. Исследователи пришли к выводу, что синтезирующей оценкой качества окружающей среды будет биологическая, психологическая и социальная адаптируемость человека к ней, та цена, которую он, его дети, внуки заплатят за эту адаптацию. Социальная экология с этого времени представлена "веером" направлений, каждое из которых анализирует достаточно широкий круг вопросов. Е. Бюргесс — американский социолог положил начало разработке прикладного варианта социально-экологической теории города, выдвинув гипотезу "концентрированных зон" и возможности картографирования социальных параметров; Г. Беккер — американский социолог, акцентируя внима-

¹ Отражением этого процесса явилось направление инвайронментализма. Инвайронментальная социология стала дисциплиной, в рамках которой социально-экологический подход используется применительно к анализу локальных сообществ. Она формирует общетеоретическую и мировоззренческую ориентацию, в центре внимания которой взаимодействие социальных образований со средой обитания. Кроме того, инвайронментализм выступает как социальное движение за качество среды обитания.

В целом инвайронментальная социология ставит задачи: создать основу для синтеза предшествующих традиций в социологических теориях; объяснить "новую социальную реальность", суть которой заключается в экологическом кризисе; дать направление радикальному преобразованию системы ценностей современного общества и соответствующих этой системе новых образцов экологически оправданного поведения. К особенностям инвайронментализма можно отнести тесную связь с решением практических (локальных) задач; глобальную гуманистическую направленность, сближающую инвайронментальную парадигму с другими "альтернативными" движениями. См.: Современная западная социология: Словарь. М.: Изд-во политической литературы, 1990, с. 412-413; От инвайронментализма к экософии: Сводный реферат // Социальные проблемы экологии и технологического риска: Сб. тр. М.: 1991, с. 23-41.

² Сен-Марк Ф. Социализация природы. М.: Прогресс, 1977; Уорд Б., Дюбо Р. Земля только одна. М.: Прогресс, 1975; Печчеи А. Человеческие качества. М.: Наука, 1980; Дюбо Р. Человеческая среда. М., 1970.

ние на анализе социальных ситуаций как взаимодействии трех систем (личность, социальные отношения, культура), считал возможным для социологов предсказание хода событий и управление ими; А. Гелен — немецкий философ и социолог, один из основателей философской антропологии, исследовал человека в нетрадиционном ключе "недостаточного существа", которое, в отличие от животных, обделено полноценным инстинктом, не имея устойчивых раздражителей "во вне" и столь же устойчивых реакций "у себя", не может не находиться от рождения до смерти в дисгармонии с природой, средой своего обитания и является поэтому особым "сегментом мира, на который ложится сегодня непосильный груз выживания и самоопределения". Эту же точку зрения развивал другой исследователь — немецкий социолог М. Шелер.

На изучение феномена "неудавшейся цивилизации", вызванного "разумом, противопоставившим себя природе (эволюция человечества как патологический процесс углубляющегося безумия)", ориентировал немецкий социолог и философ В. Адорно; А. Горц — французский исследователь, был одним из теоретиков западной экологической мысли, обративший внимание на специфику человека как потребителя компонентов биосферы (требовал существенной коррекции); К. Боулдинг — английский социолог, считал необходимым создание "единой экологической системы", главными показателями прогресса которой стало бы улучшение качества жизни и соответственно моральное обновление человечества; американский экономист, социолог П. Дракер предложил вариант идейно-теоретической платформы "политической экологии", в рамках которой считал целесообразным учитывать параметры общества как целого, где берутся во внимание не только экономические, политические отношения, но и социальные во всем их объеме, включая здравоохранение, образование, науку и др.

Важными вехами в развитии социальной экологии стали разработки, представленные такими социологами, как А. Хоули, О. Дункан, Л. Шнор. А. Хоули выдвинул идею о том, что полное социальное равновесие и баланс с внешней средой в принципе не могут быть достигнуты, поскольку внешняя среда и все ее элементы находятся в состоянии постоянных изменений. Тип окружающей среды во многом предопределяет оптимальные формы и способы социальной организации, задавая ограничения на произ-

водные социальные изменения. По А. Хоули, с развитием человеческой популяции меняется соотношение влияния внешних и внутренних факторов развития. В развитых многофункциональных популяциях все более увеличивается сопротивление системы навязываемым ей извне изменениям, не вытекающим из внутренней логики ее развития. А. Хоули приходит к выводу, что именно свойства человеческой популяции в сочетании со свойствами внешней среды, а не социальные проекты и цели определяют специфические формы и способы ее организации.

С именами О. Дункана и Л. Шнора связана разработка концепции "экологического комплекса". Они попытались преодолеть представления о внешней среде как о чем-то лежащем ЗА ПРЕДЕЛАМИ предмета СОЦИОЛОГИИ, поставив целью представить ее в виде единой системы, сводимой к ограниченному числу социальных переменных. В качестве таковых рассматривались: социальная популяция; внешняя среда; технология; организация. Указанные переменные образуют, по мнению авторов концепции, экологический комплекс, где состояние каждого из элементов обусловлено состоянием всех остальных и наоборот.

В настоящее время западная социологическая мысль ориентируется на разработку проблем комплексного плана, которые "переводятся" в прикладные варианты разного уровня значимости. Социология ищет "закрытые" значения статистических категорий, расценивает их как промежуточные измерения социального поведения человека. Программы Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) по циклу "Здоровье для всех в 2000 году" предполагают более точное определение социальных различий не только по социально-профессиональным, экологическим (город, деревня), демографическим признакам, но и по уровню доходов, семейного бюджета, что необходимо для определения фактически общественного неравенства в обеспечении сохранения здоровья. Исследования такого рода проводились во многих странах. Так, в Великобритании социологами население было классифицировано на пять классов: 1) люди свободных профессий, занятые в бизнесе, в крупной промышленности, юристы; 2) занятые в торговле (владельцы магазинов), учителя; 3) квалифицированные работники умственного труда (служащие), квалифицированные работники физического труда; 4) земледельцы; 5) неквалифицированные работники физического труда (строители). Данные такой классификации при исследовании коррелировались с состоянием заболеваемости и смертности. При всех наихудших условиях жизни люди первого и второго классов

оказываются в более благоприятных условиях охраны своего здоровья. Эти факторы достаточно четко были выявлены в исследованиях института социологии (Шотландия) на примере репродукции. Была обнаружена корреляция смертности новорожденных и мертворожденных в зависимости от классовой дифференциации рожениц как следствие смещений их с 1-2-го на 4-5-й классы, что предопределяло уровень стрессового состояния роженицы.¹

Значительное место в социологических исследованиях Запада в прошлом и теперь отводится разработке программ выяснения общественного мнения по вопросам охраны окружающей среды и здоровья. Они являются составными частями долгосрочных экологических программ в Германии, Англии, США.² Становятся "повседневными" исследования в направлении прогнозных социальных проектирований (экологический и социально-диагностический профили) в Японии, США, многих странах Западной Европы.³

В 1992 году международным институтом Джорджа Гэллага (Принстон, США) был проведен опрос "Здоровье планеты" с целью представить простым гражданам во всем мире слово по вопросам экологии и экономического развития. Опрос по 22 крупнейшим странам мира отразил мнение и поведенческие установки 2/3 жителей Земли. Это был качественно новый уровень исследований, позволяющий делать прогноз не только относительно объективно сложившейся экологической ситуации, но и оценки последней в массовом сознании землян.

Сегодня большинство людей считает, что экология отразится на здоровье детей и внуков, причем в 18 странах из 22 такие оценки даются более чем 70% опрошенных.

Два десятилетия назад экологические проблемы рассматривались больше с точки зрения эстетики, угрозы красоте природы, теперь же они общепризнаны как прямая угроза здоровью людей.⁴

¹ Социология здоровья и социальная экология // Социология (Гриненко Г. А., Коробов В. Б., Хабибуллин К. Н. и др.) / - СПб.: ВПТШ МВД РФ, 1994, с. 203-204. См. также: Смелзер Н. Социология // Социс: 1991. № 1. С. 124-134.

² Бадерьян И. Проблема потребления в рамках экологического сознания: Реферативный сборник "Социальные проблемы экологии и технологического риска". М., 1991. См. также: "Социальные аспекты экологических проблем". М.: Наука, 1982, с. 260-263.

³ Дризе Т. Человек и городская среда в прогнозном социальном проектировании // Общественные науки и современность. 1994. № 1. С. 136-137.

⁴ Рили Э., Денлап, Джордж Г. Гэллаг, Алек М. Гэллаг. Здоровье планеты // Социс. 1992. № 12. С. 14-15; Социс. 1993. № 11.

Отечественные исследователи также уделяли внимание проблемам социальной экологии и социологии здоровья. Изучение путей сохранения и развития здоровья на индивидуальном и популяционном уровнях в изменяющихся условиях космопланетарной среды интенсивно велось в 70-80-е годы в качестве нового междисциплинарного направления "экология человека". Ему предшествовали исследования в области медицинской статистики и социальной географии,¹ а также разработки, которые велись в рамках естественнонаучных (математика, генетика, биология, экология),² гуманитарных (социальная философия, экономика)³ дисциплин, которые сделали возможным составление моделей антропоэкологических систем. Уже в начале 70-х гг. было высказано положение о необходимости учета показателя здоровья человека как важнейшей характеристики окружающей среды⁴

В русле социальной экологии проводились и проводятся

¹ См.: Авицын А. П. Введение в географическую патологию. М.: Медицина, 1973. Чаплин А. В. Медицинская география. М., 1977; Мересте У. И., Ныммик С. Я. Современная география: Вопросы теории. М., 1974.

² Шнепс М. А. Математика и здравоохранение. М., 1982; Гурьев В. И. Основы социальной статистики. М.: Финансы и статистика, 1991; Захаров И. А. Экологическая генетика и проблемы биосферы. Л., 1984; Мизун Ю. Г., Мизун П. Г. Космос и здоровье. М.: Наука, 1984; Экология человека. Основные проблемы. М.: Наука, 1988; Карсаевская Т. В. Прогресс общества и проблемы целостного биосоциального развития современного человека. М.: Медицина, 1978; Казначеев В. П. Очерки теории и практики экологии человека. М.: Наука, 1983; Брехман И. И. Валеология — наука и здоровье. М., 1990 и др.

³ Преобразование природы и здоровье человека. М.: Мысль, 1981; Стоимость жизни и ее измерение. М., 1991; Комаров В. Д. Научно-техническая революция и социальная экология. Л., 1977; Социальные аспекты экологических проблем. М.: Наука, 1982; Медицина и биология как социально-гуманитарные науки // Социс. 1991. № 3; Иванова А. Е. Прогноз здоровья взрослого населения России // Социс. 1992. № 9; Гловацкая Н., Лазуренко С., Жукова И. Безопасность человека и общества. Новые ориентиры социально-экономического развития // Вопросы экономики. 1992. № 1.

⁴ Лебедев А. Д., Преображенский В. С., Райх Е. Л. Антропоэкологический аспект проблемы "человек — среда" // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1972. № 4. С. 36-45; Томилин С. А. Демография и социальная гигиена. М.: Статистика, 1973; Маркарян Э. С. К характеристике человеческого общества как "универсальной адаптивно-адаптирующей" системы // Теория и методика географических исследований экологии человека. М.: ИГ АН СССР, 1974, с. 139-146; Карсаевская Т. В. Влияние урбанизации на сдвиги в физическом развитии населения // Здравоохранение Российской Федерации. 1973. № 5; Бочков Н. П. Мутационный процесс у человека: Лекции по медицинской генетике. М.: Медицина, 1974; Громбах С. М., Сальникова Г. П. Состояние здоровья школьников // Вестник АМН СССР. 1972. № 4. С. 29-35.

исследования особенностей ноосферогенеза (развитие психобиологической природы человека, ноокосмогенез). Наместились подходы к проблеме "качества" народонаселения с учетом социологических составляющих. В работах академика П. Л. Казначеева, использующего понятие "качество народонаселения", последнее раскрывается в виде комплекса социально-психологических и медико-генетических характеристик жизнедеятельности людей (физическое здоровье, психофизиологический комфорт жизни: уровень развития интеллектуальных способностей, механизмы воспроизводства социального потенциала общества и т. д.). Несоответствие между потребностями развития качества народонаселения и возможностями общественной структуры, как считает ученый, ведут к росту негативных явлений типа нервных заболеваний, девиантного, асоциального поведения и т. д.¹

Значительная часть исследований посвящена социальным проблемам городских систем, в том числе с позиций параметра "здоровье человека (здоровье населения)".²

Социологи исследовали здоровье человека с позиций корреляции состояния окружающей среды с физическим и психическим благополучием индивида (популяции)³; изучали общественное

¹ В. П. Казначеев. Экология человека: проблемы и перспективы // Экология человека. Основные проблемы. М.: Наука, 1988; См. также: Психика и здоровье // Психологический журнал. 1991. № 3. Т. 12. Силласте Г. Г. Новая наркоситуация в России: результаты исследования // Социс. 1994. № 6.

² См.: Могилевский Р. С. Проблемы качества жизни крупного города (опыт социологического исследования). Изд-во ЛГУ, 1987; Глазычев В. Л. Развитие экосистемного города // Социология и проблемы социального развития. М.: Наука, 1978; Окружающая среда и человек. М., 1980; Экология малого города. Пушкино, 1982; Экология городов. Самара, 1993; Дризе Т. Человек и городская среда в прогнозном социальном планировании // Общественные науки и современность. 1994. № 1; Сидоренко Г. И., Можаяв Е. А. Санитарное состояние окружающей среды и здоровье населения. М.: Медицина, 1987; Краснощеков Г. П. Здоровье населения как показатель качества среды города; Косарев В. В., Никифоров М. И. Экология г. Самары и здоровье населения // Экология и здоровье человека: Сб. тр. Самара, 1994; Вопросы оптимизации социозкосистем // Проблемы социальной экологии: Сб. тр. Львов, 1986, с. 64-95. Проблемы городской среды. М., 1989. Урбэкология. М., 1990.

³ Морозова К. Ф. Здоровье человека в свете экологии // Социс. 1994. № 11; Добровольская Т. А., Шибалина Н. Б. Инвалиды: дискриминируемое меньшинство? // Социс. 1992. № 5; Иванова А. Е. Социальная среда и психическое здоровье населения // Социс. 1992. № 1; Саппа И. Н., Пахомова Н. В., Лихолет Т. В. Экологическая напряженность в регионах эксплуатации АЭС: социальные аспекты // Социс. 1992. № 2.

мнение о состоянии здравоохранения и здоровья населения¹; проводили изыскания в области формирования экологической культуры, осознания самоценности среди обитания человека, сохранения им самим своего здоровья², анализировали экологические параметры в связи с проблемами улучшения условий труда и охраны здоровья работников промышленных предприятий.³

¹ Зыбцев В. Н., Должанский. Проблемы здравоохранения глазами читателей // Социс. 1990. № 10; Асылбекова Г. О., Кульжанов М. Х. Образ жизни и здоровье населения Казахской ССР // Социс. 1991. № 11; Маккихан И., Кэмбелл Р., Туманов С. В. Образ жизни: привычки, влияющие на здоровье москвичей и Закон о медицинском страховании 1991-1992 гг. // Социс. 1993. № 2; Каххаров А. Г. Социально-экологическая ситуация в Узбекистане // Социс. 1993. № 11; Рукавишников В. О. Факторная модель структуры общественного мнения и проблемы экологии в современной России // Социс. 1992. № 1.

² Яницкий О. Н. Индустриализм и инвайронментализм: Россия на рубеже культур // Социс. 1994. № 3; Он же. Инвайронментальная социология вчера и сегодня // Общественные науки и современность. 1993. № 2; Докторов Б. З., Сафронов В. В., Фирсов Б. М. Уровень осознания экологических проблем: профили общественного мнения // Социс. 1992. № 12; Человек, наука, общество: комплексное исследование (отв. редактор Фирсов Б. М.). М.: Ин-т социологии АН СССР, 1990, 1991. Ч. 1, 2.

³ Герчиков В. И. Социальное планирование и социологическая служба в промышленности. Новосибирск: Наука, 1984; Костаков В. Г., Рутгайзер В. М. Человеческий фактор: занятость, благосостояние. М., 1981; Социальное развитие трудовых коллективов — важный фактор повышения эффективности производства. М., 1987.

1. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ИЗМЕРЕНИИ

1.1. Парадигма здоровья в аспекте проблем социальной экологии

Последние десятилетия выдвинули новый класс проблем, получивших название глобальных. Особое место среди них занимают проблемы будущего человека, обеспечения оптимальных условий его развития с учетом динамики взаимосвязей и взаимоотношений человека с меняющимися условиями окружающей среды — биотехносферы. Важнейшим показателем результатов взаимодействия человека (общества) с окружающей средой является здоровье человека (общества).

Изучение путей сохранения и развития человеческого здоровья на индивидуальном и популяционном уровнях в изменяющихся условиях космопланетарной среды становится одним из эпицентров научной мысли, важнейшей комплексной проблемой современной науки. Необходимость единого фронта исследований определило появление нового междисциплинарного научного направления — экологии человека или социальной экологии. Эта синтезирующая наука изучает закономерности взаимодействия людей с окружающей средой, проблемы развития "качества" народонаселения, сохранения и развития здоровья, совершенствования психофизических возможностей человека.

Отвлекаясь от полемики, возникшей по поводу правомерности (неправомерности) "разведения" понятий "экология человека" и "социальная экология", заметим, что мы придерживаемся точки зрения их синонимичности, так как данные термины фиксируют лишь векторы разверстки охватываемой ими реальности. Так, экология человека — это прежде всего экология отдельных живых людей, человеческих индивидов; далее — экология групп (в широком смысле этого слова); наконец, экология человечества в

его отношении с окружающей природной средой. Социальная экология — это прежде всего экология человеческого общества в его взаимодействии с окружающей природной средой; далее, экология социальных групп; наконец, отдельных индивидов. В социальной экологии и экологии человека важную роль играют такие общие "сквозные" понятия, как человечество, общество, система жизнеобеспечения, здоровье. Термин "глобальная экология" подчеркивает, что рассматривается некоторая экосистема в целом (например, биосфера), а не ее часть или отдельный аспект.

Нас будет интересовать "здоровье" в двух аспектах: здоровье индивида (популяции) и здоровье человечества (общества).

Анализ развития здоровья человека на современном уровне медико-биологического знания предполагает разграничение двоякого рода. К первому следует отнести **ЗДОРОВЬЕ ИНДИВИДА**. Оно может быть определено как динамическое состояние (процесс) сохранения и развития биологических, физиологических и психических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни.

В то же время современная характеристика здоровья требует выделения особого уровня — здоровья популяции.¹

В условиях ускоренного развертывания производства, интенсивного преобразования регионов Земли популяции людей уже нельзя рассматривать как консервативно устойчивые группы, частично изолированные на протяжении поколений в освоенных ими территориях. Скорее — это непрерывные потоки людей, мигрирующих через географическое пространство в сложном переплетении социальных, производственных и природных условий.

Рассмотрение подобных "переплетений" социальных и природных процессов приводит к необходимости изучения здоровья крупных групп населения — человеческих популяций. Мы придерживаемся определения здоровья популяции, предложенного В. П. Казначеевым. С его точки зрения оно есть "процесс социально-исторического развития психосоциальной и биологической жизнеспособности населения в ряду поколений, повышения трудоспособности и производительности общественного труда, со-

¹ Популяция рассматривается как самоорганизованная на основе социальных законов целостность (система). Последняя взаимодействует с задающими ее целостность социально-производственной средой и природной средой, которые обеспечивают жизнедеятельность популяций в отдельных регионах биосферы.

вершенствования психофизиологических возможностей человека" (Казначеев В. П. Очерки теории и практики экологии человека. М., 1983, с. 8-9). Поддержание известного уровня социальной активности и здоровья людей, входящих в популяцию, обеспечивается конкретно-историческим развивающимся механизмом — системой жизнеобеспечения. Главное социальное назначение социальной системы жизнеобеспечения состоит в организации жизнедеятельности, воспроизводства, здоровья населения, проживающего на данной территории и обеспечивающего решение определенных социально-экономических задач в рамках определенной исторически конкретной общественной системы.

Эффект системы жизнедеятельности принято оценивать по уровню здоровья популяции (социально-биологическому свойству), включающему продолжительность активной жизни и воспроизводство населения (количество и качество).

Окружающая среда и создаваемый ею "фон" является важным фактором активного влияния на здоровье человека. Это тем более становится очевидным, когда мы пытаемся определить суть понятия (явления) "здоровье человечества (общества)".

Здоровье населения — это комплексный социально-гигиенический и экономический показатель, который интегрирует демографические, социальные и биологические процессы, свойственные человеческому обществу; он отражает уровень его экономического и культурного развития, состояния медицинской помощи; несет на себе отпечаток традиций, историко-этнографических и природно-климатических условий. Иначе говоря, здоровье общества — это интегральный индикатор качества окружающей среды в самом широком его понимании.

Современное представление о состоянии здоровья населения формируется на базе трех основных групп показателей: демографических; данных о различных видах заболеваемости и о физическом развитии. Показатели первой группы — рождаемость, смертность; средняя и предстоящая продолжительность жизни. Показатели второй группы характеризуют здоровье общества в целом по параметру "заболеваемость" (формируется и интерпретируется в системе здравоохранения).¹

¹ Вопросы интеграции данных санитарной статистики и контроля за состоянием окружающей среды находятся в стадии становления. Это в определенной мере влияет и на характер социологического их осмысления.

Показатели физического развития, составляющие третью группу характеристик, включенных в оценку здоровья общества, особенно важны при изучении здоровья детей и подростков. (Народонаселение и природа. М.: Финансы и статистика, 1984, с. 6). Для характеристики "здоровья" важно ориентироваться в его пространственно-временных рамках, учитывая, что грань здоровье — болезнь достаточно условна. Между здоровьем и болезнью лежит промежуточное состояние, в котором находится более половины всех людей, живущих на Земле. Вслед за Галеном его именуют "третьим состоянием". Сумма факторов физической, химической, биологической и психической природы, свойственных современным условиям жизни, приводит не только к развитию специфической патологии (болезни цивилизации), но и к появлению ряда общих симптомов (неврастения, потеря аппетита, раздражительность, головные боли, сухость кожи и пр.), свойственных третьему состоянию.

Различают три основные группы людей, находящихся в "третьем состоянии".

Первая объединяет тех, чей организм работает в измененном, однако нормальном на данное время режиме (период полового созревания, женщины "до" и "после" рождения ребенка; состояние "здоровой", нормально текущей старости). В этих случаях отклонения являются нормой, предполагающей, однако, **ШАДЯЩИЕ** режимы для индивидуумов (в противном случае возникают различного рода патологии).

Вторая группа включает всех, кто плохо приспосабливается к новым природным и социальным условиям.

Наибольшую опасность сегодня в этом отношении представляют вредные химические воздействия. Все люди сталкиваются с ними повсеместно и постоянно (смог, химизация сельского хозяйства, химические добавки в пищевые продукты, синтетические лекарства и пр.), что неблагоприятно сказывается на их здоровье. Реакция организма выражается в изменении структуры общей заболеваемости или в "депрессии" трудовых функций (снижение производительности труда при отсутствии патологических сдвигов). Неспецифические заболевания химического происхождения подстерегают не только рабочих, но и членов их семей, живущих в городах и вблизи полей, интенсивно обрабатываемых химикатами.

Человек, осваивая для жилья все новые и новые районы, делает это намного быстрее, чем в прошлые века, и не успевает адаптироваться к новым природно-климатическим условиям. Возникающие при этом состояния описываются как "дезадаптационный метеоневроз", "адаптационная эйфория", "синдром отчужденности" и пр. Установлено, что действие различных неблагоприятных факторов проявляется скорее в изменениях общего состояния, самочувствия и работоспособности, чем в заболеваемости. Фактически, это проявления все того же "третьего состояния".

Третья группа людей, пребывающих в "третьем состоянии", включает тех, кто в силу субъективных или объективных комплексного порядка причин находится в промежуточном состоянии, усугубляя его.

Самый большой отряд людей "третьего состояния" этой группы набирается в результате неправильного питания. Речь идет не только о классических недостаточностях (голодание, авитаминозы и т. п.). Нарушения возникают на фоне энергетически полноценного питания по причине скрытого дефицита, главным образом дисбаланса основных веществ, и за счет обеднения рационов питания структурной информацией. Нарушения питания и других правил здорового поведения приводят к "третьему состоянию" очень многих лиц с излишней массой (их около 50% населения) и, конечно, всех ожиревших (их около 25%). Кариес зубов, поражающий чуть ли не всех людей, тоже отнимает часть здоровья.

К находящимся в "третьем состоянии" относятся регулярно потребляющие алкоголь. Это еще не алкоголики, не больные, но алкоголь отнимает у них часть здоровья, рабочего и творческого потенциала. Сюда относится и большинство курящих. Дисинхроз, возникающий у работников ночных профессий и при трансмеридиональных перемещениях, тоже пополняет ряды тех, кто находится в третьем состоянии.

Львиную долю причин появления "третьего состояния" составляют экологические причины и образ жизни, формирующийся на этой основе (50-60%), генетические составляющие "охватывают" 18-25%, упущения со стороны организации здравоохранения — 10-15%.

"Третье состояние" имеет ряд существенных отличий как от здоровья, так и от патологии. Если последняя продолжается сутки, недели, месяцы и редко дольше, то "третье состояние" сохраняется годы, десятилетия и даже всю жизнь. В "третьем состоянии"

человек располагает примерно только половиной психофизических возможностей, заложенных в него природой, и, вероятно, в ряде случаев ему не суждено сделать главное в своей жизни. В "третьем состоянии" — истоки всех болезней.

Здоровье сегодня "переводится" в статус категории планетарной и не рассматривается как изолированный феномен, достояние самых удачливых людей. Признается, что оно является результатом сложных взаимозависимых биологических (в ряде случаев наследственных) и культурных факторов. В данном случае культура понимается не как синоним образования, а как степень технического прогресса, как совокупность экономических и социальных факторов (безработица, эмоциональный шок, являющийся следствием быстрой урбанизации, социальной трансформации и т. д.) ... и надежд.

Новые стратегии здоровья предполагают переориентацию систем здравоохранения с учетом взаимозависимости живых систем (отношение человек — окружающая среда). Ставится задача реформировать институты по модели "коэволюции", биологических и социальных систем, рассматриваемых во взаимодействии, а значит, и способных интегрировать творческую, объединительную и солидарную динамику.

Устав ВОЗ определяет здоровье как "состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов". Произошла подлинная революция в поведении самих людей: изменилось их отношение к ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ вопросам БЫТИЯ. Смерть, болезнь, страдание и даже рождение воспринимаются теперь иначе, нежели 30-40 лет назад.

Анализ показывает, что наибольшее снижение заболеваемости приходится на самую середину века, до появления современных мощных медицинских средств. Почти 80% общего падения смертности всего населения и 85% увеличения ожидаемой продолжительности жизни в США, например, наступили до 1950 г.

Оказалось, что наибольший прогресс в сфере сохранения здоровья был достигнут не путем прямого медицинского воздействия на людей, а опосредованно, благодаря улучшению условий жизни и труда.

Следствие этого процесса (начало этапа НТР) оказалось далеко не однозначным. Увеличение уровня механизации и автоматизации производственных процессов привело к резкому уменьшению

физического труда и увеличению чисто нервных нагрузок. Опасностью генетических изменений обернулось загрязнение окружающей среды наряду с токсическими эффектами.

Урбанизация и городской образ жизни приводят к некоторому отставанию эмоционального развития личности от роста интеллектуального начала в ее жизнедеятельности. Это побудило к пересмотру общей парадигмы жизни и парадигмы здоровья человека как одного из ее проявлений.

Эволюция научных представлений о жизни на нашей планете, а также новый подход ко Вселенной, стимулируемый достижениями и исследованиями космоса, существенно изменили наши представления о жизни.

Успехи, достигнутые в предупреждении и лечении инфекционных болезней в начале XX века, обусловили обманчивое представление о том, что следующий шаг будет легким. Однако во второй половине столетия произошли очень глубокие изменения в самой патологии. Медицина их "не заметила" и продолжала развиваться в рамках сложившихся традиций. Декларируя значимость одной цели — здоровья, медицина фактически занимается лечением болезней. Излечение же далеко не всегда приносило здоровье. В организме человека всегда остается след не только от перенесенного заболевания, но и от процесса лечения, насыщенного небезразличными для здоровья психическими (нервно-эмоциональный стресс), физическими (ионизирующие излучения, токи высокой частоты, ультразвук и пр.), химическими (химиотерапевтические, наркотические, прочие лекарственные препараты) и биологическими (вакцины, сыворотки) факторами. Достижения лечебной медицины состоят главным образом в том, что очень многим она в той или иной степени возвращает ("ремонтирует") — здоровье. Но, излечивая болезни, спасая умирающих, современная медицина недостаточно участвует в активном создании ("капитальном строительстве") здоровья.

Медицинские доктрины в своей познавательной-практической деятельности преследовали две связанные между собой, но в принципе различные цели: сохранение здоровья и излечение болезней.

Но для того чтобы понять все градации физического и психического состояния человека — от цветущего здоровья до тяжелой болезни — предстояло выявить суть понятия "норма". Нормальная структура и функции организма человека — предмет ряда

биологических и медицинских наук, но в них истинное понятие "норма" нередко подменяется понятием "исходный фон". Понятие "норма" остается абстрактным потому, что означает состояние, предшествующее заболеванию, а оно может быть весьма различным у разных людей. Для характеристики состояния больших групп в первую очередь должны быть использованы прямые сущностные характеристики здоровья (незаболеваемость). Рассмотрение здоровья не только как индивидуальной сущности, но и как важнейшей характеристики больших групп и всей популяции людей немыслимо без использования статистических закономерностей.

Относительность и противоречивость категории "норма" делает целесообразным подход к понятию здоровья с позиций качества. Проблема здоровья человека, как и все другие глобальные проблемы, возникает из кризисной ситуации. По мнению А. Печчеи, "... источники этого кризиса лежат внутри, а не вне человеческого существа, рассматриваемого как индивидуальность и как коллектив. И решение всех этих проблем должно исходить, прежде всего, из изменений самого человека, его внутренней сущности". (Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс, 1980, с. 14).

Здоровье признается одним из важнейших показателей "качества" человека и популяции людей.

Для решения научных и практических вопросов здоровья важнейшее значение имеет современное определение понятия (явления) здоровья, трактовка новой его парадигмы. Становление ее шло "веерообразно", через "предложение" многоаспектных трактовок. Воспроизведем часть их.

В. М. Дильман считает: "Здоровье следует рассматривать не в статике, а в динамике изменений внешней среды и в онтогенезе, т. е. в процессе индивидуального развития организма от зарождения до смерти ... здоровье определяет процесс адаптации. Это не результат инстинкта, а автономная ... реакция на социально созданную реальность. Онтогенез создает возможность адаптироваться к изменяющейся внешней среде, к росту и старению, к лечению при нарушениях, страданиям и мирному ожиданию смерти". Разделяя представления о запрограммированности смерти, В. М. Дильман подчеркивает, что "... естественная смерть высших организмов — смерть регуляторная, что существенно расширяет возможности воздействий, направленных на торможение скорости старения, болезней, сцепленных со старением, и тем

самым — на увеличение видовых пределов жизни" (Дильман В. М. Большие биологические часы: введение в интегральную медицину. М., 1981, с. 43, 201). Автор уточняет, что здоровье актуально во все периоды онтогенеза — от рождения и до последних дней жизни, в расцвете сил и при болезни.

А. Горелов, А. Т. Шаталов определяют здоровье как способность организма к оптимальному функционированию. Человеческое общество в целом функционирует как подсистема биосферы, поэтому в понятие "здоровье" должно входить и понятие об оптимальном функционировании биосферы в целом. Здоровье не только биологическое, но и эколого-социальное понятие (См.: Философско-социальные и гигиенические аспекты окружающей среды. М.: Медицина, 1976, с. 51).

А. Я. Иванушкин рассматривает "здоровье" и "болезнь" с точки зрения научного их содержания и ценностного смысла. Он предлагает три уровня описания этой ценности: биологический — изначальное здоровье "включает" совершенство саморегуляции организма, гармонию физиологических процессов и, как следствие, максимум адаптации; социальный — здоровье является мерой социальной активности, деятельного отношения человеческого индивида к миру; личностный, психологический — здоровье есть не отсутствие болезни, но скорее отрицание ее, в смысле преодоления (здоровье — не только состояние организма, но и "стратегия жизни человека"). (См.: Иванушкин А. Я. "Здоровье" и "болезнь" в системе ценностных ориентаций человека // Вестник АМН СССР, 1982. Т. 48, № 4, с. 29-33).

В отличие от приведенных выше и многих других определений здоровья индивида, В. П. Казначеев трактует: "... здоровье популяции как процесс социально-исторического развития психосоциальной и биологической жизнеспособности населения в ряду поколений, повышения трудоспособности и производительности общественного труда, совершенствования психофизиологических возможностей человека" (Казначеев В. П. Очерки теории и практики экологии человека. М., 1983, с. 9).

Представление о здоровье человека сегодня часто связывается с энергетическими показателями силы и выносливости (Баранов А. В. Социальные аспекты экологии человека // Проблемы экологии человека. — М.: Наука, 1986, с. 22-32).

Своеобразный подход к определению здоровья присущ Е. Голдсмиту: "Здоровье — такое состояние организма, которое дает возможность сохранять здоровье", подчеркивая роль сознания человека. Он же приводит более пространное определение здоровья как длительно сохраняющейся способности к восстановлению после химических, физических, инфекционных, психологических или социальных воздействий (Goldsmith Ed. The ecology of health // Ecologist. 1980. Vol. 10, № 617. P. 235-245).

И. И. Брехман определяет здоровье человека как способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информации (И. И. Брехман. Валеология — наука о здоровье. М., 1990, с. 15-25).

Чем дальше развивается наука, тем меньше она воспринимает человеческий организм как нечто квазимеханическое, изолированное от важнейших жизненных циклов, которые управляют нашей планетой. Сейчас уже недостаточно лечить только один больной орган, чтобы весь организм пришел в надлежащий порядок. Человеческое тело рассматривается как совокупность взаимодействующих и взаимозависимых систем. Медицина не ориентируется больше исключительно на патологию, с тем чтобы устранить ее симптомы, как это делалось со времен Лавуазье. Врач пытается отыскать и устранить причины, а не симптоматические следствия дисфункций.

Новая парадигма здоровья исходит из необходимости создания условий, при которых человек мог бы улучшить свое общее состояние, проявить свой физический, духовный, эмоциональный и социальный потенциал. В этом состоит "возврат" к принципам Гиппократов, утверждавшего, что болезнь есть нарушение идеального равновесия между индивидуумом и окружающей средой, а здоровье предполагает безусловное наличие подобного равновесия.¹

¹ С самого зарождения врачебного искусства, а затем и науки в качестве главной цели было сохранение и укрепление здоровья, а лечение болезней составляло вторую часть медицинской доктрины. По преданию, владыки Древнего Востока платили своим врачам только за те дни, когда они, владыки, были здоровыми. Эта же ориентация была присуща и медицине более позднего периода. Ф. Бэкон отмечал, что "... первая обязанность медицины — сохранение здоровья, вторая — лечение болезней" (Ф. Бэкон. Собр. соч.: В 2 т. 2-е изд. — М.: Мысль, 1977, т. 1, с. 264).

Сегодня здоровье рассматривается как одно из прав человека наравне с другими, провозглашенными во Всеобщей Декларации прав человека. Вторая статья преамбулы Устава ВОЗ гласит: "Обладание наивысшим достижимым здоровьем является одним из основных прав всякого человека без различия расы, религии, политики, убеждений, экономического или социального положения".

Важнейшим принципом во всех промышленно развитых странах, независимо от того, какая там система здравоохранения — государственная или частная — становится предупреждение заболеваний.

Общим и универсальным является не болезнь, а здоровье. Главная задача науки и практики (донозологическая диагностика) — сохранение и восстановление здоровья не только больных, но и людей, обладающих здоровьем.

Обучение населения навыкам сохранения здоровья приобретает в мире все больший размах и нуждается во всестороннем осмыслении. Постепенно старая парадигма — ориентация на лечение болезни, с ее узкой специализацией лечебных профилей, "разрывом" единой и неделимой природы человека на замкнутые "в себе" сущности "болезнь" и "здоровье", "патология" и "физиология" с их абсолютизацией уступает место принципиально иной парадигме здоровья, следовательно, новому отношению к человеку. Медицина "преодолеывает", с одной стороны, свою ориентацию на лечение преимущественно болезни, а не больного человека, интенсивно смещая свои усилия в плоскость разработки методологии и средств, направленных на сохранившиеся здоровые силы организма больного, с другой стороны, идет процесс становления науки и практики сохранения здоровья здоровых людей.

Теперь врачи стараются сотрудничать с жизнью вместо того, чтобы бороться против "враждебной" природы.

Задача профилактики — поддержать природные защитные силы человеческого организма. В социологическом плане этим вопросам в нашей стране должного внимания не уделяется, оставляет желать лучшего и состояние медико-экологической статистики и методов ее использования в целях получения достоверной информации о состоянии системы "человек — общество — природа".

1.2. Анализ медико-экологической и социальной информации о состоянии системы "человек — общество — природа (окружающая среда)"

Система "человек — общество — природа" исследовалась главным образом в урбанизированной форме. Это не случайно, так как именно в ней концентрируется большая часть населения (50-60%).¹ Урбанизация — объективный процесс, детерминируемый потребностями общества, внутренней логикой производства. Города являются особой формой организации социального пространства.

Современный город давно перестал быть просто местом, где проживает много людей. Это мощная система, меняющая в своих "владениях" весь окружающий мир. Крупный город преобразует кардинально все компоненты природной среды — атмосферу, растительность, почву, рельеф, гидрогеографическую сеть, подземные воды, грунты и даже климат. Перепады температур, относительной влажности, солнечной радиации между городом и его окрестностями иногда соизмеряются с передвижением в естественных условиях на 20 градусов по широте. Причем изменение одних природных условий неизменно вызывает изменения других. В городах деформированы гравитационное, термическое, электрическое, магнитное и другие физические поля Земли. Влияние города на недра Земли распространяется на глубины от 0,5 до 4 (8) тыс. м. Иными становятся условия питания подземных вод, их химический состав.

¹ Представление о динамике процесса дает таблица, воспроизводимая Э. Гидденсом:

Численность населения земного шара, проживающего в городах, %

Годы	Города с населением		Годы	Города с населением	
	20 000 человек и больше	10 000 человек и больше		20 000 человек и больше	100 000 человек и больше
1800	2,4	1,7	1950	20,9	13,1
1850	4,3	2,3	1970	31,2	16,7
1900	9,2	5,5	1982	34,6	18,1

В настоящее время в мире живет около 4,8 млрд. человек. А при сохранении сегодняшних темпов роста населения Земли каждые последующие 40 лет оно будет удваиваться. (См.: Гидденс Э. Социология // Социс. 1994. № 3. С. 132.)

Физические условия в больших городах свидетельствуют о существенных подвижках в среде обитания человека. По данным западных и отечественных исследований большие города получают на 15% меньше солнечной радиации (и на 30% меньше ультрафиолетовых лучей в зимнее время), на 10% больше дождя, града, снега, на 10% больше облачных дней, на 30% больше тумана летом и на 100% зимой.¹

Процесс урбанизации приобрел всемирный характер. По подсчетам Комиссии населения экономического и социального совета ООН, городское население к 2000 году превысит 5-6 млрд. человек. В развитых промышленных странах в результате чрезмерного разрастания сгустков городских агломераций уже появились гиперурбанизированные районы, которые известны в литературе как мегалополисы. В настоящее время рост агломераций характерен и для большинства развивающихся стран.

К концу XX века почти половина населения планеты будет жить в городах, причем в развивающихся странах число городских жителей составит 1,9 млрд. человек, вдвое больше, чем в развитых. По оценке экспертов ООН в 2025 году на земном шаре появится 93 города с населением свыше 5 млн. человек, 80 из них будут расположены в развивающихся регионах. При этом прогнозируются совершенно невообразимые темпы прироста городского населения: В Абиджане — в 100 раз за 20 лет, В Мехико — на 20 000 чел. в сутки, в Каире — 40 тыс. ежемесячно (Курьер ЮНЕСКО, март, 1992, с. 31).

Широко бытует мнение о том, что большая часть экологических проблем возникла лишь в последние десятилетия. Однако взгляд в прошлое говорит о другом. Проблемы городов возникали "параллельно" с ростом числа людей, в них проживающих. Наши предки не оставались безучастными и принимали меры по учету и "смягчению" экологических факторов. В античных городах, лучшим примером которых может служить Древний Рим, существовал ряд служб, которые в настоящее время с полным основанием можно было бы назвать экологическими. Так, например, в обеспечении водоснабжения Рима участвовали сотни людей. Они обслуживали сложные и дорогостоящие инженерные сооружения,

¹ См.: Курьер ЮНЕСКО. Будущее решается сегодня. Март, 1992.

Вишаренков В. С., Толоконцев Н. А. Экологические проблемы городов и здоровье человека. Л., 1982; Никитин Д. П., Новиков Ю. В. Окружающая среда и человек. М., 1980.

подававшие воду в город из источников, находившихся на расстоянии многих десятков километров. В ряде случаев эта вода подвергалась очистке. Более того, системы водоснабжения имели любопытные по своему решению механизмы очищения воды от биологических загрязнителей.

Весьма показательно, что отсутствие в этот период научных знаний о многообразном воздействии загрязнений окружающей среды на здоровье человека приводило к тому, что мероприятия, с одной стороны, вели к частичной ликвидации воздействия загрязнителей, с другой — являлись сами источниками подчас не менее тяжелых последствий, вызванных отравлениями организма химическими веществами. Так, широкое применение свинцовых труб (наряду с использованием свинца для производства посуды) в Древнем Риме при строительстве водопроводов приводило к массовой интоксикации городского населения, следствием чего было резкое увеличение перинатальной и детской смертности, появление наследственных уродств, вызываемых воздействием соединений свинца на генетический аппарат человека.

Аналогичная ситуация, хотя и в меньших масштабах, наблюдалась в Московском Кремле первой половины XVI в. до 30-х годов XVIII в., когда там функционировал водопровод со свинцовыми трубами и резервуарами. Это было одной из причин беспрецедентно высокого уровня детской смертности и наследственных уродств среди членов царской семьи, родившихся и выросших в Кремле.

Немалое значение для сохранения здоровья людей в городах древности имели службы, занимавшиеся удалением и уничтожением твердых бытовых отходов. Уже 3000 лет назад в древнем Иерусалиме в течение многих веков постоянно "работала" городская свалка, на которой сжигался бытовой мусор. Название этого места "Геенна" стало в свое время нарицательным и употреблялось в сочетании "Геенна огненная" для обозначения места, где наблюдается большое скопление зловонного дыма и огня.

Примечательно, что соблюдение экологических правил в городах строго контролировалось. Забвение этого принципа в средние века привело к тому, что европейские города стали центрами распространения тяжелейших инфекционных заболеваний, носивших эпидемиологический характер. Чума, холера, оспа и другие эпидемиологические заболевания уносили до 80-90% населения таких городов, как Лондон, Париж, Авиньон. Это было

прямым следствием интенсивного загрязнения окружающей среды на территории городов.

Экологические проблемы современного города радикально изменились, причиной тому стало развитие промышленности. Для большинства крупных городов характерно чрезвычайно сильное загрязнение атмосферы. Большинство загрязняющих агентов, а их в городе насчитывается сотни, во много раз превышают предельно допустимые концентрации. Более того, поскольку в городе наблюдается одновременное воздействие множества загрязняющих факторов, их совместное действие оказывается еще более значительным и непредсказуемым по своим последствиям.

Существенной особенностью крупных городов с населением более 500 тыс. человек является то, что с увеличением территории города и численности его жителей в них неуклонно возрастает дифференциация загрязнения в различных районах. Хотя уровень концентрации загрязнения в периферийных районах высок, он резко увеличивается в зонах крупных промышленных предприятий. В центральных районах атмосферный воздух обычно на несколько градусов выше, чем в периферийных, что приводит к появлению над центрами городов восходящих воздушных потоков, засасывающих загрязненный воздух из промышленных районов, расположенных на ближней периферии. Как правило, с увеличением размера города доля мобильных источников загрязнения (автотранспорта) резко возрастает, достигая 60-70%. Выбросы автотранспорта более токсичны, чем выбросы, производимые стационарными источниками (заводы, теплостанции и т. д.). Наряду с угарным газом, окислами азота и сажей (у дизельных машин) работающий автомобиль выделяет в среду более 200 веществ и соединений, обладающих токсичным действием. Среди них следует выделить соединения тяжелых металлов, углеводороды, особенно бензапирен, обладающий выраженным канцерогенным эффектом.

Характеризуя загрязнение воздушного бассейна города, необходимо сказать о том, что оно подвержено заметным колебаниям, вызываемым как погодными условиями, так и режимом работы предприятия и автотранспорта. Как правило, загазованность атмосферы днем больше, чем ночью, зимой больше, чем летом (если исключить аварийные сбросы предприятий и фотохимические смоги).

Загрязнение атмосферного воздуха является самой серьезной экологической проблемой современного города. Оно наносит существенный ущерб здоровью горожан, зеленым насаждениям и

материально-техническим объектам. Медико-экологические исследования дают богатую пищу для размышлений в этом направлении. И. П. Лашнева изучала заболеваемость детей, проживающих в двух районах с разным уровнем загрязненности атмосферы воздуха. В одном большое количество промышленных предприятий находилось вблизи детских садов, в другом — детские учреждения были отдалены от магистральных путей и источников загрязнения воздуха. Анализ заболеваемости показал, что общая острая заболеваемость в первом районе была в 1,5 раза выше, чем во втором. Заболеваемость органов дыхания детей возрастных групп (от 1 года до 6) в первом районе была также в 1,5 раза выше, чем во втором районе, а нервной системы и органов чувств — в 2-2,5 раза чаще. (Лашнева И. П. Заболеваемость школьников, проживающих в районах с разным уровнем загрязненности атмосферного воздуха // Некоторые вопросы гигиены растущего организма: Сб. тр. М., 1978, с. 40-48).

На протяжении ряда лет подобного рода зависимость была предметом внимания ученых Самарской области. Анализировалась заболеваемость г. Тольятти по программе АГИС-Здоровье (1988-1992 гг.); онкологическая заболеваемость (1988-1992 гг.) и данные о состоянии рожениц и новорожденных в роддомах города (1992 г.).

В относительно экологически благополучном Автозаводском районе был выявлен низкий уровень общей заболеваемости и поражения верхних дыхательных путей у детей, гипертонической болезни у взрослых, онкологической заболеваемости детей и взрослых при более высоких темпах роста злокачественных новообразований у последних. В то же время у детей в этом районе была отмечена более высокая заболеваемость органов чувств, кожи, эндокринной системы.

Заболеваемость женщин в репродуктивном возрасте в Автозаводском районе оказалась несколько выше, чем у мужчин. Различия заболеваемости в разных районах города у взрослого населения, за исключением сердечно-сосудистой и эндокринной систем, были не столь четко выражены, как у детей.

Сопоставление заболеваемости с экологическими характеристиками дало основание для предположения, что большая частота поражений дыхательной системы в центральном районе связана именно с загазованностью атмосферы. Неоднородность распространения онкологической заболеваемости, а также тенденции к

повышению этого вида заболеваемости у населения, проживающего вблизи северного промышленного узла, предполагают влияние выбросов последнего на возникновение злокачественных новообразований. Повышенная частота эндокринной патологии в Автозаводском районе обусловлена водоснабжением его населения речной водой. Последнее обстоятельство объясняет и повышение экстенсивности аномалий развития новорожденных. Мутагенный эффект речной воды установлен для районов низовья Волги (См.: Краснощеков Г. П., Краснов С. В. и др. Пространственное распределение заболеваемости населения г. Тольятти // Экология и здоровье человека. Самара, 1994, с. 89-90). Население другого крупного промышленного центра — г. Березники Пермской области также подвергается систематическому воздействию высоких уровней загрязнения окружающей среды. В атмосферный воздух здесь выбрасывается более 60 компонентов. Это такие вещества, как аммиак, хлор, азотистая кислота и др. Перечисленные компоненты способны вызывать патологическое воздействие на организм человека и в первую очередь ребенка. Эти вещества появляются в биологических средах, накапливаются в твердых и мягких тканях организма, влияя на состояние здоровья детей. Выявлено повышенное содержание кобальта, никеля, меди, свинца, магния в моче и волосах обследованных детей, причем у 50% детей в достаточно высоких концентрациях выделяются с мочой такие соединения, как органические, бензол, толуол, анилин и его производные.

Изучение здоровья и развития обследованных детей выявило формирование иммунологической недостаточности как гуморального, так и клеточного звеньев, высокую степень сенсibilизации — более 50% детей имеют те или иные проявления аллергии, тенденцию к анемизации.

Практически у всех детей обнаружены были изменения со стороны центральной и вегетативной нервной системы. Физическое и биологическое развитие их оценено как нормальное, гармонически соответствующее возрасту, только у 30% детей (Аверьянова Н. И. и др. Здоровье детей, проживающих в экологически неблагоприятном регионе // Экология и здоровье человека. Самара, 1994, с. 3-4).

Ярким подтверждением того, что именно загрязнение атмосферного воздуха является причиной более высокой заболеваемости городских жителей, служат работы Е. В. Иродовой. Автор

сопоставил ретроспективные данные о загрязнении атмосферного воздуха токсическими веществами с динамикой заболеваемости и смертности населения от злокачественных новообразований органов дыхания за 14 лет. Два крупных города А и Б существенно различались по степени загрязнения воздуха, по остальным параметрам (климатические условия, численность, возрастная структура населения, уровень медицинского обслуживания и другие социальные факторы) были вполне идентичны. Город А был более загрязнен сернистым газом, пылью, фенолом, бензапиреном. Жалобы на ухудшение санитарно-бытовых условий жизни в городе А отмечались в 2,2 раза чаще, чем у жителей города Б. Заболевания органов дыхания у жителей города А были в 1,9 раза чаще, чем города Б, рак легкого встречался вдвое чаще.

Рост смертности от рака легкого и других злокачественных новообразований в городах А и Б за изучаемый период (за 100% приняты стандартизированные показатели смертности в каждом городе за первый период исследований)

Локализация опухолей	По отношению к исходному периоду, %	
	город А	город Б
Все злокачественные новообразования	111,0	69,0
Все злокачественные новообразования без рака легкого	101,2	65,6
Рак легкого	200,0	105,2

Необходимо специально отметить то, что средний срок жизни до заболевания раком легкого среди людей, не имевших контакта с вредными факторами, у жителей города А составил в среднем 30 лет, в городе Б — 41 год. Разница в 11 лет достоверна статистически ($p_{H_0} = 0,05$).

Важно отметить, что неблагоприятные тенденции изменения в уровнях и структуре заболеваемости различных групп населения существенно обостряют проблему экологии человека в крупном городе, т. е. усиливают противоречия между необходимостью улучшения среды обитания и антропогенным давлением на нее, деструкцией окружающей среды. (См.: Витаренко В. С., Толоконцев Н. А. Экологические проблемы городов и здоровье человека. Л., 1982, с. 15-17). От 75 до 90% возникновения злокачественных

заболеваний в той или иной степени связано с загрязнением окружающей среды.

Показательны результаты социологического опроса, проведенного республиканским центром охраны здоровья Казахстана, корреляция его с состоянием среды обитания.

Состояние здоровья населения отдельных регионов Казахстана, %

Регион	Состояние здоровья			
	Плохое	Удовлет.	Хорошее	Не ответили
Города				
Алма-Ата	17,8	57,4	24,4	0,4
Караганда	15,4	61,5	21,6	1,5
Чимкент	27,0	44,9	13,5	14,6
Целиноград	15,2	60,0	19,6	4,3
Области				
Алма-Атинская	20,7	51,7	27,6	
Восточно-Казахстанское городское население	28,6	57,1	11,9	2,4
Сельское население	15,2	62,8	18,6	3,4

Установлена прямая связь между уровнем загрязненности окружающей среды и здоровьем населения. Экологическая обстановка в республике в последние годы значительно ухудшилась, особенно в Чимкенте и Восточно-Казахстанской области. Это нашло отражение в результатах опроса: более четверти (27%) чимкентцев оценивают состояние своего здоровья как плохое. Особо следует сказать о городском населении Восточно-Казахстанской области, где 28,6% респондентов оценили свое здоровье как плохое. Причем 13,7% опрошенных отметили совокупное действие ряда факторов: шум, загазованность, запыленность; 23% — воздействие высоких и низких температур; 2,6% — вибрации, 1% — электромагнитных излучений. Часть опрошенных (от 14,7 до 37,6%) в зависимости от региона (помимо отрицательных воздействий, связанных с временным производством), подвергается влиянию

неблагоприятных факторов окружающей среды (загазованность, высокий уровень шума, отсутствие зелени и т. д.) по месту жительства. (См.: Асылбекова Т. О., Кульжанов М. К. Образ жизни и здоровье населения Казахской ССР // Социс. 1991. № 1).

В настоящее время в нашей стране регистрируется свыше 400 тысяч злокачественных новообразований в год, с 1980 по 1991 гг. онкозаболеваемость выросла на 23%; в 2000 г. новый случай рака будет регистрироваться в среднем каждую минуту, а каждые полторы-две минуты будет наступать смерть от него.

Экологическая ситуация окажет серьезное и многообразное влияние на формирование онкозаболеваемости в условиях социально-экономического кризиса (Ильинский А. П. Онкологический центр РАМН. 1994). В Самарской области за последние три года рост заболевших раком увеличился на 18,3%, а по Самаре почти на 30% (См.: Шарлот Ю. М., Худолей В. В. и др. К вопросу о профилактике злокачественных заболеваний, связанных с загрязнением окружающей природной среды // Экология и здоровье человека. Самара. 1994).

Состояние здоровья россиян является индикатором будущего нации. Оно сегодня вызывает острую тревогу. Данные из государственного доклада "О состоянии здоровья населения Российской Федерации в 1991 году", обнародованные 10 октября 1992 года, свидетельствуют: 75% беременных женщин имеют серьезные проблемы со здоровьем; во многих регионах увеличилось число мертворожденных младенцев и детей, погибающих в первые дни после рождения; 11% новорожденных россиян появляются на свет с той или иной патологией. К 2015 году доля здоровых детей, по оценкам экспертов, сократится до 15-20%. До 60% детей сегодня страдают от рахита, диабета, 10% — от анемии. У каждого второго школьника — хронические заболевания (См.: Кудинская А. Экошок // Россия XXI века. 1993. № 2. С. 65).

Картина заболеваемости в мире в целом также серьезно изменилась. Почти исчезли или поддаются лечению болезни, наводившие ужас на наших предков. Однако пришли на смену новые, получившие название в наше время "болезни цивилизации".

Каждая патология, вызываемая цивилизацией, является полиэтиологичной: она развивается как итог неоднократного воздействия спектра неблагоприятных условий. Болезнью века стала язва желудка, растет заболеваемость гипертонией с тенденцией к

поражению молодых возрастных групп, частыми стали случаи смерти в результате инфаркта миокарда, увеличивается заболеваемость злокачественными опухолями, более часты диагнозы диабета и других расстройств обмена веществ, растет число профессиональных заболеваний (в России на 2-3% увеличение ежегодно), вызывает большую тревогу и число врожденных дефектов у новорожденных.

Выделились в особую группу так называемые "функциональные заболевания", спровоцированные дисстрессами, одиночеством, тоской, возникающей у людей в бесконечных бетонированных "пространствах": бессонница, наркомания, алкоголизм, курение и, наконец, разрушение иммунной системы — СПИД. Резко растет число инвалидов. На Земном шаре сегодня число инвалидов превышает 500 млн.

По статистике ВОЗ за последние 65 лет количество неврозов возросло в 2,4 раза, психозов — в 1,4 раза. Произошло увеличение амбулаторных форм психической патологии (так называемая малая психиатрия по существу превратилась в большую). Стерлись границы между психопатиями, начальными (неврозоподобными) стадиями психозов, девиантным поведением.

В связи с частотой и интенсивностью нервно-психического стресса увеличилось не только количество неврозов, но и психосоматических заболеваний. Эти факторы обусловили еще большее "размывание" и без того нечетких границ между здоровой и больной психикой.

Практика свидетельствует, что от 30 до 50% больных, обращающихся с соматическими жалобами в поликлиники и стационары, являются людьми, нуждающимися в определенной коррекции их эмоционального состояния (См.: Бурцев Е. М. Экология и нервно-психическая заболеваемость // Экология и здоровье человека. Самара, 1994, с. 29-30).

В связи с загрязнением среды обитания человека следует ожидать генетических эффектов. Последнее обусловлено тем, что в окружающую среду поступают мутагены в виде химических, физических и биологических факторов, способных индуцировать мутации. В том, что мутагены внешней среды вызывают поломки в соматических и зародышевых клетках человека, нет сомнений. В свое время наследственность популяции в нормальных условиях среды была в целом здоровой. Объем генетического груза был уравновешенной величиной и приводил к появлению примерно

4% генетически неполноценных детей, что нарушало генетическую структуру популяции в целом.

Начавшееся загрязнение среды мутагенами изменило обстановку. Начался процесс дополнительного давления мутаций, что увеличило частоту патологии среди новорожденных.

В настоящее время около 10% новорожденных имеют дефекты. Повышение уровня генетического груза за пределы 10% может вызвать крупнейшие демографические и психосоциальные сдвиги. (Дубинин Н. П. Будущее человека и прогресс генетики // Социальные аспекты экологических проблем. 1982, с. 122).

Прошло двадцать лет со времени проведения Всемирного конгресса по охране окружающей среды (Стокгольм, 1972 г.), на котором ставились вопросы сохранения здоровья человека. На планете выросло целое новое поколение людей. Правомерен вопрос: удалось ли мировому сообществу прекратить разрушение природы, оздоровить среду своего обитания? Ответ на него, к сожалению, может быть только отрицательным. В некоторых экономически развитых и богатых странах удалось несколько улучшить экологическую ситуацию. Но в целом она не только не стала лучше, но и продолжала ухудшаться (особенно в развивающихся странах, бывшем СССР и Восточной Европе).

Экологическая ситуация на Европейском континенте в 70-80-е годы складывалась под влиянием трех противоречивых тенденций. Первая из них, безусловно, положительная, состоит в том, что за 20 лет, прошедших после Стокгольмской конференции, во всех без исключения европейских странах активизировались научные исследования в области экологии в целом, экологии человека в частности. Были разработаны методические подходы к оценке воздействия окружающей среды на здоровье человека, на животный и растительный мир, на производственные, коммунально-бытовые и культурно-исторические объекты, совершенствовалось правовое законодательство, внедрялись новые технологии.

Вторая тенденция действовала в обратном направлении. Вместе с ростом численности населения, объемов промышленного и сельскохозяйственного производства увеличивалась антропогенная нагрузка на биосферу, среду обитания человека. В итоге вторая тенденция сводила практически на нет действие первой, и в целом экологическая ситуация не улучшалась.

Третья тенденция, тоже негативная, связана с развалом экономики в странах бывшего социалистического содружества. Крити-

ческое положение с природопользованием в Чехословакии, Польше, бывшем СССР не могла не оказать отрицательного влияния на общую экологическую ситуацию в мире (См.: Лемешев М. Экологические проблемы Европы и пути их решения // Экономические науки. 1992, № 2). Так, живущие на европейском континенте страдают от самого сильного в мире загрязнения окружающей среды. Вызванный им ущерб здоровью, хозяйству ежегодно, например Польше, обходится в сумму, равную 120% ее валового национального продукта. С переменами в Восточной Европе стала публиковаться ранее засекреченная информация о воздействии загрязнений окружающей среды на здоровье людей. Так, исследования, проведенные Минздравом Болгарии, показывают, что среди проживающих близ центров тяжелой промышленности уровень заболеваемости астмой и неврозами в 3 раза выше, чем среди тех, кто живет в относительно экологически чистых районах. Большое влияние экологического фактора несомненно, когда мы пытаемся "оценить" его вклад в динамику смертности. Смертность детей в возрасте до одного года, например в России, составляет 25,4% (данные на 1989 г.). Для сравнения, во Франции и других высокоразвитых европейских странах — 8,0%. Трагично, что наши дети, которые остаются в живых, в большинстве нездоровы. К семилетнему возрасту нормальные показатели здоровья имеют лишь 23% российских детей, к семнадцатилетнему — только 14%. Велика смертность взрослого населения в трудоспособном возрасте. Средняя продолжительность жизни составляет у нас 69 лет, в том числе для мужчин — 64 года, для женщин — 73 года (в Швеции соответственно 77, 74 и 80 лет).

Новые возможности для улучшения качества социальной информации о состоянии окружающей среды и характере ее воздействия на все "живое существо" планеты, включая человека, открывают аэрокосмические исследования экологической ориентации.

В настоящее время могут быть получены космические снимки Земли различных масштабов, с любым периодом повторения в любом диапазоне спектра электромагнитных волн. Многочисленные эксперименты по фотографированию Земли дали ценную информацию о процессах, относящихся к экологии человека. Масштабность и регулярность космических исследований привели к значительному качественному скачку информации. В целом это создало предпосылки для исследований экологии человека на различных масштабных уровнях: локальном, континентальном,

планетарном. Наметилась возможность развивать и концепцию геоигиены, здоровья человека (популяции).

Применение аэрокосмического мониторинга является надежным средством регистрации локальных и глобальных изменений антропогенного "фона". Эти изменения при определенных условиях могут оказывать воздействие на ход процессов развития здоровья народонаселения, в том числе на картину заболеваемости. Явления подобного рода изучаются, в частности, в рамках географической патологии и требуют детального анализа со стороны экологии человека. Изменения антропогенного "фона" могут иметь отношение к динамике ряда важных тенденций в картине современной заболеваемости населения. (См.: Казначеев В. П. Очерки теории и практики экологии человека. М.: Наука, 1983, с. 51-60; Григорьев А. А. Исторические уроки взаимодействия человека с природой (по данным аэрокосмических исследований). Л., 1986).

На качественно новый уровень, по-видимому, переводится информированность землян о связи их здоровья с состоянием среды обитания. Проведенный международным институтом Дж. Гэллага опрос "Здоровье планеты" (1992 г.) показал, что уровень информированности людей о разрушении окружающей среды и поддержке мер по ее защите очень высок. В 15 из 22 стран экология вошла в первую тройку проблем (чаще упоминается лишь экономика). При прямом опросе, что важнее: защита окружающей среды или экономический рост, во всех странах, кроме двух, большинство выбрало защиту окружающей среды. В любом случае экология присоединялась и к таким проблемам, как экономика или преступность. Столь высокое внимание к экологии не привязано к какому-либо конкретному региону. Оно распространяется равномерно по всем географическим ареалам (кроме Восточной Европы, где сейчас критически обострились конкурирующие проблемы, включая политическую нестабильность). В 12 странах большинство считает экологические проблемы очень серьезными, из них в 7 странах большинство составляет свыше 60%. Среди стран, где экология ставится особенно высоко, есть как богатые страны (Швейцария), так и бедные (Мексика). И ни в одной из стран экология не была перемещена на последнее место. Граждане мира, безусловно, считают сегодня экологическую проблему первостепенной.

Опрос "Здоровье планеты" показал, что люди усматривают прямую угрозу собственному здоровью в экологическом ухудше-

нии среды. Во всех 22 странах большинство считает, что экология отразится на здоровье детей и внуков, причем в 18 странах таких более 70%. Восприятие экологической проблемы как угрозы здоровью — особенно будущих поколений — стало ОБЩИМ ДЛЯ ВСЕГО МИРА. (См.: Социс. 1992. № 12).

Мир впервые увидел себя в "экологическом зеркале" общественного мнения, почувствовал, сколь велика общая глобальная обеспокоенность состоянием среды обитания — не только рядом со своим домом, не только в своей стране, но и состоянием биосферы в целом, состоянием здоровья людей. В зеркале мирового общественного мнения впервые увидели себя и россияне. Это одинаково ценно и для социологов, и для "людей улицы", потому что ясно, где (на шкале качества окружающей среды и экологических опасностей, их рефлексии) находится Россия и какой трудный путь нам предстоит пройти.

1.3. Факторы, влияющие на состояние здоровья индивида (общества). Основные тенденции процесса социальной адаптации

Здоровье человека, заболеваемость, течение и исход болезней (в частности, вероятность возникновения хронических форм), продолжительность жизни, рабочий и творческий потенциалы зависят от большого числа факторов. Их можно представить в виде определенной совокупности причин внешнего и внутреннего "порядков".

К числу первых, внешних, относятся жизненно важные природные составляющие, с учетом их антропогенной трансформации: воздух, вода, почва, геомагнитные излучения, климат. К числу вторых, внутренних, обусловленных природой самого человека (популяции), относятся причины, характеризующие меру осознания человеком (обществом) существа процессов видоизменения среды обитания.

Между "первой" и "второй" совокупностями факторов "лежит" срединный слой, "вбирающий" в себя специфику факторов внешнего и внутреннего порядка. Его смысл фиксируется как образ жизни человека (популяции).

Рассмотрим эти три составляющие. Внешние факторы, влияющие на состояние здоровья индивида (общества), целесообразно анализировать с учетом антропогенных воздействий, ибо послед-

ние существенно деформировали природные основы среды обитания человека (популяции).

Воздушная среда. Атмосфера — газовая оболочка Земли массой $5,15 \cdot 10^{15}$ т состоит в основном из озона и кислорода. Из числа малых по количеству газов выделяются углекислый газ и озон, задерживающий вредную для организмов ультрафиолетовую радиацию Солнца.

Наибольшее значение для биологических процессов имеет кислород, используемый в процессе дыхания при минерализации органического вещества, и углекислый газ, расходуемый в процессе фотосинтеза.

По расчетам Ф. Ф. Давитая, в настоящее время ежегодно фотосинтетическая продукция кислорода составляет $120 - 190 \cdot 10^3$ т. На все формы сжигания топлива, на металлургическую и химическую продукцию, на дополнительное окисление различных отходов ежегодно расходуется $10 - 20 \cdot 10^9$ т кислорода. Следовательно, дополнительный расход кислорода, вызванный вмешательством хозяйственной деятельности человека, составляет не менее 10-16% ежегодно от его биогенного образования.

Кислород — наиболее важная для человека составная часть воздуха. При его нехватке у человека развиваются явления компенсаторного характера: учащение дыхания, увеличение его глубины, ускорение тока крови и т. д.

Главной составной частью атмосферы является азот. Он выступает в качестве инертного разбавителя кислорода воздуха. При очень высоком парциальном давлении азот оказывает на человека наркотическое действие.

В воздухе всегда присутствует также озон, концентрация которого у земной поверхности в среднем составляет 10⁻⁶⁰%. Слой озона удивительно тонок. Если бы этот газ удалось сосредоточить у самой поверхности Земли, то он образовал бы пленку лишь в 2-4 мм толщиной (минимум — в районе экватора, максимум — у полюсов). Однако эта пленка надежно защищает нас, почти полностью поглощая смертельные ультрафиолетовые лучи.

Озон — активный газ и может неблагоприятно действовать на человека. Большое количество озона сосредотачивается в крупных городах с интенсивным движением автотранспорта в результате фотохимических превращений выхлопных газов автомашин.

В атмосфере всегда присутствуют инертные газы (аргон, неон, гелий, криптон, ксенон), а также углекислый газ. За последние десятилетия фиксируется нарастание количества последнего, создавая опасность возникновения "парникового эффекта" и изменение климата Земли.

В среднем городской воздух имеет на 0,01-0,02% CO₂ больше, чем вне города. В высоких концентрациях CO₂ обладает наркотическим действием.

Важной составляющей атмосферы является водяной пар. Изменчивость его содержания в тропосфере определяется процессами испарения, конденсации и горизонтального переноса. Заметное влияние на процессы в атмосфере оказывают аэрозоли — взвешенные частицы размером от десятков нанометров до нескольких десятков микрометров. Аэрозоль возникает под влиянием "засорения" от земной поверхности, промышленных загрязнений, вулканических извержений и космических факторов. Каждый кубический сантиметр воздуха, которым мы дышим в городе, содержит от 10 до 100 тыс. мельчайших частиц, в горах и сельской местности их около 5 тыс., над океаном — еще меньше.

В атмосферном воздухе содержатся и другие примеси, часть из них природного происхождения (например, почвенная и космическая пыль, кристаллики морской соли и т. д.). При гниении органических веществ в воздух поступают сероводород, аммиак и т. д. Наряду с различными газообразными и пылевидными примесями в атмосфере содержатся микроорганизмы (бактерии, грибки, споры и т. д.).

Под действием земного радиоактивного излучения и космических лучей в атмосфере образуются ионы. В каждом кубическом сантиметре воздуха их может содержаться от нескольких сотен до нескольких десятков тысяч. Легкие ионы с отрицательным зарядом оказывают положительное влияние на организм. Искусственно ионизированный воздух улучшает обмен веществ.

Привнесение в среду новых, не характерных для нее в рассматриваемое время физических, химических и биологических агентов, или превышение естественного среднесуточного уровня этих агентов в среде является загрязнением.

Основными источниками антропогенного загрязнения воздушного бассейна являются транспорт, промышленные предприятия и источники энергообеспечения.

Автомобиль можно сравнить с химической "фабрикой на колесах". На его "совести" до 60% всех вредных примесей в городском воздухе. Автомобильные выхлопные газы — это смесь примерно 200 веществ. В них содержатся углеводороды — не сгоревшие или не полностью сгоревшие компоненты топлива, доля которых резко возрастает, если двигатель работает на малых оборотах или в момент увеличения скорости при старте (заторы, красный свет светофора).

Оксид углерода, углекислый газ и большинство других газовых выделений двигателей тяжелее воздуха, поэтому они скапливаются у земли. Ребенок, сидящий в коляске у тротуара улицы с большим движением транспорта, вдыхает гораздо больше токсинов, нежели мать, которая гуляет с ним.

Установлено, что в городах, где плотность машин превышает 1 тыс. на 1 кв. км (Москва, Петербург, Киев, Мехико, Нью-Йорк, Токио), среду обитания можно считать разрушенной (Морозова Г. Ф. Здоровье человека в свете экологии // Социс. 1994. № 11).

Оксид углерода соединяется с гемоглобином крови и мешает ему нести кислород в ткани организма. При сгорании бензина в двигателях легковых автомобилей происходит загрязнение воздуха свинцом. По имеющимся данным в крови наших современников содержится свинца в сотни раз больше, чем по предельно допустимой норме. Между тем, если раньше полагали, что существует безопасный уровень свинца в организме, то, согласно новой точке зрения, воздействие даже малых его количеств непредсказуемо. У беременных женщин по этой причине происходят ранние роды и выкидыши, у женщин пожилого возраста свинец нарушает усвоение кальция. В особой опасности находятся дети первых четырех лет жизни, когда у них развивается головной мозг. Свинец, по оценке медиков, не только нарушает нормальный обмен веществ в организме человека в силу его высокой токсичности, но и вызывает его повышенную агрессивность, что чрезвычайно опасно в нашем социально неустойчивом мире. (Лемешев М. Экологические проблемы Европы и пути их решения // Экономические науки. 1991. № 2. С. 65).

Тепловые электростанции, теплоэлектроцентрали, котельные установки, черная и цветная металлургия, угольная, нефтедобывающая, нефтеперерабатывающая и нефтехимическая промышленность, промышленность строительных материалов вносят свой негативный вклад в загрязнение атмосферы. (См.: Никитин Д. П., Новиков Ю. В. Окружающая среда и человек. М., 1980, с. 121-130).

Быстрое загрязнение атмосферы началось в XIX веке, а в начале XX века заговорили о качестве ее как о гигиенической проблеме, требующей безотлагательного решения. Выяснилось, что загрязнение атмосферы оказывает неблагоприятное воздействие не только на флору и фауну, различного рода сооружения, но и на человека!

Настоящим экологическим бедствием стали кислотные дожди, которые являются результатом загрязнений атмосферы окислами азота и двуокиси серы, а также "перемены" в озоновом экране планеты. Есть основания считать, что расширение уже имеющихся "озоновых дыр" может привести к трагическим последствиям для всего живого на планете. Имеются сведения о том, что уменьшение содержания озона в стратосфере на 1% вызывает увеличение числа заболеваний раком кожи на 5%. Есть расчеты, согласно которым ежегодно по этой причине заболевает около 10 тыс. человек (Яблоков А. Озонный щит // Наш современник. 1990. № 7. С. 90).

Загрязнение воздуха ведет к повышению заболеваемости.¹ По имеющимся оценкам, вызванный этой причиной ущерб, который складывается из затрат на лечение больных, потерь рабочего времени и преждевременной смертности, в Германии составляет от 1,1 до 2,7 млрд., во Франции — 1,2 млн. экю.

Согласно оценкам Агентства по охране окружающей среды экономические потери от смертности и заболеваний в связи с загрязнением воздушной среды в США составляют ежегодно 6 млрд. долларов.

¹ В литературе имеются данные о прямой связи конкретных уровней загрязнения атмосферы с легочной патологией. Так, в исследовании, выполненном в Чикаго, указывается на связь между обострением хронического бронхита и уровнем загрязнения воздуха сернистым газом.

Концентрация сернистого газа, мг/м ³	Процент обострений хронического бронхита (в человеко-днях)
0,13	13,0
0,26	17,1
0,39	18,7
0,52	18,2
0,66	18,6
0,78	22,1
0,78 и выше	26,5

В Англии была проанализирована заболеваемость большой группы детей (3866 человек) с момента их рождения до 15 лет. Оказалось, что значительные подъемы в частоте респираторных заболеваний, как правило, наблюдались в дни, когда уровни среднегодовых концентраций сернистого газа и дыма превышали 0,13 мг/м³.

Аналогичные данные получены и относительно частоты заболеваний бронхиальной астмой (См.: Никитин Д. П., Новиков Ю. В., с. 134-135).

Тяжелая обстановка с состоянием воздушного бассейна и в России. Так, в различных районах Екатеринбургской области заболеваемость раком легкого, в зависимости от расположения металлургических комбинатов, колебалась от 9,6 до 77 случаев на 100 тыс. человек. В Краснодарском крае в районах, где выращивают рис, интенсивное применение пестицидов в такой степени сказалось на здоровье населения, что ни один юноша не может быть призван в армию, а в некоторых поселках этого района рак является доминирующей причиной смертности.

Загрязнение воздушной среды — одна из причин накопления вредных мутаций, которые передаются в последующие поколения. Иными словами, экологическое неблагополучие воздушной среды уже сегодня чревато отдаленными последствиями.

Казалось бы, многочисленные широкоизвестные факты, подобно приведенным, должны заставить законодательные и исполнительные структуры власти сделать соответствующие выводы. Однако по-прежнему 2/3 населения России продолжают жить в условиях опасного загрязнения воздуха.

Проведенная в 1992 году органами санэпидслужбы оценка состояния здоровья населения в ряде регионов показала, что на территориях с высоким уровнем загрязнения воздуха заболеваемость в несколько раз выше, чем на относительно чистых (контрольных) территориях. Например, в Тольятти дети, проживающие в зоне влияния выбросов Северного промузла, в 2,4-8,8 раза чаще страдали заболеваниями верхних дыхательных путей и бронхиальной астмой по сравнению с детьми, проживающими в относительно чистом районе города. Подобные примеры можно продолжить.

Водная среда. Вода — своеобразный минерал, обеспечивающий существование живых организмов на Земле. Она входит в состав клеток и тканей любого животного и растения. Сложнейшие реакции в живом веществе могут протекать только при наличии воды. Тело человека на 65-70% состоит из воды. Даже небольшой дефицит воды в организме вызывает серьезные нарушения состояния здоровья, а в эксперименте на животных показано, что потеря 20-22% воды приводит к гибели.¹ Для

¹ Человек плохо переносит обезвоживание. При потере 1-1,5 литра воды появляется ощущение жажды. Если человек теряет 6-8% своего веса за счет дефицита воды, в его организме нарушается обмен веществ, замедляются окислительные процессы; увеличивается вязкость крови; повышается температура тела, ускоряется пульс, краснеет кожа; появляется мышечная слабость, головокружение, вялость.

Если тело человека теряет свыше 10% своего веса за счет дефицита воды, то патологические процессы приобретают характер необратимости. На коже появляются

нормальной жизнедеятельности организма человек ежедневно должен потреблять около 6 литров воды. Из них он выпивает около двух с половиной литров, а остальную часть получает в виде так называемой конституционной воды, а также в виде воды, образующейся при сгорании в организме пищевых продуктов.

Вода, покрывающая 70% поверхности земного шара, становится в наши дни одним из самых дефицитных минералов. Парадокса в этом утверждении нет.

Ученые подсчитали, что ресурсы пресной воды могут быть полностью исчерпаны уже в следующем столетии. Гидросфера — самая тонкая оболочка Земли, во всех своих состояниях она составляет менее 0,024% массы планеты и только ее незначительная часть доступна для практического использования.¹

Питьевая вода должна "выдерживать" жесткие требования. Доказано, что если вода неприятна на вкус, то она вызывает отрицательные физиологические реакции даже в тех случаях, когда нет непосредственной угрозы здоровью. Оценка вкуса воды прежде всего зависит от ее химического состава.

Природные воды всегда содержат примеси в растворенном или во взвешенном состоянии.² Те или иные примеси могут быть полезными или вредными. Об этом знали уже в глубокой древности. Многие философы отличали "здоровую" воду от "нездоровой" по чисто

ся трещины, западают глазные яблоки, ухудшается зрение, наблюдаются спазмы в горле, развивается анурия, человек теряет рассудок. Болезненные явления происходят и тогда, когда человек потребляет излишнее количество воды. В этом случае появляются симптомы интоксикации. Температура тела падает, появляется слюнотечение, тошнота, рвота, нарушается координация движений, появляются судороги, мышечная слабость и головная боль.

¹ Распределение воды на Земле:

океаны и моря — 97,2%,
ледники и полярный лед — 2,15%,
грунтовые воды — 0,625%,
озера и реки — 0,009%,
атмосфера — 0,001%.

(Курьер ЮНЕСКО, июль 1993 г., с. 18).

² Если в воде имеется какая-либо концентрация солей, она представляет собой полимер. Незримая опасность такой воды заключается в том, что она обладает способностью полимеризовать в организме человека все другие химические компоненты биологических жидкостей. В этом случае получается уже многополимерная вода. Такая "питьевая" вода приводит к повышению свертываемости крови, к учащению риска развития атеросклероза, сложного тромбоза, к явлениям острой катастрофы мозговой ткани — в виде инсульта или сердечной — в виде инфаркта.

Вода содержит сегодня до 1,3 тысяч потенциальных токсических химикатов.

внешним признакам — запаху, вкусу, цвету, прозрачности. Обладая свойствами универсального растворителя, вода постоянно несет большое количество самых различных элементов, состав и соотношение которых определяются условиями формирования воды, составом водовмещающих пород.

Для целей водоснабжения используются воды с общей минерализацией (соле содержанием) до 1000 мг/г. Кроме общей минерализации при выборе водоисточника обращают внимание на содержание солей кальция и магния, обуславливающих так называемую "жесткость". В природных водах обнаружено не менее 65 микроэлементов, из которых для 15–20 присуща биологическая активность. Общая минерализация не должна превышать 1 г в литре питьевой воды, содержание хлор- и сульфат-ионов — не более 0,35 и 0,5 г в литре, натрия — не более 0,8 г, кальция и магния — не более 0,1–0,2 г в литре.

Питьевая вода не должна быть опасна и по бактериальному составу, свободна от ядовитых и радиоактивных веществ, лишена запаха, вкуса и цвета.

Значение проблемы воды для здоровья человека в современном мире было подчеркнуто тем, что ООН объявила 1981–1990 гг. международным десятилетием обеспечения планеты доброкачественной питьевой водой.

По данным ВОЗ ежегодно в мире из-за низкого качества питьевой воды умирает около 5 млн. человек. Инфекционная заболеваемость населения, связанная с неудовлетворительным водоснабжением, достигает 600 млн. случаев в год. В настоящее время водный бассейн Земли существенно загрязнен. Основной причиной его загрязнения является сброс в водоемы неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод промышленными предприятиями, коммунальным и сельским хозяйством. Подсчитано, например, что если город потребляет в день 600 тыс. м³ воды, то он дает около 500 тыс. м³ сточных вод. Загрязнение эти представляются как сумма минеральных, органических, бактериальных и биологических составляющих.

О положении рек можно судить по ситуации на Дунае, в бассейне которого проживает 80 млн европейцев. В течение года в эту реку поступает 3 тыс. т никеля, 14 тыс. т марганца, 500 т цинка, 360 тыс. т нефтепродуктов, огромное количество хлора, нитратов, пестицидов. Только 30–40% сбрасываемых в Дунай сточных вод подвергается очистке, и возможности самой реки для регенерации — на пределе.

В столь же бедственном положении находятся и другие крупнейшие реки Европы — Рейн, Болтава, Волга, Дон, Обь, Енисей,

Лена. На грани экологической гибели уникальный Байкал, в котором сосредоточено около 1/3 всех мировых запасов чистой пресной воды.

Экологи, эпидемиологи, социологи давно бьют тревогу, что в России 50% питьевой воды не соответствует гигиеническим требованиям. Каждый восьмой водопровод подает воду, не соответствующую нормам по бактериологическим показателям, каждый пятый — снабжает россиян водой с недопустимо высоким содержанием химических веществ.

И еще! Контроль за качеством воды в России ведется по 28 показателям, в то время как в большинстве стран мира — по 100 показателям.

Если вспомнить, какое разрушительное воздействие на здоровье оказывают кислотные дожди и грунтовые воды, которые отравляют наши продукты, то можно составить довольно полную картину разрушительного влияния воды на наше здоровье. (Морозова Г. Ф. Здоровье человека в свете экологии // Социс. 1994. № 11. С. 5).

Вода, следовательно, дефицитна сегодня по двум кардинальным показателям: и количеству, и качеству.

Современное потребление в мире этого драгоценнейшего минерала достигает 3500 куб. км в год, т. е. воды на каждого жителя планеты приходится по 800 куб. м. Это огромное количество. Если бы удовлетворялись только физиологические потребности человека, нужна была бы минимальная часть указанной величины — около 2,5 л в день на человека. Но и этого мизерного количества воды не везде хватает.

Около 60% общей площади Земли приходится на зоны, в которых нет достаточного количества пресной воды (в этих регионах живет только 5% всего населения). Четвертая часть человечества ощущает недостаток пресной воды, свыше 500 млн. жителей Земли страдают от недостатка питьевой воды.

Качество воды также оставляет желать лучшего. На фоне постоянно растущего загрязнения водного бассейна около 85% заболеваний так или иначе определяется качеством и количеством потребляемой воды.

Земельные ресурсы (почва). Одной из составных частей окружающей человека среды является почва. Это особое природное образование, обладающее рядом свойств, присущих живой и неживой природе, сформировавшееся в результате длительного

преобразования поверхностных слоев литосферы под совместным взаимообусловленным воздействием гидросферы, атмосферы и организмов.¹

Почва состоит из того или иного сочетания твердой (минеральной и органической), жидкой (почвенная вода) и газообразной (почвенный воздух) пород.

Почва — среда обитания многочисленных низших животных и микроорганизмов, в том числе бактерий, плесневых грибов, вирусов и др. Большинство почвенных микроорганизмов — сапрофаги; они живут и размножаются в почве, не принося вреда животным организмам. Вместе с тем в почве постоянно или временно находятся так называемые патогенные организмы, возбудители инфекционных болезней. К патогенным бактериям относятся возбудители сибирской язвы, газовой гангрены, столбняка, ботулизма и др.

Из числа временных микроорганизмов, обитающих в почве, большую группу составляют возбудители кишечных инфекций.

На здоровье человека оказывает влияние химический состав почвы, наличие в ней микроэлементов. В составе организмов

¹ Почва — основа существования 99% живого вещества планеты. Сюда относятся не только флора и фауна суши, но и все обитатели океана, способные к фотосинтезу. Наибольшее количество растительной массы сосредоточено в лесах планеты. Самая большая на планете фабрика живого вещества, работающая круглый год, — вечно-зеленые леса влажных тропиков.

Леса влияют на формирование климата, на урожаи, как лекарь, они охраняют здоровье человека и животных. А. П. Чехов в пьесе "Дядя Ваня" писал: "Леса укрепляют землю, они учат человека понимать прекрасное и внушают ему величавое настроение... Надо быть безрассудным варваром, чтобы жечь в своей печке эту красоту, разрушать то, чего мы не можем создать."

Растения — единственные "фабрики кислорода" на планете, ее легкие. Кроме того, они поглощают из атмосферы и многие вредные вещества, выделяют целебные фитонциды.

Зеленый покров планеты непрерывно сокращается, что не может пройти бесследно. Леса, являясь экологической составляющей биосферы, выполняют стабилизирующие функции в регулировании биогеохимических процессов. С их исчезновением гибель человечества неизбежна.

Процесс этот мы можем наблюдать сегодня. Вырывая отдельные организмы из привычной для них экологической ниши, мы врываемся "без спроса" в процесс естественного отбора. Сейчас в таком "противоестественном" режиме находятся 3000 видов животных и птиц, 2000 растений, 4000 насекомых. Казалось бы, какое дело человеку до животных и растений? Есть ли связь состояния здоровья человека с экологически благоприятным функционированием флоры и фауны?

На этот вопрос ответ может быть только утвердительным. Человек — часть биосферы, и любое ее видоизменение рано или поздно "вернется" к человеку.

обнаружено 47 постоянно присутствующих химических элементов. На них приходится от 0,4 до 0,6% живой массы. К числу достаточно изученных относятся медь, кобальт, цинк, марганец, иод, селен, фтор и др. Микроэлементы выступают в роли катализаторов, они входят в состав желез внутренней секреции — щитовидной, поджелудочной, половых и др.

Микроэлементы поступают в организм человека с растительной и животной пищей, отчасти с водой, по схеме: почва-растение-организм животного. Уровень обеспеченности растительных и животных организмов микроэлементами зависит от содержания их прежде всего в почве. Недостаток или избыток микроэлементов в почве приводит к недостатку или избытку их не только у травоядных, но и плотоядных животных, а также в организме человека. Это влечет за собой ослабление или усиление синтеза биологически активных веществ, в состав которых входят микроэлементы, нарушение процесса промежуточного обмена веществ, возникновение заболеваний (эндемические болезни).

Наряду с естественным неравномерным распределением тех или других химических элементов почвы в современных условиях происходит масштабное и интенсивно идущее искусственное перераспределение их. Выбросы промышленных предприятий и объектов сельскохозяйственного производства, рассеиваясь на значительные расстояния и попадая в почву, создают новые сочетания химических элементов. Из почвы эти вещества в результате различных миграционных процессов попадают в организм человека (почва-растение-человек; почва-атмосферный воздух-человек; почва-вода-человек и др.).

С промышленными твердыми отходами в почву поступают всевозможные металлы (железо, сталь, медь, алюминий, свинец, цинк) и другие химические загрязнения, в том числе микроэлементы, органические и неорганические соединения.

Почва обладает способностью накапливать радиоактивные вещества, поступающие в нее с радиоактивными отходами ядерных, энергетических и других реакторов, регенерационных установок "горячих" лабораторий, медицинских, научно-исследовательских учреждений, использующих радиоизотопы, а также с атмосферными радиоактивными осадками после ядерных испытаний. Радиоактивные вещества включаются в пищевые цепи и поражают живые организмы. Поражение организма может быть как индивидуальным (например, развитие злокачественных новообразова-

ний), так и генетическим, представляющим потенциальную опасность для здоровья будущих поколений.

К числу химических соединений, загрязняющих почву, относятся и канцерогенные вещества. В настоящее время под канцерогенами подразумевают химические, физические и биологические вещества, которые играют существенную роль в возникновении опухолевых заболеваний. Наиболее известен из них бензапирен.

Основные источники загрязнения почвы канцерогенными веществами — выхлопные газы самолетов, автотранспорта, выбросы промышленных предприятий, тепловых электростанций, котельных и т. д. В почву канцерогены поступают из атмосферы вместе с крупно- и среднedisперсными пылевыми частицами, при утечке нефти или продуктов ее переработки и др. Канцерогенные вещества обнаруживаются в почве повсеместно, однако интенсивность загрязнения ими колеблется в значительных пределах. Это зависит от мощности источника загрязнения, расстояния от него исследуемой территории, направления ветра и других факторов.

По мере удаления от источника загрязнения уровень канцерогенов в почве уменьшается. Это объясняется тем, что крупнодисперсные пылевые частицы с адсорбированными на них канцерогенами выпадают непосредственно около источника выбросов, а более легкие переносятся на значительное расстояние — нередко до 5 км от источника выброса. На заданной точке может быть суммарное загрязнение почвы от двух и более источников (См.: Никитин Д. П., Новиков Ю. В., гл. 7).

Основная опасность загрязнения почвы связана с глобальным загрязнением атмосферы и химизацией сельского хозяйства.

Сегодня в сельскохозяйственном производстве применяется бесчисленное количество химических веществ, воздействующих на организм человека. Здесь и гербициды, и вещества, убивающие вредителей растений, и пестициды.

Химизация представляет серьезную опасность для здоровья человека и среды его обитания.¹ Остатки химических веществ,

¹ В начале "эры химизации" последствия ее были малозаметными, факты негативных явлений разрозненными: потому они и не настораживали. В последующие годы количество данных о явной связи химической обработки с симптомами болезней, долголетием людей и их репродуктивными качествами стремительно росло. Но только по прошествии трех десятилетий специалисты и ученые разных стран смогли сделать вывод о негативной роли химикатов, используемых в сельском хозяйстве. Ежегодно сотни тысяч человек травятся химикатами как прямым путем, так и путем потребления химически загрязненных продуктов и воды.

используемых в сельском хозяйстве, с пищей и водой поступают в организм и нарушают его метаболизм. Обладая биологической активностью, химикаты вызывают гибель не только вредных, но и полезных организмов.

Применение пестицидов неизбежно сопровождается их рассеиванием и накоплением. В почву пестициды поступают с протравленными семенами, при обработке растений пестицидами, с отмирающими частями растений, при выпадении с осадками, с частичками почвы, переносимыми ветром, с органическими удобрениями и экскрементами животных и т. д.

Установлено, что в превращениях (детоксикации) пестицидов в почве имеют значение гидролитические и окислительные процессы, а также фотохимические превращения. Поведение пестицидов в почве и других средах в значительной степени зависит от многих, пока неуправляемых факторов (осадки, температура, инсоляция и др.), на которые человек может воздействовать в ограниченных пределах.

Как показывают многолетние наблюдения, из почвы пестициды попадают в водоемы в результате смыва с обработанных полей и лесов грунтовыми, дождевыми и тальными водами. С водами рек пестициды заносятся в моря и океаны, их обнаруживают в тканях морских животных и рыб. Химикаты загрязняют атмосферный воздух, неблагоприятно сказываются на биогеоценозах. Наконец, эти вещества, проходя ряд циклов в среде обитания человека, фиксируются его организмом.

"Благие намерения" осчастливить человечество применением химических средств защиты растений и животных, обернулись черной своей стороной.¹ Появление химикатов революционизировало растениеводство и животноводство, но одновременно имело следствием рост онкологических, нейротоксических, аллергических и иных заболеваний. В США, согласно данным, приведенным во время слушаний в сенате (1989 г.), ежегодный ущерб окружающей среде и здоровью населения от использования химикатов в сельском хозяйстве составляет 2 млрд. долл. Из огромного количества применяемых химических веществ лишь ничтожная часть проверена на безопасность, а их совместное и кумулятивное воздействие на человека вообще нигде не исследуется по-настоящему.

¹ Химизация в сельском хозяйстве по своим масштабам и последствиям не только сравнима с ядерными катастрофами, но может превзойти их, поскольку сказывается ПОВСЕМИСТНО.

В первую очередь от пестицидов страдают применяющие их фермеры и сельскохозяйственные рабочие,¹ затем — потребители аграрной продукции.

Американские исследователи пришли к заключению, что дошкольники через потребляемые фрукты и овощи подвергаются воздействию высокотоксичных пестицидов, которые могут вызвать рак, неврологические расстройства и другие серьезные заболевания. По их мнению, явно недооценивается риск, связанный с применением даминозида (алар) — пестицида, который предохраняет яблоки от преждевременного опадания плодов и продлевает срок их хранения.

В организме человека даминозид распадается на элементы, содержащие канцерогенные вещества. Поскольку дети дошкольного и школьного возраста потребляют в 6 раз больше, чем взрослые (относительно веса собственного тела) яблок и продуктов из них (сок, джемы и др.), то риск заболевания увеличивается в 240 раз по сравнению с предельно допустимым количеством (ПДК). Согласно оценке экспертов, дети до шести лет накапливают 55%-ную дозу канцерогенных веществ, если принимать за 100% суммарное количество всех подобных веществ, способное вызывать раковое заболевание в течение всей жизни ("Science", vol. 243, 4896, 1989, p. 1280). По оценке Министерства здравоохранения и социальных услуг США "сегодня у американцев есть по меньшей мере один из четырех шансов заболеть раком и один из пяти — умереть от него". Ученые считают, что от 1/3 до 2/3 всех раковых заболеваний связаны с состоянием окружающей среды.

Список пестицидов, наносящих ущерб здоровью человека, неуклонно возрастает. Национальный совет исследований США составил список 15 наиболее опасных видов пищевых продуктов по убывающей степени токсичности: помидоры, говядина, картофель, апельсины; салат, яблоки, персики, свинина, пшеница, соевые бобы, фасоль, морковь, куры, кукуруза, виноград.

Исследования, проведенные "ЮС паблик интерес рисерч групп", показали, что в современных продуктах питания присутствуют по меньшей мере 60 пестицидов, которые считаются канцерогенными. Многие из продуктов (яблоки, говядина, поми-

¹ Необходимо, чтобы люди, работающие, например, с гербицидами, знали: пять лет работы с ними в теплицах — и работники оказываются больными людьми, причем необратимо больными. Статистически достоверно: десять лет работы с гербицидами, даже на открытом воздухе, достаточно, чтобы здоровье человека было окончательно подорвано. (Яблоков А. // Политсамообразование. 1989. № 1).

доры, персики, пшеница и молоко) содержат по 20 и более пестицидов.

Озабоченность потребителей наличием пестицидов в свежих фруктах, овощах возрастает. Социологический опрос, проводимый в целях определения точки зрения покупателей о качестве продукции, показывает, что три четверти респондентов считают остатки пестицидов и гербицидов в овощах и фруктах серьезной угрозой здоровью. Примерно столько же опрошенных высказалось за то, чтобы фермеры ограничили применение пестицидов. Немногим более половины респондентов считают, что фермеры могут производить все необходимые фрукты и овощи без пестицидов, а 75% участвовавших в опросе сочли, что нынешние меры государственного регулирования использования пестицидов в сельском хозяйстве недостаточно учитывают риск воздействия на людей (Данилин Г. Химикаты в пище — угроза здоровью // МЭ и МО. 1992. № 9). Небезопасны для здоровья людей и многочисленные пищевые добавки химического происхождения, некоторые из них стали неотъемлемым компонентом "индустриальной" пищи. Многие не только не повышают качество и сохранность продуктов, но и делают их в той или иной степени вредными для здоровья.

Масштабы применения пищевых добавок чрезвычайно широки. В Великобритании, например, насчитывается 3850, из них 3500 — вкусовые, применение которых не регламентируется. Большие сомнения вызывает необходимость применения красителей. Сейчас выявлена опасность для здоровья значительного числа добавок, которые могут провоцировать у людей астму и другие заболевания.

Во многих странах пищевые добавки стали обозначать цифровыми кодами на упаковке продуктов. Однако большинство покупателей имеет весьма смутное представление об их смысле. В Австралии, где пищевые добавки стали обозначаться цифровыми кодами с начала 1987 года, в ходе недавно проведенного опроса покупателей только 19% мужчин и 25% женщин дали положительный ответ на вопрос: "Знаете ли Вы что-нибудь о недавно введенной системе кодификации, позволяющей покупателям идентифицировать пищевые добавки в продуктах питания?" С другой стороны, покупатели больше внимания обращают на химический состав продуктов питания, чем на цифровые коды. В 1989 году в пяти штатах Австралии было опрошено 1,5 тыс. покупателей. Выяснилось, что 92% женщин и 85% мужчин делают это, дабы избежать определенного ингредиента, и лишь 30% женщин и 20% мужчин — чтобы убедиться, что в продукте содержится необходимый им компонент. Применяемые в сельском хозяйстве как удобрения или средства защиты растений от сорняков и вредителей вещества в конечном счете попадают в организм

человека не только через растительные продукты, но и через продукцию животноводства. В последнем случае степень "нагрузки" вредоносными химикатами увеличивается в результате возрастающего применения в рационе животных пищевых добавок, витаминов, антибиотиков, гормональных препаратов, продуктов генной инженерии и т. п.

Например, гормональные препараты, используемые при выращивании бройлерных цыплят, содержат вещество (ДЭС), которое кроме высокой канцерогенности обладает рядом других вредных проявлений. Люди, контактирующие в процессе работы с этим препаратом, страдают импотенцией, бесплодием, изменением голосового регистра, а женщины — нарушением менструального цикла. Применяя такого класса препараты при откорме домашних животных в целях ускорения их роста и размножения, человек воздействует на самого себя прямо и косвенно. Негативные побочные последствия ДЭС побудили правительство США запретить его применение. Изъятие зараженной продукции из торговой сети обошлось в 10 млн. долларов.

В конце 80-х годов на мировом рынке появился белковый гормон БСТ, который способствует росту животных и повышает удои коров на 10-20%. Это был первый продукт генной инженерии, специально предназначенный для сельского хозяйства. Но уже в 1989 году против его использования в животноводстве выступил известный противник генной инженерии Дж. Рифкин, президент фонда по экономическим тенденциям. По мнению Рифкина, имеются достаточно веские научные основания считать, что БСТ может стимулировать ускоренный рост детей и рак груди у женщин.

Биотехнологические страсти разгорелись в Великобритании. В начале 1990 года она стала первой страной, одобрявшей применение в хлебопечении дрожжей, созданных с помощью генной инженерии. Однако терапевтические качества такого рода добавок во многом остаются загадочными по своим последствиям для человека. Будет ли подобного рода видоизменение здоровой пищей? Видимо, рассудит время. А сегодня всемирный рынок наращивает темпы производства продукции генной инженерии для сельского хозяйства и пищевкусовой промышленности. К 2000 году такая продукция будет произведена на суммы от 10 до 100 млрд. долларов.

Производство качественного отвечающего экологическим параметрам продовольствия в России не надежно. Положение усугубляется потоком импортных товаров, которые практически никем не проверяются, а также общей нехваткой продуктов. В силу последнего обстоятельства импорт идет "с колес". Выборочные

исследования свидетельствуют о серьезном неблагополучии. В целом по России от 1,5 до 10% проб пищевых продуктов содержат тяжелые металлы, в том числе ртуть, свинец, кадмий, цинк и др., из них 2,6-5,6% — в концентрациях, превышающих предельно допустимые. При этом от 20 до 60% отечественных мясных консервов в жестянобаночной упаковке имеют превышение ПДК по свинцу в несколько раз.

Особенно обильному загрязнению подвергается молоко (от 20 до 50% молока непригодно для производства детского питания из-за повышенного содержания в нем цинка, меди, свинца, пестицидов и др.).

Следует отметить, что угроза здоровью населения России со стороны недоброкачественных продуктов питания не снижается, так как существующая в стране законодательная и нормативно-правовая база не обеспечивает производства безопасного для здоровья продовольственного сырья и продуктов питания.

Экологическая ситуация, охватившая огромные территории России, подошла к критической черте. За ней — разрушение не только здоровья людей, но и генофонда нации, и тем самым угроза ее самоуничтожения.

Особое место занимает такой экологический фактор, влияющий на здоровье человека (популяции), как радиация.

Мы живем в радиационной среде. Прежде всего это естественная радиация. Добавочную радиацию приносят скалы, почвы и подземные воды. Возникает она и внутри наших тел, особенно при расщеплении в мышцах калия. Кроме природной радиоактивности есть радиация антропогенного типа. Ее источники — медицинский рентген, компьютерные установки, телевизоры и т. д. При всей очевидности ее вреда в большинстве случаев она имеет допустимый для человека уровень. Но в случае его превышения следует говорить уже о радиоактивном загрязнении, чрезвычайно опасном для здоровья.

Среди долгоживущих радионуклидов наиболее химически активны цезий, стронций, йод, которые являются главными источниками как внешнего, так и внутреннего облучения человека: что уже само по себе представляет чрезвычайную опасность для здоровья, которая еще более возрастает в связи с тем, что от внутреннего облучения нет защиты. Это фактор увеличивает разрушительное воздействие всей сферы обитания, поскольку человек заражается через вдыхаемый воздух (1%) и питьевую воду

(5%). Но главный путь проникновения радиации в организм — продукты растительного и животного происхождения. Эти пищевые цепочки "почва - растения - животное - продукты питания - человек" или "вода - обитатели водоемов - человек". Основными поставщиками радиоактивности являются мясо-молочные продукты.

Различные радиоактивные элементы концентрируются в тех или иных органах, но в конечном счете они поражают весь организм человека. Например, мозг накапливает в себе в основном радий; щитовидная железа — йод; стронций разрушает костную систему; цезий, проникая в кровь, равномерно распределяется по всем органам и тканям, но в наибольшей степени оседает в мышцах, плутоний и уран преимущественно накапливается в скелете. Примечательно, что все они в небольших дозах оказывают положительное воздействие, более того, при их недостаточности нарушается обмен веществ, понижается жизнедеятельность отдельных органов и тканей, клеток.

Самая большая опасность радиационного загрязнения заключается в том, что воздействие долгоживущих радионуклидов растянуто во времени. Так, и через семь лет после Чернобыля население 17 областей России в той или иной мере продолжает подвергаться облучению радионуклидами цезия 137, 134, стронция 90 и др. В этом одна из причин ежегодного увеличения онкологических больных. Например, в Калужской, Пензенской, Тамбовской, Тульской, Брянской областях количество больных злокачественными новообразованиями за один год с 1990 по 1991 возросло на 5% в расчете на 100 тыс. человек (8).

Особо следует сказать о радиоактивных отходах. Радиоактивное загрязнение территорий России увеличивается за счет их бесконтрольного захоронения, а зачастую и бесконтрольного сброса в реки. Совершенно очевидно, что эта преступная небрежность наносит национальному генофонду серьезный урон, который завтра может стать непоправимым.

Электромагнитное поле является одним из экологических факторов, способных серьезно деформировать здоровье людей (популяции).

Изменения в геомагнитном поле связаны в основном с солнечной активностью. Однако эта связь не представляет собой строгой функциональной зависимости, ибо является следствием наложения процессов разного масштаба и разной физической природы, т. е. процессов, протекающих на солнце, в космосе и атмосфере Земли.

Возмущение ГМП могут иметь периодический и спорадический характер, что также связано с солнечной активностью.

Циклические изменения магнитной возмущенности достигают минимума одновременно с минимумом солнечной активности или на год позже. Вспышки на солнце порождают мощные корпускулярные потоки, которые возмущают магнитное поле Земли. Быстрое и сильное изменение характеристик магнитного поля рождает магнитные бури.

А. Л. Чижевский суммировал большое количество фактических данных по корреляции солнечной активности с возникновением и интенсивностью эпидемий чумы, тифа, скарлатины, малярии. Впоследствии подтвердилось отмеченное им влияние крупных возмущений Солнца на урожайность сельскохозяйственных культур, на колебания популяции диких животных и вспышки размножения насекомых. Он же впервые высказал смелую гипотезу о корреляции пиков активности Солнца с всплесками социальных потрясений.

В настоящее время широко изучается влияние солнечной активности на атмосферу, гидро- и литосферу Земли, ее действие на погоду и биосферу, на здоровье человека. Так, например, неопровержимо установлено, что в период повышенной солнечной активности ускоряется тромбообразование в кровеносных сосудах, увеличивается число инфарктов миокарда, мозговых инсультов и гипертонических кризов (в том числе с летальным исходом), уменьшается скорость адекватной реакции нервной системы на внешние раздражители, появляются немотивированные сбои поведенческого аппарата. Имеются достоверные данные о возрастании частоты преждевременных родов, самопроизвольных абортов, токсикозов, младенческой смертности в периоды подъема солнечной активности. Причины этих явлений изучены далеко не полностью, однако уже ясно, что решающим обстоятельством является наличие неустойчивости в целом ряде электромагнитных процессов на Земле, в земной магнитосфере; а изменение солнечной активности играет роль "спускового крючка", дающего толчок развитию этих неустойчивостей, которые, в свою очередь, оказывают непосредственное влияние на биосферу Земли.

Оказалось, что частоты пульсаций индуцированного электрического поля являются резонансными по отношению к характерным частотам биологических систем, в частности электрической активности мозга. Не следует, однако, забывать, что воздействие

естественных электромагнитных полей, продолжавшееся во время эволюции на Земле, находится, как правило, в пределах адаптационных возможностей существующих ныне организмов, включая человека. Только когда эти возможности ограничены (ранний или преклонный возраст) или нарушены (патология), геомагнитные возмущения становятся дополнительным фактором риска серьезных или необратимых сдвигов в работе организма.¹

Если Чижевский в свое время мог говорить лишь в неопределенных терминах "силы", то теперь мы можем изучать реальные физико-химические и биологические механизмы воздействия на молекулярном и клеточном уровнях и на уровне высокоорганизованных систем — организмов и социумов. В последнее время на биосферу Земли стали воздействовать искусственно создаваемые электромагнитные поля, уровень которых по данным ВОЗ уже повысился более чем в 100 раз. Возникла прямая угроза искусственного заражения биосферы электромагнитными полями, создаваемыми работающими радио- и телевизионными антеннами, радарными установками, высоковольтными линиями электропередач, радиопередатчиками, установленными на станциях и машинах скорой помощи, милиции, такси, пароходах, поездах, самолетах и т. п. Электромагнитные волны от таких радиопередающих устройств распространяются во все стороны на несколько десятков и даже тысяч километров.

Генераторами электромагнитных полей являются транспортные средства, их электромоторы, динамомашины. Искусственные магнитные поля можно обнаружить не только на производстве, транспорте, улице, но и в быту. Это различные электро- и радиоприборы, телефонные аппараты, телевизоры, радиорепродукторы, холодильники, кипятильники, электроутюги, самовары, высокочастотные электропечи, электронные часы, магнитные защелки и т. д. Сейчас невозможно найти дом или квартиру, в

¹ Людям вполне здоровым также необходимо "сверять" свое самочувствие с магнитным календарем. Так, в период магнитных бурь отмечены определенные изменения реакции организма на физическую нагрузку, "стоимость" которой для организма заметно увеличивается. Прогнозы тяжелых дней, особенно для лиц, занятых активным трудом, очень полезны. Можно с определенной уверенностью ориентироваться на уже установленную периодичность таких возмущений.

Существует 7-, 14- и 27-дневная повторяемость магнитных бурь, а также шестимесячная с максимумом в дни равноденствия (22 сентября и 22 марта) и минимумом в дни солнцестояния (5 июня и 5 декабря). Наиболее неспокоен по магнитной активности МАРТ, а самый комфортный в этом отношении месяц ИЮНЬ (См.: Шапошникова В. И. Биоритмы — часы здоровья. М., 1991).

которых бы отсутствовал источник магнитного поля. Отсюда понятно, что с каждым годом общая величина искусственных магнитных полей увеличивается, что таит в себе прямую угрозу, тихую и неотвратимую для здоровья.

Не так давно в научной литературе появился новый термин "радиоволновая болезнь", которая возникает у людей при длительном воздействии на них электромагнитных волн радиочастотного диапазона. Эта болезнь обнаруживается у отдельных лиц, проживающих в непосредственной близости от передающих радио- и телевизионных антенн. Появился термин и "магнитная болезнь", когда у человека при длительном воздействии электромагнитными полями появляется раздражительность, вспыльчивость, суетливость, головная боль, шум в ушах, боль в мышцах и суставах. Ослабляется внимание, память, нарушается сон (Утехин Е. В., Быков А. Т. Загрязнение внешней среды электромагнитными полями // Экология и здоровье человека: Сб. тр. Самара, 1994, Мизун Ю. Г., Мизун П. Г. Космос и здоровье. М., 1984).

Геопатогенные зоны¹ — еще один экологический фактор, крайне неблагоприятный для здоровья и жизни человека. Его коварство заключается в том, что аномальная энергетика генерируется самой геологической средой. Эта энергетика невидима, не имеет запаха, не осязательна и воздействует на все живое и неживое постепенно, по мере накопления.

Излучение геопатогенных зон оказывает негативное психофизическое воздействие на людей. Длительное пребывание над древними руслами рек, подземными водотоками вызывает угнетение роста растений, ослабление организма животных, у людей возникают такие заболевания, как рак, артрозы, склероз, ишемическая болезнь сердца и др. Наблюдения показывают, что у людей, пребывающих в геопатогенной зоне, наблюдаются общие симптомы: чувство дискомфорта, жалобы на общую слабость, необъяснимую нервозность, непрекращающиеся головные боли, чувство страха, жжения и покалывания в теле, судороги в ногах, охлаждение конечностей. Если же человек вовремя покидает реактивную зону, то указанная симптоматика исчезает в течение месяца.

¹ Геопатогенная зона представляет собой также обобщенное понятие. Структура этих зон сложная и полиморфная и поэтому они обладают разным воздействием на организм человека. В пределах геопатогенных зон есть очень небольшие участки размером 10 см x 10 см, 20 см x 20 см (очаги, фокусы), и лишь в редких случаях большего размера, отличающиеся исключительно сильным патогенным действием.

При объективном анализе состояния человека, находящегося в реактивной зоне, отмечаются изменения показателей функционального состояния — сдвиг кислотно-щелочного равновесия и формулы крови, увеличение скорости оседания эритроцитов, нарушение деятельности центральной нервной системы, снижение электросопротивления кожного покрова, тахикардия и другие изменения. Происходящие у человека нарушения можно назвать "синдромом общего функционального напряжения", "предболезнью", так как эти изменения являются неспецифической основой для развивающихся впоследствии патологических процессов. По мнению К. Бахлер, лишь 5% людей, находящихся в геопатогенной зоне, остаются здоровыми за счет имеющегося у них большого потенциала защитных сил, благодаря чему они могут долго противостоять губительному действию излучения (Дубров А. П. Земное излучение и здоровье человека. М., 1993).

В городских условиях могут возникнуть смешанные геопатогенные зоны, в которых одновременно действуют естественное излучение и излучения, обусловленные антропогенными факторами — телефонными, электротелевизионными сетями, тепло- и водоканализационными коммуникациями, техническими сооружениями разного рода. Их наличие приводит к появлению в городах большого числа энергетически напряженных мест, блуждающих электрических токов, разных полей, взаимодействующих с естественными электромагнитными полями.

Сравнительное исследование случаев заболеваний раком в местах повышенного антропогенного загрязнения (например, около заводов) и над зонами разломов свидетельствуют о том, что в местах повышенного антропогенного загрязнения показатель заболеваемости раком проживающих там возрастает в 2,5 раза. Если же дом стоит на пересечении зон разломов, — то и в 5,5 раза. Показатели могут быть и более высокими.

В геопатогенных зонах меняются поведенческие функции человека. Например, в Санкт-Петербурге существуют "красные перекрестки", где часто происходят аварии, а люди буквально "лезут под машины". Оказалось, что перекрестки находятся над зонами разломов и руслами высохших рек. Количество дорожных происшествий на таких перекрестках увеличивается на одну треть (Рудник В. Разлом источает зло // Российские вести, 1993, 13 октября).

Официальной статистики по заболеваемости и смертности под влиянием геопатогенных зон из-за слабой их изученности пока не

существует. Однако их негативное воздействие на человека несомненно и подтверждается фактами.

К внешним факторам косвенного экологического действия относятся шумы. Экологические шумы не являются антагонистами человека и не вызывают каких-либо патогенных изменений. Человек всегда жил в мире звуков, "абсолютная" тишина его угнетает.¹ Ухо человека воспринимает в виде звука колебания, частота которых лежит в пределах от 7 до 20 тыс. Гц. Область слышимых звуков, т. е. граница наибольшей чувствительности уха, заключенная между порогом слышимости и болевым порогом, равна 130 дБ. Шум листвы и мерный шелест морского прибоя соответствует примерно 20 дБ, телевизор, работающий с умеренной громкостью, дает около 70 дБ, мотоцикл обрушивает на человека уже 110 дБ, а отбойный молоток во время дорожных работ — 120 дБ.

Долгое время шум считали неизбежным злом цивилизации и мало кто предполагал, что шумы антропогенного происхождения окажутся небезразличными для здоровья человека.

Существенно, что шум — одна из форм физического (волнового) загрязнения, к которому человек не может адаптироваться. Шум становится опасным, как только звук переходит границу в 80 дБ, транспортные средства "дают" более 100 дБ. Шум стал патологическим явлением в крупных городах. В зависимости от силы и частоты шум вызывает головную боль, гул в ушах, бессонницу, учащение пульса, серьезные мозговые, нервные, сердечные расстройства. Так, по данным, опубликованным в Великобритании, из-за шума каждый четвертый мужчина и третья женщина страдают нервными болезнями. Каждый пятый больной в психиатрических клиниках Франции — жертва шума, а в шумных кварталах Нью-Йорка регистрируется отставание в умственном и физическом развитии (Китанович Б. Планета и цивилизация в опасности. М., 1985. С. 118-120).

Шум в больших городах сокращает также продолжительность жизни человека. По данным австрийских исследователей, это сокращение колеблется в пределах 8-12 лет. Данные опроса показывают, что беспокоящее действие шумов сказывается боль-

¹ Ученые из лаборатории Кембриджского университета после многолетних исследований пришли к неожиданному выводу: звуки определенной силы стимулируют процесс мышления, в особенности процесс счета. Во время эксперимента лица, которые решали математические задачи при звуках музыки или разговорах, справлялись со своими заданиями быстрее, чем те, которые выполняли то же задание в тишине (См.: Никитин Д. П., Новиков Ю. В., с. 369).

ше на людях, занятых умственным трудом, чем работающих физически (соответственно 60,2 и 55,0%).

Парацельс — великий врач XVI в. говорил: "Тому, кто изучил ветры, молнии и погоду, известно происхождение болезней". Действительно, воздействие климатических факторов на организм проявляется прежде всего в теплообмене его с окружающей средой. С одной стороны, процесс теплообмена находится под общим корректирующим влиянием коры больших полушарий головного мозга и тем самым определяется физиологическими параметрами. С другой стороны — этот процесс является физическим и подчиняется основным законам термодинамики, сформулированным впервые немецким врачом Мейером еще в 1948 году.

По современным воззрениям, организм человека представляет собой термодинамическую систему с высоким постоянством внутренней температуры, несмотря на значительно меняющиеся условия поступления тепла из окружающей среды и потери тепла телом человека. По образному выражению И. С. Кандрора, "климат входит в организм человека через кожу" (Кандрор И. С., Демина Д. М., Ратнер Е. М. Физиологические принципы санитарно-климатического районирования территории СССР. М., 1974). Солнечная радиация и температура воздуха вызывают раздражение кожных покровов, передающееся коре головного мозга. Температура влияет на глубину и частоту дыхания, скорость кровотока, характер кроветворения, снабжение кислородом тканей и клеток, следовательно, на интенсивность окислительных процессов, на углеводный, солевой, липидный и водный обмен, мышечный тонус и т. д.

Изменениям температуры воздуха сразу отвечают изменения в биохимических процессах, протекающих в клетках, что обуславливает определенные размеры выработки тепла в организме и отдачу его в окружающую среду для поддержания температуры внутренних органов на нужном уровне.

Внутренние органы составляют приблизительно половину веса тела. Когда человек здоров и условия окружающей среды не требуют чрезвычайного напряжения его терморегуляторных систем, внутренняя температура сохраняется постоянной, пока не произойдет значительных изменений во внешней среде. Но достаточно организму подвергнуться воздействию высоких температур воздуха, как происходит его перегрев и температура внутренних органов повышается. При длительных суровых похолоданиях температура внутренних органов, наоборот, понижается. В том и

другом случаях происходит сильное напряжение терморегуляторных механизмов организма человека, что отрицательно сказывается на его здоровье.

Если подходить к климату как к "статистическому ансамблю состояний, которые проходит система океан-суша-атмосфера за периоды времени в несколько десятилетий" (См.: Монин А. С., Шишков А. М. История климата. Л.: Гидрометеиздат, 1979; Моисеев Н. Н., Александров В. В., Таркс А. М. Человек и биосфера. М.: Наука, 1985, с. 36), то станет понятной та роль, которую она играет в формировании климата и, соответственно, влияет на организм человека, да и всего живого вещества на Земле. Климат сегодня весьма подвержен воздействию химических промышленных загрязнений. Возрастающая концентрация углекислого газа относится к наиболее существенным факторам воздействия на климат, вызывая усиление "парникового эффекта" атмосферы и возможное потепление климата. На атмосферу аналогично влияют выбросы таких газов, как окислы азота, фреона, и многие другие.

Серьезные климатические последствия могут вызвать и пылевые загрязнения атмосферы, особенно ее верхних слоев — стратосферы. В результате наблюдений за вулканическими извержениями установлено, что даже небольшое дополнительное запыление стратосферы отрицательно отражается на климате.

Важнейшим климатическим фактором является воздействие антропогенно обусловленных изменений земной поверхности на климат (хищническая вырубка лесов, опустынивание, загрязнение океанов нефтяной и синтетической пленкой и др.).

Подобного рода процессы могут поставить землян перед целым комплексом глобальных проблем, труднопреодолимых и затяжных по характеру.

Особо следует сказать о влиянии на организм человека различного рода перемещений в пространстве-времени. Так, для человека, живущего в средней полосе, трудными являются переезды в субтропический климат с повышенной влажностью или в безводные пустыни с резкими перепадами температур, трансконтинентальные перелеты и т. п. Такого рода изменения, сопровождаемые "переходом" в непривычные климатические условия, серьезно деформируют организм: вызывая состояние "утомления", напряжения его функциональных и гомеостатических систем.

Далеко не безразлично протекает адаптация человека к условиям высокогорья, где неблагоприятными факторами оказываются

не только пониженное барометрическое давление, но и повышенный уровень радиации, а также суточные колебания температуры.

Науке последнего времени стал известен феномен антропоэкологического напряжения и утомления популяции, непосредственно связанный с особыми климатическими составляющими. Критерии здоровья той или иной популяции людей наряду с индивидуальными свойствами составляющих ее индивидов включают уровень рождаемости, здоровье потомства, генетическое разнообразие, приспособленность населения к климатогеографическим условиям, готовность к выполнению разнообразных социальных ролей, возрастную структуру и т. д.

Комплекс экологических факторов, характеризующих уникальность того или иного региона, воздействуя на различные уровни живого, ведет к изменению в регуляторных и гомеостатических системах, непосредственно предшествующих возникновению патологии, определяет ее характер и специфику (См.: Казначеев В. П. Очерки теории и практики экологии человека. М.: Наука, 1983, с. 141-211). Таким образом, влияние факторов естественного и антропогенного происхождения как бы суммируется в климате. Последний "подводит своеобразный итог", создает фон, на основе которого формируется образ жизни как конкретного человека, так и популяций.

Рассмотрим подробнее фактор образа жизни в привязке его к экологической составляющей. Он включает в себя такие параметры: сложившийся стереотип питания, двигательную активность, отдых, склонность к вредным привычкам, использование фармакологических средств для релаксации и лечения, своеобразие личностного восприятия производственной среды и жилища, отношение к системам здравоохранения и социального обеспечения с учетом страхования.

Питание — одна из главных потребностей организма. От него зависят жизнедеятельность, работоспособность человека, продолжительность его жизни. "Если чрезмерное и исключительное увлечение едой есть животность, — говорил великий физиолог И. П. Павлов, — то и высокомерное невнимание к еде есть неблагоразумие, и истина, как и всюду, лежит посередине: не увлекайся, но и оказывай должное".

Человек может защитить себя от экстремальностей климата и погоды, может переменить место жительства, сменить работу и семью, но ему никуда не уйти от необходимости ежедневного потребле-

ния пищи. За 80 лет — это около 90 000 приемов пищи (60-70 т различных продуктов). Через пищевые продукты происходит самое интимное общение человека с внешней средой, которая как бы проходит через организм, создавая его внутреннюю экологию. Много миллионов лет предки человека были вегетарианцами, последние 2 млн. лет доисторический человек и его предшественники имели пищу, достаточную по белку, сравнительно богатую жирами и обычно бедную углеводами. Пищу составляли ткани растений и животных. Приготовление пищи было индивидуальным, примитивным, что обеспечивало почти полную сохранность природных комплексов биологически активных веществ. Были длительные периоды засухи и другие стихийные бедствия, были бескормица и голод, но в том, что люди потребляли, сохранялось созданное природой соотношение основных питательных веществ.

Первая волна цивилизации (агрикультурная) в основном закончила с кочевым образом жизни и "привязала" человека к одному месту, где доступных видов и животных стало меньше. Одомашнив животных, человек как бы "свернул" веер многообразия и стал применять одну его долю, чем резко снизил возможность использования первичной продукции биосферы. То же касается и съедобных растений, которые возделывались в значительно меньшем ассортименте, чем раньше бралось от природы. Набор потребляемых продуктов характеризовался явным сдвигом в сторону углеводов. По мере замены мельничного камня на более технологичное оборудование хлеб, основной продукт питания миллионов людей, лишился большей части необходимых человеку веществ.

Вторая волна цивилизации или эра индустриализации, продолжающаяся уже 300 лет, характеризуется уменьшением сельского населения, концентрацией населения в крупных городах, нарастанием производства совершенно новых предметов потребления, развитием общественного питания и многими другими новыми явлениями жизни. Очень серьезные изменения произошли и в питании людей. Еще больше сузился набор используемых в пищу видов животных и растений. В течение текущего столетия приготовление пищи в большей части переместилось из дома на фабрику. Если вначале фабричная обработка пищевых продуктов мало отличалась от домашней, то со временем процессы переработки становились все более механизированными и глубокими. Ответственность за питательную ценность и безопасность пере-

местилась и деперсонализировалась. Пищевая промышленность мало чем отличается от любой другой. Главная задача ее — получение стандартизированного продукта, который должен быть по возможности простым по химическому составу. Это облегчает длительное хранение, дальние перевозки и придает качества, необходимые в последующих технологических процессах пищевой промышленности.

С упорством, достойным лучшего применения, пищевая промышленность все более совершенствует процессы очистки (рафинирование, дистиллирование и др.) выпускаемых ею сахара, муки, растительного масла и других видов продуктов. В этой чистоте и видится главная характеристика качества. Но какого КАЧЕСТВА? Для технологии, но не для потребителей, потому что в рафинированных продуктах сотни и тысячи полезных, необходимых человеку биологически активных веществ идут в отходы.

Первой жертвой рафинирования стала мука, далее масло, сахар. Ущерб, наносимый пищевым продуктам рафинированием, сейчас пытаются возместить добавкой одного-двух витаминов или синтетических соединений, что, конечно, не может компенсировать потери природного комплекса биологически активных веществ. Пищевые добавки — еще одно приобретение цивилизации — существенно ухудшили пищу современного человека. Если бы такие добавки как перец, горчица и другие приправы были бы природными, как в прошлые века, не было бы проблемы. Но современные пищевые добавки — синтетические вещества, к сожалению, их очень много.

Это антизатвердители, антиоксиданты, эмульгаторы: вкусовые и ускоряющие созревание продукта вещества, заменители сахара, стабилизаторы, поверхностно активные вещества и т. д. Таких веществ по разным сводкам потребляется от 2,8 до 4 кг в год. К этому следует добавить, что еще около 3000 веществ попадет в пищу случайно, из химически загрязненной внешней среды.

Таким образом, "картина" питания существенно видоизменилась, появился дефицит важных для организма веществ, что не могло не отразиться на здоровье, провоцировании вариантов "третьего состояния" (См.: Брехман И. И. Валеология — наука о здоровье. М., 1990, часть II, гл. 7).

Социологические исследования коррекции фактора питания как компоненты образа жизни используются лишь фрагментарно

в работах врачей диетологов (См.: Гузанова А. К. Молочные продукты в Москве // Социс. 1994. № 2).

Не меньшую роль в жизни людей играют объем и характер двигательной активности. Организм, не работающий с полной двигательной отдачей, увядает, угасает, теряет силы. Информационный и управляющий "центр" организма, координируя работу всех его структур и процессов, привык получать от мышц сигналы и соответственно расшифровывать их. Если такая информация не поступает, если снижается нагрузка канала связи "мышцы-мозг", снижается и сама мозговая активность. Нарушение связей, регулирующих жизнеобеспечение организма, приводит к "третьему состоянию", а затем и к болезни.

Социологические исследования достаточно убедительно свидетельствуют о такого рода зависимости (См.: Медведев М. А., Шилько В. Г. и др. Физическая культура в режиме труда и отдыха вахтенных рабочих // Бюллетен СО АМН СССР. 1986, № 2; Муравов И. В. Значение двигательного режима для людей среднего возраста. Киев, 1987; Фаткуллин Х. А. Организация массовой работы по физической культуре и спорту в промышленном городе. М., 1969).

Характер двигательной активности человека в большей степени зависит от специфики выполняемого им труда. Тысячелетия жизнь людей была сопряжена преимущественно с физическим трудом, на который приходилось до 90% и более усилий. За годы текущего столетия сложились обратные соотношения, возник дефицит двигательной активности. Раньше жители города и деревни после тяжелого физического труда находили радость в простых играх на любой поляне, а иногда в кулачной схватке. Каждый двор был ареной состязаний в силе и ловкости. Сейчас же дефицит двигательной активности стал острой проблемой.

Без определенного объема постоянной двигательной активности человек не может воспользоваться в своей жизни тем, что заложено в него природой, не может дожить до почтенной старости, не может быть здоровым и счастливым. Особо важное значение двигательный режим приобретает для людей среднего возраста (40-60 лет), так как в этот период аккумулируются знания и ценнейший практический опыт человека. Но именно в этом возрасте снижаются резервные возможности и сопротивляемость организма по отношению к многим факторам внешней среды, увеличивается заболеваемость. Компенсировать дефицит двига-

тельной активности можно лишь "работая мышцами, закаливая свой организм".

Не менее важное значение для сохранения здоровья имеет рекреационный фактор, особенно в сочетании с благоприятным экологическим фоном (загородные парки, лес, река и т. д.); тип жилищных и производственных застроек, ландшафтная архитектура города в целом (Богатырев В. Г. Развитие города: проблемы, пути решения. Горький, 1990; Гайдукова И. Н. Жилищная проблема: поиски выхода // Социс. 1991, № 4).

В производстве и в быту человек контактирует с огромным количеством веществ антропогенного происхождения, терапевтическая природа которых почти неизвестна (имеется в виду прежде всего динамика свойств новых веществ во времени с учетом корреляции здоровья людей). По данным ВОЗ (1980 г.) в настоящее время человек контактирует с 60 тыс. химических соединений, причем ежегодно это число пополняется 200-1000 новых веществ. В США в повседневном использовании находится 50-65 тыс. веществ, не считая пестицидов и лекарственных средств. Если даже один процент всех химических веществ, находящихся в постоянном использовании, обладает канцерогенным или мутагенным действием, то и тогда, по мнению экспертов, это серьезная опасность для человека (См.: Сидоренко А. И., Можаяев Е. А. Санитарное состояние окружающей среды и здоровье населения. М.: Медицина, 1987).

Особую опасность для здоровья сегодня представляет неадекватное необходимому употребление средств фармакологии. Налицо неуклонный рост как ассортимента, так и количества лекарств, используемых населением Земли. Только в клинических условиях применяются десятки тысяч лекарств (около 300 000), а общее количество используемых лекарств еще больше. Например, 50% взрослого населения Калифорнии принимает психотропные средства спорадически, а 17% — систематически. В возрасте 20-30 лет обычно используют стимуляторы, в 40-50 лет — транквилизаторы, а в 60 лет обезболивающие препараты (Брехман И. И. Человек и биологически активные вещества. Наука, 1976; Даттон Д. Б. Хуже, чем болезнь: последствия медицинского прогресса // Социальные проблемы экологии и технологического риска: Сб. тр. М., 1991).

Курение, алкоголизм, токсикомания и наркомания — "спутники" многих наших современников, резко повышающие степень риска потери здоровья. Это подтверждается многочисленными

исследованиями, в том числе и социологическими (См.: Аршавский А. Ю., Вилкс А. Я. Антиобщественные проявления в молодежной среде: опыт регионального прогноза // Социс. 1990. № 4; Гишинский Я. И. Девиантное поведение в зеркале социологии. Актуальные проблемы социологии девиантного поведения и социального контроля. М., 1992; Гришко А. Я. О наркомании среди подростков // Социс. 1990. № 2; Силласте Г. Г. Новая наркоситуация в России: результаты исследования // Социс. 1994. № 4; Макшанцева Н. В. Отклонения в поведении подростков // Социс. 1991. № 8; Смилович С. Г. Самоубийство в зеркале статистики // Социс. 1990. № 4; Клиорин А. И., Тверской А. А. Распространенность курения среди школьников // Здравоохранение Российской Федерации. 1986. № 7).

В группу косвенных факторов, влияющих на состояние здоровья граждан, целесообразно включить ПОЛИТИКУ, ЭКОНОМИКУ, ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, поскольку, пересекаясь с экологией, последние наносят ей, а через нее здоровью человека чрезвычайно большой вред. Например, некоторые указы, постановления, распоряжения, выходящие из правительственных учреждений, оказались более разрушительными для экологии, чем производственная деятельность исполнителей.

В недалеком нашем прошлом основное внимание уделялось увеличению производства и продукции. О сохранении природных богатств никто не задумывался. Иерархия партийно-государственной структуры с жестким диктатом экономики создала тотальную систему секретности во всех областях и особенно в том, что касается ВПК, загрязняющего огромные территории. Информация о вредных производствах, авариях, катастрофах тщательно скрывалась. 35 лет назад взорвалось хранилище ядерных отходов недалеко от Челябинска. В радиационное облако попало около 300 тыс. жителей. Но и в наши дни общественности не до конца известно, что же тогда произошло, а последствия аварии до сих пор не ликвидированы.

Истинные масштабы Чернобыльской катастрофы стали достоянием мировой общественности только потому, что ее последствия коснулись других стран. Органы власти СССР долгое время скрывали правдивую информацию о ней, разрешая публикацию только успокаивающих данных, а жители пострадавших районов, ни о чем не подозревая, продолжали есть "грязные продукты" местных колхозов и ловить рыбу в отравленных реках.

Под свой полный контроль государство поставило и здравоохранение, в итоге "рейтинг" последнего в глазах населения далеко от желаемого. Скептическое отношение к возможностям современной медицины высказали 66,2% научных работников, 49,2% педагогов, 49,1% — ИТР и служащих (Лисицин Ю. С., Сахно А. В. *Здоровье человека — социальная ценность*. М.: Мысль, 1988, с. 32).

Проводившиеся по частной инициативе независимых от Министерства здравоохранения России исследования (сентябрь 1991) показали, например, что 41,9% (почти половина жителей Москвы) недовольны качеством получаемого ими медицинского обслуживания (Маккихан И., Кэмбелл Р., Туманов С. В. *Образ жизни, привычки, влияющие на здоровье москвичей, и закон о медицинском страховании 1991-1993 гг.* // Социс. 1993. № 5. С. 45).

Естественно, в расчет следует принимать такой параметр, как государственное финансирование системы здравоохранения. В 1990 г. только 3,6% от валового национального дохода бывшего СССР были направлены на нужды здравоохранения, в то время как в 1988 году этот показатель в США был равен 10,6%, в Англии — 6% (там же, с. 46).

В индустриальных странах вот уже 30 лет (то есть немногим более одного поколения) развитие шло в сторону быстрого и большего увеличения расходов на здравоохранение. В среднем они увеличились с 4% ВВП в 1966 году до 10% в конце 1980-х годов (Деловые люди. Специальное медицинское приложение. 1991, с. 14).

В мире все более и более "пробивает" себе дорогу установка на то, что наиболее эффективный путь сохранения и улучшения здоровья народа — это сокращение вредных выбросов в окружающую среду. Из опыта США, например, известно, что сокращение выбросов на электростанциях в 1,6 раза потребовало увеличения более чем в 3 раза затрат на охрану природы. Но и при этом повышение удельного веса затрат на экологию в структуре вложений на поддержание и укрепление здоровья народа позволяет добиться более высокого социального эффекта.

Межстрановые сопоставления свидетельствуют о том, что чем выше затраты на экологию, тем продолжительнее жизнь человека при более скромных вложениях в здравоохранение. В середине 70-х годов в Японии доля затрат на экологическую защиту составляла 3,0-5,5% объема ВВП против 0,8% в США. Это позволило в дальнейшем при относительно низких удельных

расходах здравоохранения (на одного жителя в Японии расходуются в 3 раза меньше средств на здравоохранение, чем в США) увеличить продолжительность жизни до 78 лет (в США до 75) и снизить детскую смертность в 2 раза (Гловацкая Н. Г., Иванова Т. Н. и др. *Охрана здоровья народа — важнейший ориентир социально-экономического развития* // Изв. АН СССР. Сер. экономич. 1991, № 3, с. 41).

Образ жизни "результатирует" в здоровье человека (популяции) объективно влияющие факторы внешней среды. Свой весомый "вклад" в этот процесс вносит также внутренний фактор: сознание каждого конкретного человека, общества в целом. Образ жизни — своеобразная "ошибка", синтез влияний факторов внешнего и внутреннего порядка. Сознание, точнее осознание человеком (обществом) ситуации во многом определяет ориентацию на определенный стиль, уклад жизни.

Эксперты ВОЗ установили, что здоровье человека на 50-52% зависит от образа жизни, на 20-22% от наследственности, на 18-20% — от окружающей среды, 7-12% от работы системы здравоохранения (Комаров Ю. *Социальные факторы и здоровье населения*. Научный сборник. М.: ВНИИМИ, 1984, с. 85).¹

Исследователи пришли к заключению, что около 80% современных болезней связано с отрицательным воздействием окружающей среды, т. е. антропогенно измененной природы (Техника, экономика. Сер. Экономика. М., 1991, вып. 4, с. 23). Однако осознание подобного рода информации идет медленно, иногда толчками (подъем интереса, спад, индифферентность). Какова природа этого процесса?

XX век дал людям электричество, радио, телевидение, современный транспорт и много других благ. Тысячи поколений наших предков жили в тесном общении с природой, синхронно природным ритмам. Вставали с ранней зарей и засыпали с вечерней. Каждое время года имело свой трудовой настрой, свой режим жизни. Теперь же люди живут в ритме производственного цикла одинаково в любое время года. И несмотря на два нерабочих дня в неделю, они с трудом выдерживают монотонный ритм в течение 11 месяцев, стремятся разделить свой отпуск на две части.

¹ Имеются и другие "раскладки". Так, по оценкам специалистов США на здоровье человека влияют: образ жизни — 51,2%, здравоохранение — 8,5%, окружающая среда — 19,9%, биология — 20,4% (См.: Гловацкая Н. Г., Иванов Т. М. *Охрана здоровья — важнейший ориентир социально-экономического развития*, с. 40).

Еще сравнительно недавно все необходимое человеку было конечно: догорала свеча, кончалась вода, топливо, запасы пищи. И все это человек должен был возобновлять сам. Теперь же многое кажется бесконечным: вода льется из кранов, в нужное время начинает работать центральное отопление, всегда к услугам электроэнергия и газ. Если раньше человек одновременно был и производителем, и потребителем, то теперь эти функции четко разделились. То же и со здоровьем. Человек, "потребляя" свое здоровье в умственном и физическом труде и в борьбе с силами природы, хорошо осознавал, что сам должен позаботиться и о его восстановлении. Теперь же людям кажется, что здоровье так же постоянно, как электро- и водоснабжение, что оно будет всегда.

Породив своей производственной деятельностью экологическую проблему, обеспокоенный сохранением природы, он свои усилия направляет, главным образом, на сохранение и улучшение окружающей среды. Но совершенно очевидно, что биосфера не может не изменяться в связи с производственной деятельностью человека. Становится все более очевидным, что и подлинная медицина призвана обеспечить здоровье человека в условиях изменяющегося и усложняющегося мира.

Для сохранения и восстановления здоровья недостаточно пассивного ожидания, когда природа рано или поздно сделает свое дело. Человек сам должен совершать какие-то действия в этом направлении. Для каждого же действия нужен мотив — осознанное побуждение, обуславливающее действие для удовлетворения какой-либо потребности человека. Совокупность мотивов — мотивация в большей степени определяет образ и стиль жизни. Для сохранения здоровья необходима ориентация на здоровый образ жизни.

Нельзя сказать, что люди не понимают значения здоровья и не дорожат им. Но ценность здоровья большинством людей осознается тогда, когда оно под серьезной угрозой или в определенной степени утрачено. Только в этом случае возникает устойчивая мотивация — вылечить болезнь, стать здоровым.

Существует ли положительная мотивация для сохранения здоровья у здоровых людей? Вопрос требует постоянного специального исследования психологами, социологами, медиками и представителями других наук.

Оказывается, что положительной мотивации явно недостаточно. Причины здесь двух родов: человек не ощущает своего

здоровья, не знает величины его резервов. Поэтому заботу о нем откладывает на потом, к выходу на пенсию или на случай болезни.

Здоровый человек может и должен "строить" свой образ жизни на положительном опыте здоровых людей и на отрицательном опыте больных. В какой-то мере это действует, хотя и далеко не на всех. Феноменальный в прошлом спортсмен Ю. Власов, силой воли избавивший себя от многочисленных и мучительных болезней, писал: "Я полностью возьму будущее, возьму все дни будущего" (Брехман И. И., с. 48-58). Он пришел к убеждению, что здоровье может вернуть только новое отношение человека (общества) к миру.¹

Все согласятся с тем, что каждый человек имеет право на выбор образа жизни, при котором на первом стоит здоровье. Общество так или иначе потребует от него ответственности за личные поступки. В то же время психологи доказали огромное влияние, которое социальная среда оказывает на личное поведение.

¹ Так сколько возможностей и резервов для долгой и здоровой жизни у здорового человека? Эти резервы не "включаются" сами по себе. Среди большого числа отдельных частных рекомендаций выделяются правила долгой и активной жизни бельгийского геронтолога Ле Кемпта и рекомендации докторов Беллока и Бреслоу. Ле Кемпт сформулировал 4 правила: 1) не надо переживать по поводу того, что невозможно изменить, мысли полезны только тогда, когда они ведут к действию; 2) надо жить долго для свершения полезных дел и не предаваться только удовольствиям; 3) я должен прожить до 85-90 лет, моя преждевременная смерть будет бедствием для общества, я так много должен человечеству; 4) надо делиться с другими секретом полезной жизни и, по Брехману, не надо стоять на пути молодежи.

Изучая жизнь семи тысяч мужчин и женщин в Калифорнии, Беллок и Л. Бреслоу собрали доказательства выраженного влияния вредных привычек на организм. Они свели возможность хорошего физического состояния и продолжительности жизни к семи важнейшим условиям:

- 1) ежедневный семи-восьми часовой сон;
- 2) трехразовое питание в одни и те же часы, без переедания;
- 3) ежедневные завтраки;
- 4) поддержание нормального веса;
- 5) воздержание от чрезмерного потребления алкогольных напитков;
- 6) ежедневные физические упражнения;
- 7) полное воздержание от курения.

Беллок и Бреслоу пишут: "Физическое здоровье лиц, последовавших этому режиму, оставалось примерно на уровне здоровья тех, кто будучи на тридцать лет моложе, не следовал перечисленным советам." Далее они установили, что мужчина в возрасте примерно сорока пяти лет, выполняющий три (и менее) условия, живет до 67 лет, а выполняющий шесть-семь условий, — до 78.

Подобным же образом сорокапятилетние женщины по их наблюдениям, выполняющие шесть-семь условий, — до 78-81 года, а те, которые ограничиваются тремя (и менее) пунктами, могут рассчитывать дожить только до 74 лет.

Действительно, совместимо ли сознание личной ответственности с пристрастием подростков к никотину, которым они заражаются, видя, как курят их родители, учителя и, возможно, врачи? Способны ли дети в век рекламы отвернуться от соблазнительных этикеток на сигаретах, проповедующих сексуальную притягательность? Можно ли считать переедание слабоволием, если со дня рождения детей их перекармливают, а в школах не предостерегают от опасностей чрезмерно жирной пищи.

В большинстве случаев общество оказывается не способно учитывать преимущества, которые дает человеку здоровье. Слишком часто государственная политика в области сельского хозяйства и налоговая политика поддерживают НЕЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. Безусловно, что социальные и экономические мероприятия, которые поощряют привычки человека, ведущие к саморазрушению, необходимо менять, а рекламу потенциально опасных продуктов запрещать. Правительству не следует бояться проводить в жизнь экономические программы, способствующие изменению к лучшему личных привычек своих сограждан.

Сегодня в развитых странах организация личного поведения человека — одно из стратегических направлений профилактической медицины, а также превентивных действий государственных структур.

Так, Швеция лидирует в достижениях в области глобальной профилактической медицины. Она начинается с детского возраста и продолжается на всех стадиях жизни с замечательным употреблением таких средств, как: конференции, дебаты, фильмы и т. д. Выявительные тесты проводятся систематически и очень упорядоченно. Профилактика продолжается во все моменты жизни, начиная от средств массовой информации и кончая рабочим местом.

Весьма своеобразная система профилактики с четко выраженным "экологическим уклоном" возникла в Германии. Здесь существует традиция создания различных школ, где обязательным предметом является ПРИРОДОПАТИЯ. Осознание тесной внутренней связи, существующей между здоровьем человека и состоянием окружающей среды, особенно усилилось в Германии в течение последнего десятилетия.

Здравоохранение в развитых индустриальных странах не считается больше вотчиной врачей. Оно стало предметом индивидуальных и коллективных усилий, направленных на создание соответ-

ствующего образа жизни. Каждый начинает отчетливее понимать, что наравне с нашим биологическим равновесием также важно сохранить и равновесие окружающей среды. Каждый осознает, что "не существует разделения между человеческим организмом и окружающей средой", как об этом сообщалось в докладе Брукланд, заказанном еще в 1983 году Генеральным секретарем ООН.

В конечном счете все меры, направленные на мобилизацию индивидуальных и общественных усилий по формированию здорового образа жизни, имеют целью повысить адаптацию человеческого организма к изменениям в окружающей среде. В связи с этим важно выявление тенденций процесса социальной адаптации. Рассмотрим их подробнее.

Проблема адаптации человека приобретает важное значение в связи с тем, что морфофизиологические особенности человека, сформировавшиеся в течение длительного периода эволюции, не могут приспособительно изменяться с такой же быстротой, с какой изменяются технологические процессы и окружающая среда. Несоответствие во времени между этими процессами приводит к возникновению своего рода "ножниц" между биологической природой человека, то есть между его способностью к адаптации, и изменениями окружающей среды, что проявляется в различных патологических расстройствах.

Адаптация человека и человечества в целом к физическим, химическим и биологическим изменениям окружающей среды должна включать в себя несколько видов адаптации, а не только биологическую адаптацию, свойственную вообще всему живому миру.

Прежде всего речь должна идти об адаптации экологической, которая в применении к химическому фактору среды должна заключаться в регулировании, регламентировании химического окружения человека при максимально возможном ограничении введения в него различных ксенобиотиков. Решения, принимаемые человечеством по линии экологической адаптации, исходят из возможностей адаптации людей по линии социальной, психологической и биологической и в то же время обеспечивают условия для реализации этих видов адаптации. Таким образом, наиболее важным направлением адаптационной деятельности человека является сохранение, по возможности, естественных, натуральных параметров окружающей его среды, к которым он эволюционно приспособлен, или даже улучшение этих параметров.

Во-вторых, речь должна идти об адаптации социальной, которую можно разделить на два подвида: а) адаптация собственно социальная, заключающаяся в сохранении или даже повышении в условиях нового химического окружения всех социальных качеств, присущих современному человечеству — гуманизм, коллективизм, стремление к прогрессу и т. д.; б) адаптация трудовая, выражающаяся в сохранении или даже в повышении трудоспособности человека (как физической, так и психической) в условиях продолжающегося воздействия нового химического окружения.

В-третьих, адаптация человека включает в себя адаптацию психологическую (психическую). Реакции человека на физические, химические, биологические изменения окружающей среды обязательно включают в себя и психические реакции (изменения внутреннего, духовного мира человека в процессе его взаимоотношений с социальной средой). Психологическая (психическая) адаптация заключается в сохранении и повышении интеллектуальных и эмоциональных способностей человека, а также его творческого потенциала, необходимых для выполнения им разнообразных социальных функций.

В-четвертых, речь должна идти об адаптации биологической. Этот вид адаптации не случайно упоминается последним. Дело в том, что биологические возможности человека в этом отношении весьма ограничены. По отношению к новому окружению он эволюционно недостаточно подготовлен. Было бы просто необъяснимым, если бы оказалось, что организм современных животных и человека обладает адекватной защитой по отношению ко всем известным и еще неизвестным в настоящее время классам химических соединений. Биологическая адаптация человека существенно отличается от биологической адаптации микроорганизмов, растений и животных. У последних она заключается в изменении своих биологических свойств в сочетании с изменениями внешней среды. Этим и обеспечивается их нормальное существование и размножение в изменяющихся условиях обитания. У человека же биологическая адаптация не должна сопровождаться существенными даже кратковременными изменениями его биологических параметров, включая поведенческие показатели, в условиях продолжающегося воздействия изменившихся факторов внешней среды.

О полной адаптации человека к изменениям окружающей среды, в частности, к изменениям химического окружения, можно

говорить лишь в том случае, если имеет место ТРИАДА: адаптация социальная, психологическая и биологическая. Чрезвычайно важно постоянно иметь в виду, что адаптированное состояние — это состояние ЗДОРОВЬЯ, а не болезни, что это НОРМА, но в новых экологических условиях.

Адаптация человека — это создание самим человеком условий, обеспечивающих сохранение гомеостаза на всех системно-структурных уровнях его организма и допускающих колебание биологических параметров только в пределах статистической нормы при полном сохранении или даже повышении психических и социальных способностей людей — способностей к общественно полезному труду и к выполнению множества других разнообразных социальных функций. Все сказанное относится не только к отдельному человеку, но и к человеческой популяции в целом (Стеанский Г. А. Проблема адаптации человека к современному химическому окружению // *Философские и социально-гигиенические аспекты охраны окружающей среды*. М., 1976, с. 177-178).

Анализируя адаптацию человека к новому химическому составу среды, необходимо иметь в виду сложную природу механизмов ее регуляции. Другими словами, необходимо оценивать качественные параметры процесса адаптации. Среди многих исследователей распространено мнение, что в организме человека происходит обезвреживание чуждых организму веществ — ксенобиотиков. Делается вывод, что организм человека может приспособиться к соответствующему количеству любого загрязнителя внешней среды. Однако метаболизация ксенобиотиков в организме человека является непредсказуемой, так как приводит к образованию весьма активных в биологическом отношении веществ, причем нередко с совершенно новым типом биологического действия. "Химические убийцы" создаются внутри нас. Необходимо учитывать, что относительно простые химические соединения в результате связывания их с белками могут образовывать весьма активные антигены, способные существенно изменять иммунобиологические свойства во внутренней среде организма человека.

Последний же как генетически, так и фенотипически не подготовлен в достаточной степени к происходящим изменениям химического окружения. Из этого следует, что человечество не должно допускать введения в окружающую среду химических агентов, оказывающих отрицательное влияние на физическое, психическое и социальное здоровье людей не только современ-

ных, но и будущих поколений. Однако практически жизнь ставит землян перед значительно более сложными проблемами. Поэтому следует говорить о разработке стратегии и тактики экологической адаптации к новому химическому окружению. В разработке ее свое веское слово должна "сказать" и социология. (См.: *Философские и социально-гигиенические аспекты охраны окружающей среды*. М.: Медицина, 1976, с. 174-177; Тарасов К. Е., Черненко Е. К. *Социальная детерминированность биологии человека*. М.: Мысль, 1989; Калайков И. *Цивилизация и адаптация*. М.: Прогресс, 1989; Карсаевская Т. В. *Прогресс общества и проблемы целостного развития современного человека*. М.: Медицина, 1978; Дичев Т. Г., Тарасов К. Е. *Проблема адаптации и здоровье человека*. М.: Медицина, 1976; Лисицин Ю. П., Сахно А. В. *Здоровье человека — социальная ценность*. М.: Мысль, 1988).

2. РОЛЬ СОЦИОЛОГИИ В ИССЛЕДОВАНИИ И НАУЧНЫХ ПРОГНОЗАХ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА (ПОПУЛЯЦИИ)

2.1. Экологическое и социальное обоснование необходимости управления средой обитания с целью сохранения здоровья (аспект социологии)

Для социолога представляют интерес мало подверженные колебаниям результирующие тенденции, в которых разнообразие индивидуальных оценок "снимается" в виде массового сознания. Эти тенденции отражают динамику общественного мнения значительных групп людей, требующих учета и принятия мер управляющего воздействия, если рекомендации социологов "доходят" до соответствующих полномочных инстанций.

Рассмотрим результаты исследований общественного мнения по комплексу экологических проблем в виде трех базовых блоков: 1) анализ общественного мнения по оценке населением среды обитания; 2) анализ социальной статистики и общественного мнения по оценке состояния здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды; 3) анализ общественного мнения по оценке качества функционирования системы здравоохранения и других государственных структур, связанных с экологической проблематикой.

Далее познакомимся с индивидуальными оценками здоровья в условиях динамичной и негативно изменяющейся окружающей среды; вариантами управленческих воздействий, исходящих от государственных и негосударственных структур с целью сохранения среды обитания и состояния здоровья человека. Ряд катастроф последних лет показал, что "чужой" окружающей среды нет.

Природа одна для всех, и состояние ее катастрофично. Как показывают опросы общественного мнения, озабочены экологической ситуацией не менее 85-90% населения страны. Не испытывают тревоги единицы, а затруднились выразить свое мнение не более 5%. Таким образом, экологические проблемы находятся сегодня в центре, а не на периферии массового сознания. Людей тревожат тенденции, характеризующие развитие экологической ситуации во времени. Почти 70% жителей городов и сельской местности отмечают ухудшение окружающей среды в местах непосредственного проживания за последние 10 лет. Лишь 10% видят незначительные улучшения. Весьма пессимистическими являются и оценки будущего.

Что непосредственно составляет причину экологического беспокойства? Респонденты, прежде всего, отреагировали на опасности, бросающиеся в глаза — загрязнение окружающей среды, доступное "живому созерцанию", загазованность воздуха, грязные улицы, запущенные здания, плохое состояние городских водоемов и акваторий, антисанитарное состояние городских территорий, наличие химических веществ в овощах, фруктах. Менее осознаемы кажутся такие проблемы, как качество питьевой воды, состояние мест отдыха, уровень шума, радиационный фон и т. п.

Распределение ответов на вопросы "Что именно не удовлетворяет Вас в Вашем городе и его ближайших окрестностях?"

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ	%
Загазованность воздуха	55
Грязные улицы, обшарпанные здания	45
Загрязненные реки, озера, моря	44
Антисанитарное состояние территории - мусор, свалки	38
Вредные химические вещества в овощах и фруктах	35
Плохая питьевая вода	25
Вытаптывание, повреждение, загрязнение мусором парков, скверов, мест отдыха	23
Повышенный уровень шума	18
Повышенный уровень радиации	15
Исчезновение отдельных видов птиц, животных, растений, рыб	14

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ	%
Изменение климата	13
Ухудшение почв, снижение их естественного плодородия	12
Исчезновение лесов, их неудовлетворительное состояние	11
Кислотные дожди	11
Непригодность воды для поливов	3
Другое	1

Преобладающее число граждан не согласно было выходить из экономического кризиса за счет окружающей среды. Более того, почти 80% опрошенных заявили, что ради сохранения окружающей среды надо использовать все имеющиеся средства. Вместе с тем, оценивая реальные возможности экономики страны, многие из них (не менее 80%) не в полной мере приняли жесткую альтернативу: экономика или экология. По их мнению, два кризиса следует преодолевать одновременно, заботясь и о "кошельке", и о "жизни".

В последние годы массовое и научное сознание все чаще стало переключаться от очевидного вреда к скрытому, который наносят людям ядовитые примеси и излучения, незаметно, неосознано заполняющие окружающую среду. Таким образом, следует говорить о двух "поколениях" экологических проблем. Проблемы первого поколения быстро распознаются, а последствия, вызванные их действием, не составляют загадки. Проблемы второго поколения более коварны. Их действия часто носят закрытый, латентный характер и заявляют о себе некоторое время спустя.

Их главное свойство — высокая опасность для жизни людей, усиленная многократно большей неопределенностью риска. Население страны еще несколько лет назад наиболее остро воспринимало проблемы первого поколения. Ценность человеческой жизни как таковой лишь недавно стала проступать в реакциях общественного мнения, особенно после Чернобыльской катастрофы. Это вывод подтверждается распределением голосов по вопросу перспектив развития ядерной энергетики. Лишь 13% населения страны одобряют данное направление энергетической политики, а в то время как 54% выступают против него.

Все клетки массового сознания в последние годы забиты экономикой. Факторы социально-экономической обстановки признают-

ся главным социальным злом. Опросы, проведенные ВЦИОМ, свидетельствуют о том, что наибольшую озабоченность в 1989–1990 гг. вызвали низкие доходы населения, рост цен, дефицит продовольственных потребительских товаров, трудности с жильем. Вместе с тем ПЯТОЕ место в перечне 10–12 острейших проблем, вызывающих тревогу общества, заняло "загрязнение окружающей среды", опередив бюрократизм, коррупцию, низкое качество медицины, межнациональные конфликты, падение общественной морали, рост забастовочного движения. Картина не изменилась и в первой половине 1992 г. Истекшие три года породили ощущение растущей бедности, и этот процесс обнаруживает тенденцию усиливаться. Хотя экологическая ситуация остается тяжелой, жители Российской Федерации реагируют прежде всего на кризисность экономики, ибо не каждый способен заинтересованно думать о спасении окружающей среды в условиях дефицита продовольствия и растущей инфляции. Тяжелое материальное положение кажется более опасным, чем негативное влияние неблагоприятной экологической ситуации. Данный вывод может быть лучше представлен на фоне сравнительных международных данных. Те, кто выражает готовность к материальным жертвам ради защиты окружающей среды в России, следующим образом вписываются в международную панораму Р. Инглехарта.

Готовность к материальным жертвам ради сохранения окружающей среды

Страна	%	Страна	%	Страна	%
Южная Корея	58	Чили	46	Испания	34
Чехословакия	53	Канада	42	Россия	33
Мексика	50	США	40	Нигерия	32
Япония	47				

Согласно опросам общественного мнения, люди, работающие в производственных секторах экономики (промышленность, транспорт, строительство), менее склонны жертвовать личные средства на улучшение окружающей среды, чем работники сферы обслуживания или работники, представляющие науку, образование, культуру. "Проэкологическая" политика противоречит их ведомственным интересам: соблюдение экологических требова-

ний означает для многих из них снижение зарплаток, уплату штрафов, угрозу безработицы, необходимость переквалификации. (Докторов Б.З., Сафронов В. В., Фирсов Б.М. Уровень сознания экологических проблем: профили общественного мнения // Социс. 1992. № 12. С. 52–55).

В последние годы проводилось немало опросов с целью зондирования экологической ситуации. Здесь можно выделить две основные ориентации: первая осуществилась в исследованиях, посвященных проблемам жизнедеятельности населения городов, регионов; вторая возникла в связи с необходимостью социологического осмысления Чернобыльской катастрофы.

Первую тенденцию проиллюстрируем на примерах городов Ленинграда, Пензы, Самары, регионов Узбекистана, Казахстана. Ленинградскими социологами проведена целая серия оригинальных разработок: "Экологическая ситуация в Ленинграде", "Жилище — 2000 г." (ИСЭП АН СССР), "Как живешь, ленинградец?".

Данные опросов жителей Ленинграда свидетельствуют об их заметной озабоченности состоянием окружающей среды. Ряд респондентов заявляет о своей серьезной тревоге по поводу загрязнения среды, другие говорят о том, что им знакомо это чувство в той или иной мере, и лишь немногие не испытывают подобной тревоги.

Примерно равным является соотношение оптимистических и пессимистических позиций при прогнозировании будущего состояния среды.

Позиция ленинградцев во многом совпадает с точками зрения экспертов. Установлено, что оценка городской среды в целом, района расположения предприятия или учреждения, где работают респонденты, прямо зависит от оценок места жительства. Показан рост озабоченности состоянием среды при увеличении масштаба оцениваемого объекта; острыми представляются людям глобальные (мировые) проблемы. Около 60% опрошенных считают, что деятельность их предприятий и организаций не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду, 15% — затруднилось в формулировке своего отношения. Производственная деятельность 62% респондентов, по их мнению, не ведет к негативному влиянию на окружающую среду и только 5% считают, что своей работой они наносят вред природе (См.: Докторов Б.С., Сафронов В. В., Фирсов Б.М. Социально-экологическое сознание горожан: состояние и формирование; Бурмыкина О. Н. Социально-эколо-

гическое сознание: восприятие производственной среды // Проблемы социальной экологии. Сб. тр. Львов, 1986. Ч. 2. С. 114-117).

Р. С. Могилевский, анализируя проблемы качества жизни крупных городов, отмечает существенный рост значимости для людей так называемых экологических потребностей. В этом контексте интересны результаты опросов, в которых исследуется экологическая ценность жилплощади. В Ленинграде звукоизоляционными характеристиками квартиры (комнаты) не удовлетворены 71,4% опрошиваемых, теплоизоляцией и отоплением 24,3%. Сходные данные получены и в Пензе.

Доля респондентов, отмечающих тревожный уровень "вредностей" окружающей среды в этих городах, колеблется в пределах от 8,5 до 21,7%. Наибольшее число отмечает негативное влияние транспортного шума и раздражающих запахов.¹

Показательно, что мнение работников служб, осуществляющих контроль за состоянием окружающей среды путем гигиенических замеров на основе существующих санитарных норм, расходится с оценкой населения (являются оптимистическими). Для проверки обоснованности использования опросного метода (наряду с объективными и гигиеническими замерами) в исследовании сопоставлялись частота обращения населения за медицинской помощью в амбулаторно-поликлинические учреждения. Сопоставление показало прямую зависимость частоты обращений за медицинской помощью горожан от качества природной среды, от факторов

¹ В Ленинграде при оценке уровней шумов, неприятных запахов, загрязнения воздуха в большинстве случаев респонденты отметили варианты оценок "низкий" или "отсутствует". Свыше 1/3 опрошенных характеризовали также загрязнение воздуха от выхлопных газов. Сходные данные получены и в Пензе.

Уровень экологических вредностей в зоне проживания

Экологические вредности	Высокий уровень	Низкий уровень	Отсутствует	Затруд. ответ
Шум от расположенных поблизости предприятий	8,8	16,0	68,3	6,3
Шум от движения транспорта	31,6	36,3	28,8	3,3
Загрязнение воздуха выбросами промышленных предприятий	14,7	20,0	49,0	16,3
Загрязнение воздуха выхлопными газами автотранспорта	29,9	32,0	24,9	13,2

шума и загрязнения воздуха, негативное влияние которых устанавливалось медико-биологическими методами (См.: Могилевский Р. С. Проблемы качества жизни крупных городов. Изд-во ЛГУ, 1987, с. 80-82; Проблемы развития крупных городов. Л., 1982, с. 74-81).

По данным опросов в Ленинграде и Пензе почти половина проблем, рассматриваемых населением, относится к факторам "экологической тревоги". Среди них в Ленинграде: пьянство и алкоголизм занимают 1-е место; состояние и чистота улиц — 2 — 4-е место.

У населения Пензы вызывает тревогу в первую очередь пьянство и алкоголизм (это отметили 90% опрошенных), затем состояние воды в реке Сура (более 80% опрошенных), качество водопроводной воды (более 70% опрошенных), состояние городской канализации (более 50% опрошенных).

Недостаточная удовлетворенность экологических потребностей находит выражение в том, что свыше 50% жителей этих городов предпочитает для удовлетворения рекреационных потребностей неурбанизированные территории. Отдыхать в городе согласны лишь 16%, даже в культурных центрах — всего 33%.

Кроме материально-ответственных компонентов жизненной среды горожанина в литературе по социальной экологии особо выделяются факторы социально-психологического плана: увеличение числа раздражителей, вызывающих психическую напряженность, стрессы.

Проводились социологические исследования и регионального плана. А. Г. Каххаров расценивает социально-экологическую ситуацию в Узбекистане, выражающую в концентрированной форме противоречия кризисного периода развития, как присущую и другим государствам на территории СНГ.

Анкетный опрос взрослого населения Узбекистана показал, что наиболее значимыми здесь являются проблемы окружающей среды и организации здравоохранения.

54,6% опрошенных считают, что проблема среды требует немедленного решения. Это наиболее волнует население Каракалпакии (62,9% респондентов). Приблизительно эти же показатели характерны для оценки неблагоприятного положения дел в сфере здравоохранения.

54,2% опрошенных оценивают состояние дел в области охраны среды как низкое; 21,4% как удовлетворительное, хорошую оценку ставят 5,5%, 18,9% затрудняются в ответах. Средняя оценка

охраны окружающей среды по Узбекистану оценивается в 2,1 балла (по пятибалльной шкале), самая низкая оценка в Каракалпакии — 1,78. В целом население Узбекистана скептически оценивает возможности нормальных условий своей жизнедеятельности.

В сознании населения проблема охраны окружающей среды тесно связана с вопросами состояния здоровья населения, организации работы органов здравоохранения. Общая оценка эффективности системы здравоохранения населением оценивается в 2,6 балла.

В итоге социологического обследования населенных пунктов Узбекистана зафиксирована устойчивая зависимость между оценкой состояния здоровья, состоянием окружающей среды и условиями жизни (Каххаров А. Г. Социально-экологическая ситуация в Узбекистане: вопросы исследования // Социс. 1993. № 1. С. 120-121).

После Чернобыльской катастрофы были проведены исследования общественного мнения среди персонала атомных станций и населения городов, расположенных вблизи от АЭС, о состоянии экологической напряженности. Подобного рода ориентация оказалась вынужденной, непланируемой для исследования в столь спешном порядке.

Это была во многом запоздалая реакция, обусловленная пониманием пагубности недооценки роли общественного мнения правительственными структурами. Социологи вынуждены были исследовать ситуацию серьезного психологического дискомфорта жителей в регионах размещения АЭС.

В 1990 году Юго-Западным региональным центром общественной информации было проведено социологическое исследование состояния экологической напряженности среди персонала атомных станций и населения городов, расположенных вблизи АЭС. Выборочным бесповторным опросом было охвачено 3 тыс. человек. Опросы проводились на Запорожской и Южно-Украинской АЭС в городах Энергодаре и Южно-Украинске. Среди факторов экологического воздействия были указаны: повышенный уровень радиации, загрязнение водохранилища, загрязнение воздушного бассейна выбросами предприятий, мусор на территории городов, изменение климата, кислотные дожди, рост территории городской свалки, изменение структуры и состава почв, разрушение озонового слоя атмосферы, парниковый эффект.

Экологическое состояние мест проживания вызывает тревогу у 87% опрошенных. Обеспокоен и персонал атомных станций, но

его оценка сдержанна. Каждый второй работник АЭС (52%) испытывает "очень сильную тревогу" по поводу состояния окружающей среды, еще 35% работников обеспокоены этим "достаточно сильно". Среди жителей соответственно 61% и 26%. Подмечено, что профессионализм, наличие высшего образования смягчают эмоциональный накал напряженности. Это особенно характерно для операторов и управленческого персонала АЭС.

В ходе исследования выявлена зависимость степени экологической озабоченности от наличия несовершеннолетних детей: коэффициент ассоциации этих альтернативных признаков по городской выборке составил $K = 0,45$. Соответственно и модальный возрастной интервал переменной "озабоченность" представлен 31-40 годами.

Каждый второй респондент отмечает недостаточность мер по улучшению ситуации в городе. Еще 27% респондентов считают, что никакие меры в этом направлении не предпринимаются вообще. Чем образованнее опрошенные, тем резче критика.

Во всех группах самыми действенными признаются усилия общественных движений и организаций, в частности "зеленых". В то же время большинство жителей (18%) полагает, что администрация АЭС практически не занимается охраной окружающей среды.

Косвенной оценкой экологической тревожности может служить показатель потенциального переселения. Так, 41% опрошенных выразил желание сменить место жительства по выходе на пенсию. Показатель положительно коррелирует с наличием детей и детородным возрастом опрошенных. Место работы (кроме АЭС) и уровень образования не влияют на желание выехать из города.

Особого внимания заслуживает тот факт, что каждый третий житель, утвердительно ответивший на вопрос о переселении, выразил желание уехать немедленно. Однако междугородний квартирный обмен в городах АЭС практически неосуществим из-за радиофобии. Ограниченные свободы выбора и перемены места жительства способствуют росту психологической напряженности, усилению стрессов.

Трудности квартирного обмена обусловлены боязнью радиоактивного заражения, в то время как сами жители городов при АЭС, в первую очередь, недовольны химическим и биологическим загрязнением рек (Днепра, Южного Буга), а также загрязнением воздушного бассейна, выбросами промышленных предприятий.

Так, самой острой проблемой жители Энергодара, расположенного в Запорожской области, где сконцентрировано много металлургических и химических заводов, считают загрязнение Каховского водохранилища. На втором месте — кислотные дожди. Загрязнение воздушного бассейна выбросами промышленных предприятий и повышенный уровень радиации занимают третье и четвертое места.

Жителями Южноукраинска, расположенного в регионе, где отсутствуют источники загрязнения, которые имеют место в Запорожской области, опасность радиационного загрязнения оценивается значительно выше — она занимает второе место.

Таким образом, люди остро реагируют на факторы экологического неблагополучия, которые характерны непосредственно для места их проживания. Исключением является радиация.

Каковы конкретные причины обеспокоенности населения в зоне эксплуатации АЭС? 75% жителей считают, что атомные станции даже при работе в нормальном режиме негативно влияют на здоровье. Ни в одной группе респондентов уровень доверия гарантиям аварийной безопасности АЭС не превышал 25%. Горожане в большей степени обеспокоены возможностью аварии на станции, а персонал — радиационным облучением выше формально допустимого.

64% опрошенных причину негативного отношения к атомной энергетике видят в плохой информированности о ее положительных сторонах. Причем сама идея "мирного атома" вызывает сомнения у 18%. Гораздо больше людей считают, что уровень цивилизованности в нашей стране недостаточен для таких сложных технологий. Поэтому основные претензии к ядерной энергетике связаны с техническим воплощением идеи. Во всех группах недоверие вызывают технология и конструкция атомных станций (28% общего числа ответов). Низко оценивается профессиональный уровень персонала. Недоверие к руководству АЭС, его экологической грамотности и добросовестности высказали 23% опрошенных, среди респондентов с высшим образованием и молодежи таких еще больше.

Интересно, что официальным сведениям об оперативной радиационной обстановке не доверяют 85% жителей, это сильнейший фактор экологической напряженности. Важным средством снижения уровня тревожности населения является массовое распространение индивидуальных дозиметров. Причем важно

учитывать, что зарубежные приборы пользуются большим доверием населения.

Как можно заключить из результатов исследования, межведомственному совету по информации и связям с общественностью в области атомной энергии в своей работе следует сместить акцент с простого информирования на установление стабильной двусторонней связи с населением. Эффективным средством снижения экологической напряженности в местах размещения АЭС может стать организация социально-экологического мониторинга (Саппа Н. Н., Пахомова Н. В. Социологический мониторинг в системе слежения за деятельностью АЭС / / Тез. докл. Междунар. науч.-техн. конф. "Атомная энергетика в топливно-энергетическом комплексе". Хабаровск, 1991, с. 95, 96; Саппа Н. Н., Пахомова Н. В., Лихолет Т. В. Экологическая напряженность в регионах эксплуатации АЭС (социальные аспекты) // Социс. 1992. № 1).

Проводились исследования и с целью анализа социологического "портрета" сторонников и противников АЭС.

В первую очередь исследователей интересовали ответы на вопрос: "Следует ли закрывать атомные электростанции?" Предлагалось 4 варианта ответов: 1) нельзя; 2) некоторые надо закрыть; 3) надо со временем все закрыть; 4) не знаю. Первый и третий варианты отражают крайние позиции, второй и четвертый — уклончивые, неопределенные. Сторонников электростанций оказалось немного, всего 12%. Противников гораздо больше — 42%. Респондентов, считающих, что надо закрыть некоторые АЭС — 40%, 6% не имеют определенного мнения.¹

Среди респондентов в возрасте 30-40 лет самый низкий процент противников АЭС (26%). Это лишь ненамного превышает долю противников АЭС среди пенсионеров (24%, меньше, чем в среднем по социально-демографическим группам).

¹ Абсолютное большинство (80%) противников АЭС выступают за частную собственность, тогда как среди сторонников АЭС таких всего 57%.

Между людьми со средним и высшим образованием не обнаружено различий в отношении к АЭС. Практически нет подобных отличий и по национальному признаку. Более четкие отличия существуют в области культуры. Так, противникам АЭС свойственно более мягкое, гуманное отношение к миру. Среди них больше любителей симфонической музыки, романсов, эстрады. Тогда как среди сторонников АЭС больше любителей рок-музыки.

За запрет АЭС выступают 54% молодых (19-25 лет) рабочих, 67% молодых (25-30 лет) инженеров и лишь 34% учащихся (опрашивались по преимуществу студенты технических вузов).

Отношение к АЭС представителей различных социальных и демографических групп, %

Ответы	Мужчины	Женщины	Рабочие	Инженеры	Учащиеся
АЭС не следует закрывать	17	5	8	10	18
Некоторые АЭС надо закрыть	43	38	35	40	43
Надо со временем закрыть все АЭС	33	52	48	43	34

(Катаев С. Л. Социокультурный портрет сторонников и противников АЭС // Социс. 1992. № 5. С. 127-128).

В 1992 г. международным институтом Дж. Гэллага был проведен опрос "Здоровье планеты", в котором представлены данные по 22 крупнейшим странам мира. Какой выглядит природная среда в оценке землян?

Люди во всем мире не только признают экологические проблемы весьма серьезными для своих стран, но и выражают сильную озабоченность ими. Озабоченность эта не ограничивается отдельными географическими регионами или уровнями экономического развития. Эти проблемы считаются серьезными, вызывающими сильное беспокойство общественности во всем мире.

К респондентам обратились с просьбой оценить состояние экологии на общенациональном, местном уровнях как "очень хорошее", "хорошее", "плохое" или "очень плохое". В 9 странах большинство респондентов оценили состояние экологии страны как плохое (или очень плохое), подкрепляя предположения о первоочередности решения экологических проблем для этих государств.

Организаторами опроса была поставлена цель ранжировать виды экологических проблем. В начале анкеты респондентам задавался открытый вопрос: "Какова важнейшая экологическая проблема для их страны в целом?"

В итоге "проявилось" несколько закономерностей. Респонденты на первое место ставят загрязнение, особенно воздуха и воды. В 15 странах загрязнение воздуха упоминается чаще всего, и во всех странах оно входит в первую тройку. Загрязнение воды стоит на первом месте в двух странах, на втором — в восьми, на третьем — в других семи. Часто упоминается также "загрязнение вообще" — оно входит в первую тройку в десяти странах.

В дополнение к мировым проблемам загрязненности воздуха, воды, почвы ставились проблемы серьезности утраты видов растений и животных, исчезновение лесов. За ними следует истощение озонового слоя, загрязнение воздуха, утрата видов флоры и фауны, глобальное потепление и загрязнение почвы.

Интересен вывод по блоку вопросов о причинах мировых экологических проблем. Обычная логика "наводила на мысль", что жители бедных стран возложат вину за это на индустриальные (богатые) страны, а жители стран богатых станут перекладывать ее на развивающиеся (бедные). Но это не подтвердилось. Жители богатых и бедных стран совсем не так поляризованы, как принято думать в поиске виновников экологических проблем. Более того, жители высокоиндустриализированных стран склонны признавать себя более виновными, и то же относится к жителям менее развитых стран.

В целом опрос "Здоровье планеты" продемонстрировал знание людей во всем мире о том, что планета действительно нездорова, и озабоченность будущим Земли.

Второй блок социальных и социологических разработок касался анализа статистики и общественного мнения по проблемам состояния здоровья населения в связи с экологическими процессами.

Особую значимость представляет состояние здоровья людей активных, трудоспособных возрастов. В соответствии с принятыми ВОЗ критериями здоровье взрослого населения оценивается по продолжительности жизни в трудоспособном возрасте и в трудоспособном состоянии.

По данным государственной статистики РСФСР состояние здоровья населения к концу 80-х годов характеризовалось следующими цифрами. В связи с возникшим заболеванием за медицинской помощью в 1989 году обратилось 67,6% населения. Среди каждой 1000 лиц трудоспособного возраста умерли в 1989 г. 4,2. По продолжительности жизни Россия занимала среди республик бывшего Союза 7-8 место, доля его с Азербайджаном. Внутри мирового сообщества России принадлежало место в 4-й десятке. По продолжительности жизни населения ее опередили все развитые страны мира. Наиболее тревожит факт устойчиво выраженной тенденции рождаемости детей с генетическими отклонениями (данные 1994 г. -17%) (См.: Морозова Г. Ф. Здоровье человека в свете экологии // Социс. 1994. № 11. С. 3).

Проблема сохранения генофонда нашей нации приобретает первостепенную значимость, так как если деградация генофонда будет продолжаться подобными темпами, нация обречена на самоунич-

тожение через 2-3 поколения, ибо генные повреждения у 30% особой популяции приводят к ее полной "выбраковке".

Жители России тесно связывают качество окружающей среды с состоянием своего здоровья.

Распределение ответов на вопросы: "Считаете ли Вы, что состояние окружающей среды в Вашем месте жительства опасно для здоровья?", %

Варианты	Ноябрь 1989 г.	Август 1990 г.
Да	60	56
Нет	19	22
Затрудняюсь ответить	21	22

Ценность здоровья оказывается очень высокой. Большинство опрошенных, будь на то их воля, предпочли бы направить средства государственного бюджета в здравоохранение (59%), сельское хозяйство (39%), на социальное обеспечение (32%), оборону (10%), помощь другим странам (2%). 51% голосов собрала медицина, 42% экология, 25% экономика, 18% научные исследования в области вычислительной техники. (См.: Докторов Б. З., Сафронов В. В., Фирсов Б. М. // Социс. 1992. № 12. С. 53).

Массовый опрос населения Санкт-Петербурга "Здоровье в Вашей жизни", проводившийся в мае-июне 1992 г. как одна из составных частей российско-американского проекта, посвященного изучению широкого круга проблем социологии здоровья, включая вопрос: "От чего, на Ваш взгляд, зависит состояние вашего здоровья: от обстоятельств жизни или собственных усилий", респонденты обнаружили явную склонность к "приписыванию" ответственности за него лично себе, своему поведению. Исключение составило лишь отношение к экологическим факторам. Так, отмечено статистически подтверждаемое превышение доли тех, кто на вопрос "Оказала ли экологическая обстановка существенное воздействие на Ваше здоровье?", ответили "определенно да", "скорее да" (57,4% против 47,9%).

Приведенное распределение мнений объясняет и позицию, занятую респондентами в размышлениях о том, что важно изменить в первую очередь в их жизни для улучшения здоровья. Расположив оцениваемые факторы в ранжированный ряд по порядку значимости, все опрошенные (по выбору в целом) уверенно, с большим отрывом вывели на первое место: питание (23,1%), материальное,

имущественное положение (21,2%), экологическую ситуацию (17,6%), собственное поведение (15,5%). Наименьшее число указало на неотложное совершенствование системы здравоохранения (5,2%) (См.: Браун Дж., Русина Н. Л. Личные связи в системе здравоохранения в "карьере болезни" // Социс. 1993. № 3. С. 34).

Опрос "Здоровье планеты" также выявил экологическую угрозу здоровью людей. Респондентам задавались вопросы: "Влияют ли и до какой степени сегодня экологические факторы на Ваше здоровье?" "Влияла ли экология на здоровье 10 лет назад, и будет ли влиять на детей и внуков?" Результаты представлены в следующей таблице, где страны располагаются в соответствии с долей считающих, что экологические проблемы влияют "сильно" или "значительно сильнее" на их здоровье, чем 10 лет назад.

Оценка экологической угрозы на примере населения ряда стран

Страны	Влияние "Весьма или незначительное", %			Страны	Влияние "Весьма или незначительное", %		
	Мое самочувствие		О самочувствии детей и внуков		Мое самочувствие		О самочувствии детей и внуков
	10 лет назад	сегодня	через 25 лет		10 лет назад	сегодня	через 25 лет
Россия	65	89	79	Мексика	23	68	89
Германия (зап.)	61	72	85	Ирландия	21	43	73
Польша	59	80	81	Швейцария	20	28	64
Филиппины	50	72	81	Бразилия	18	51	79
США	45	67	83	Норвегия	17	27	77
Индия	40	74	82	Нидерланды	17	34	67
Турция	31	63	78	Япония	15	22	77
Великобритания	27	53	82	Чили	13	56	92
Уругвай	26	47	74	Корея	10	76	85
Канада	25	51	79	Финляндия	10	21	78
Венгрия	25	55	56	Дания	10	14	64

Более всего впечатляет в таблице резкое усиление влияния ухудшения качества окружающей среды на здоровье с течением времени. Во всех 22 странах большинство считают, что экология отразится на здоровье детей и внуков, причем в 18 странах — более 70%. Таким образом, восприятие экологических проблем как угрозы здоровью — особенно будущих поколений — стало общим для всего мира (См.: Дэнлап Р. Э., Гэллуп Дж. Г., Гэллуп А. М. Здоровье планеты // Социс. 1992. № 12. С. 14-15).

Третий блок фиксирует внимание на статистике и результатах социологических исследований общественного мнения по оценке качества функционирования системы здравоохранения и мер социальной защиты с точки зрения "нейтрализации" негативных экологических факторов.

Действительно, состояние окружающей среды определяет масштабы заболеваемости населения. От служб здравоохранения и социальной защиты зависит сохранение и продление жизни заболевших. По числу врачей (43,3), среднего медицинского персонала (122,5), больничных коек (138,7) на 10 000 человек Россия занимала 3-е — 4-е места среди республик бывшего Союза. За последние 10-15 лет обеспеченность населения врачами и средним медицинским персоналом выросла на 17,4%, койками — на 7,0%. В то же время доля национального дохода, выделяемого в республике на нужды здравоохранения, оставалась на протяжении десятилетия практически неизменной или даже несколько снизилась.

Таким образом, при практически замороженных средствах происходил интенсивный рост ресурсов здравоохранения. Это могло получиться только при снижении качественных характеристик медицинского обслуживания.

Действительно, как показало исследование Госкомитета РСФСР, проведенное в 1989 г., примерно 50% поликлиник и больниц испытывало недостаток в рентгенодиагностическом оборудовании, приборах флюорографии, более 1/3 — в кардиографах.

По данным того же обследования из общего числа врачей, работающих в поликлиниках, только 1/6 часть имела квалификационную категорию, в стационарах — 1/3. Даже правильное и своевременное диагностирование заболевания не является при таких условиях гарантией благополучного исхода, поскольку в случае, например, необходимости госпитализации 85% имевших направление ожидали его от 1 до 5 дней, а 10% — от 5 до 10 дней.

Обобщенной характеристикой состояния здравоохранения в стране является показатель затрат на медицинское обслуживание одного человека в год. В конце 80-х гг. в республике он составлял менее 80 руб., а в США эта цифра равнялась 1772 долл. При таких различиях представляется неправомерной попытка перенести на наши условия оценку "вклада" здравоохранения в здоровье населения, которая рассчитана для развитых стран (8-15%).

Социологические исследования отметили специфическую черту: скептическое отношение к возможностям медицины и отсутствие необходимых знаний, навыков. 79,7% респондентов уделяют мало внимания своему здоровью, четвертая их часть считает, что это и не нужно. 38,2% опрошенных вспоминают о здоровье только при его ухудшении и лишь 6% постоянно о нем заботятся (См. Социс. 1991. № 1. С. 87).¹

В ближайшие годы не только не приходится надеяться на оздоровление окружающей среды, поскольку оно требует огромных затрат, но следует ожидать и дальнейшего ухудшения приблизительно в том же темпе (если не произойдет крупных катастроф).

Степень воздействия загрязненной окружающей среды на здоровье может быть усилена или смягчена состоянием службы здравоохранения. Наша страна переживает тяжелый период экономических преобразований. Опыт развивающихся стран показал: решение проблем лишь экономического прогресса довольно скоро обнаруживает тенденцию к ухудшению здоровья населения, увеличению числа преждевременных смертей, доли инвалидов и т. д. Это в такой мере влияет на темпы экономического развития, что начиная с определенного этапа, превращается в его тормоз, вынуждает вкладывать все больше и больше средств в социальную инфраструктуру, в том числе в охрану здоровья, а следовательно, в охрану среды обитания людей.

Проблемы управления средой обитания в широком смысле (сохранение природы) и в узком (сохранение здоровья человека) требуют аргументированного, взвешенного обоснования. Социологические исследования в этом качестве могут выступать как фактор, влияющий на обработку необходимых социально значимых рекомендаций.

¹ Безответственное отношение к своему здоровью по причине того, что "современная медицина, к сожалению, еще не располагает совершенными средствами выявления, лечения и предупреждения болезней", высказали 66,2% научных работников, 49,2% педагогов, 49,1% — ИТР и служащих (Лисицын Ю. П., Сахно А. В. Здоровье человека — социальная ценность. М., 1988, с. 32).

Могут быть выделены две составляющие такого рода: 1) Сам факт проведения социологических опросов (посредством независимых структур или по инициативе государства). 2) Формирование на его основе:

а) тех или иных управленческих решений (если государственные и негосударственные структуры к этому готовы);

б) общественного мнения, способного, с одной стороны, "подтолкнуть" государственные и негосударственные структуры к действию, с другой стороны, информировать и инициировать общественное мнение по тому или иному кругу экологически значимых проблем.

Рассмотрим эти составляющие. Национальное государство является, как правило, ключевым институтом, планирующим и осуществляющим инвайронментальную политику. Почти все государства мира имеют экологическое законодательство и специализированные органы управления. Государство обладает правом распоряжаться своей территорией, специализированной структурой принятия экологических решений, а также правом участвовать в решении международных экологических задач. Все большее число социальных конфликтов возникает на почве нехватки природных ресурсов и загрязнения среды обитания.

Ослабление внимания к экологическим проблемам правительственных структур имеет следствием резкий рост роли неправительственных организаций в деле охраны окружающей среды и здоровья населения.

Социологические исследования (инвайронментальная социология) могут и должны сыграть роль чуткого барометра, способного изменить ситуацию в лучшую сторону.

Какие выводы следуют из опроса "Здоровье планеты" (1992 г.) для управленческих структур?

Первый, главный — граждане всех стран озабочены состоянием природной среды, они хорошо информированы о ее разрушении и готовы поддерживать меры по ее защите. Забота об окружающей среде сегодня становится общемировой и в силу данного обстоятельства правительство ни в одной стране не должно игнорировать этот факт.

Анализ показал, что среди причин национальных экологических проблем применительно к России определена следующая ситуация (для сравнения приведены Индия, Бразилия, США, Япония). Представление о причинах возникших перед страной экологических проблем можно получить, анализируя ответы на 9-й вопрос.

В о п р о с 9. Перед Вами список возможных причин экологических проблем, значимых в Вашей стране: а) перенаселе-

ние, б) бездействие правительства, в) нанесение ущерба природе каждым человеком в отдельности, г) недостаток знаний, д) промышленность, е) технология производства. Пожалуйста, скажите, насколько они важны? "Очень", "в некоторой степени", "не очень", "не играют никакой роли"?

Страны	Процент ответов "очень важно"					е
	а	б	в	г	д	
В пересчете на Всеобщий национальный продукт						
Индия	74	43	47	61	56	43
Филиппины	65	48	66	54	61	64
Турция	56	54	57	75	69	62
Чили	28	27	54	66	71	59
Польша	7	39	36	38	70	69
Мексика	64	52	69	68	72	69
Бразилия	30	47	58	61	70	60
Венгрия	12	26	37	28	64	56
Уругвай	17	45	34	68	77	63
Россия	17	55	54	48	69	63
Корея	32	50	61	41	73	58
Ирландия	13	37	57	47	61	53
Великобритания	25	37	60	39	65	53
Нидерланды	12	12	31	8	40	20
Канада	12	39	68	42	63	53
Германия (Западная)	32	40	68	30	68	53
Дания	4	16	44	15	35	24
США	36	45	73	53	69	50
Финляндия	5	20	40	15	49	31
Норвегия	6	18	47	21	47	34
Япония	11	30	41	23	46	35
Швейцария	20	19	56	17	44	34

Предполагаемые действия правительства, которые способны разрешить экологические проблемы, см.: Социс. 1992. 12. С. 21.

В о п р о с 10. Каким из названных правительственных мер Вы безоговорочно симпатизируете, в некоторой степени, иногда против, всегда против: а) законы о промышленности и предпринимательстве; б) законы, касающиеся каждого человека в отдельности; в) контроль над приростом населения; г) поддержка научных разработок в этой области; д) ограничение экспорта сырья в другие страны; е) запрет на продажу экологически вредных товаров.

Страны	Процент ответов, целиком поддерживающих действия правительства					
	а	б	в	г	д	е
В пересчете на ВВП						
Индия	69	60	71	55	35	51
Филиппины	68	66	69	70	54	74
Турция	76	74	69	75	52	74
Чили	73	65	49	73	42	78
Польша	54	53	42	54	40	49
Мексика	71	72	71	74	60	73
Бразилия	82	77	73	78	52	66
Венгрия	51	39	20	48	24	50
Уругвай	83	83	77	80	55	89
Россия	85	77	22	67	63	65
Корея	79	60	31	76	44	65
Ирландия	68	58	45	66	32	68
Великобритания	67	42	51	68	33	65
Нидерланды	65	45	20	54	19	57
Канада	68	50	63	61	34	69
Германия (Западная)	74	49	37	67	31	69
Дания	44	43	13	59	14	59
США	57	44	51	59	41	62
Финляндия	38	31	13	57	16	44
Норвегия	44	45	18	51	18	56
Япония	48	25	41	47	11	47
Швейцария	47	37	17	55	17	62

Опрос института Гэллага дает информацию о понимании мировой общественностью роли богатых и бедных стран в решении экологических проблем.

Страны	Ответственность за возникшие в мире экологические проблемы, %		
	промышленно развитых стран	развивающихся стран	и тех, и других
В пересчете на ВВП			
Индия	31	13	46
Филиппины	30	14	54
Турция	40	13	38
Чили	37	9	50
Польша	45	7	39
Мексика	37	6	50

Страны	Ответственность за возникшие в мире экологические проблемы, %		
	промышленно развитых стран	развивающихся стран	и тех, и других
Бразилия	32	8	56
Венгрия	28	9	56
Уругвай	38	5	49
Россия	30	5	56
Корея	33	37	23
Ирландия	40	4	46
Великобритания	37	6	50
Нидерланды	53	2	40
Канада	38	3	56
Германия (Западная)	55	4	37
Дания	64	5	27
США	29	4	61
Финляндия	58	5	33
Норвегия	65	3	26
Япония	41	11	28
Швейцария	46	5	46

В о п р о с 18. Кто, по Вашему мнению, несет большую ответственность за экологические проблемы в мире? Индустриально развитые страны, развивающиеся страны, или же те и другие вместе?

Представляют интерес ответы россиян и на вопрос о возможной помощи, которую индустриальные страны могли бы оказать развивающимся странам.

В о п р о с 20. Защита окружающей среды — дело очень сложное, а для развивающихся стран — особенно. Перед Вами список тех мер, с помощью которых развитые страны могли бы облегчить положение развивающихся: а) экологическое образование граждан в развивающихся странах; б) постановка технологий и оборудования; в) разработка и передача рекомендаций по руководству бизнесом и промышленностью в соответствии с определенными моделями и законами экологического развития; г) рекомендации по регулированию уровня рождаемости и проблемам народонаселения; д) списание долгов. Укажите, как Вы относитесь к этим мерам — целиком поддерживаю, в некоторой степени поддерживаю, в некоторой степени против, целиком против.

Страны	Процент ответов "целиком поддерживаю"				
	Образование	Технологии	Модели, законы	Рождаемость	Списание долгов
В пересчете на ВВП					
Индия	70	57	53	66	49
Филиппины	72	72	62	69	65
Турция	79	70	68	68	76
Чили	73	70	54	45	58
Польша	52	67	49	33	60
Мексика	70	70	69	70	70
Бразилия	87	85	75	62	79
Венгрия	46	49	37	36	34
Уругвай	86	87	83	71	76
Россия	71	72	59	29	39
Корея	66	74	58	33	42
Ирландия	73	71	56	57	50
Великобритания	61	60	45	64	39
Нидерланды	56	57	51	57	31
Канада	66	54	55	54	30
Германия (Западная)	55	50	44	59	32
Дания	64	46	36	63	35
США	63	48	49	57	24
Финляндия	58	50	38	62	30
Норвегия	69	55	43	67	49
Япония	49	48	24	23	18
Швейцария	59	47	33	59	39

Поскольку экономическая сторона решения экологических проблем является во многом решающей, важно принять во внимание и реакцию населения на степень поддержки населением деятельности международного экологического агентства. Представление подобного рода мы получаем, знакомясь с ответами на вопросы 15, 16.

В о п р о с 15. Вы за или против того, чтобы правительства выделяли деньги на нужды международного агентства и его действия по охране окружающей среды во всем мире — целиком за, отчасти за, отчасти против, целиком против? **В о п р о с 16.** Вы за или против того, чтобы у такого агентства были властные полномочия, способные влиять на политику Вашего правительства в наиболее важных экологических областях — целиком за, отчасти за, отчасти против, целиком против?

Поддержка международного экологического агентства
и его полномочий

За выделение денег. Процент "За"	За властные полномочия. Процент "За"	За выделение денег. Процент "За"	За властные полномочия. Процент "За"
Финляндия 90	Германия (Западная) 79	Дания 78	Япония 65
Нидерланды 89	Россия 76	Польша 78	Норвегия 65
Великобритания 89	Нидерланды 74	Мексика 77	Филиппины 64
Венгрия 84	Финляндия 74	Канада 77	США 63
Корея 82	Корея 74	Турция 75	Бразилия 63
Норвегия 82	Великобритания 73	Индия 75	Мексика 61
Германия 82	Венгрия 71	Филиппины 75	Турция 60
Россия 79	Швейцария 71	США 74	Индия 57
Ирландия 79	Канада 71	Чили 69	Уругвай 55
Швейцария 79	Польша 70	Уругвай 61	Чили 53
Япония 78	Ирландия 70	Бразилия 57	Дания 52

Социологические исследования все чаще используются в качестве основы для отработки социально и экологически значимых рекомендаций по улучшению характеристик природной среды и организации здравоохранения. Немалую роль в создании системы управления охраной окружающей среды на уровнях федеральном, штатов, местных сыграла инвайронментальная социология США.

Так, система органов экологического управления штатов предусматривает специальную позицию по охране здоровья (См.: Краснова И. О. Экологическое право и управление в США. Л., 1992, гл. IV).

Под давлением общественного мнения, в формировании которого значительную роль играют проводимые социологами целенаправленные опросы населения, власти Англии, Германии, Франции вынуждены были предпринять дорогостоящие меры по денитронизации и очищению питьевой воды.

В северных департаментах Франции в октябре 1986 года была введена в строй первая в Европе станция денитрификации воды стоимостью в 8 млн. фр. В июне 1987 года вошел в строй завод по денитрификации воды физико-химическими способами. Его стоимость — 12 млн. фр. В настоящее время во Франции действует уже более двух десятков таких заводов. Строятся они и в других странах.

Под давлением общественного мнения идет решительный поворот к производству и потреблению экологически чистой пищи, государственному управлению этими видами производств.¹

Администрация штатов Австралии предприняла меры по созданию системы правового обоснования должностей специальных советников, которые консультируют фермеров по вопросам производства экологически чистой продукции. Этот процесс набирает темпы в Европе. В Великобритании специалисты предсказывают трехкратное увеличение производства экологически чистой продукции сельского хозяйства в ближайшее десятилетие.

Потребители, как показывают социологические исследования, предпочитают экологически чистую пищу, несмотря на ее более высокую цену. Так, "чистые" фрукты и овощи примерно на 10-15% дороже обычных, а для особенно трудоемких культур (например морковь, лук) наценка может достигнуть 100%. Путь к биологически чистой пище необратим, если целью человечества не станет курс на самоуничтожение (См.: Данилин Г. Химикаты в пище, угроза здоровью // МЭМО. 1992. № 9).

Социологические исследования играют роль оперативных индикаторов. Оработка ВОЗ систем показателей, связывающих степень прогресса страны, достаточно многообразна. Пример — опрос по программе "Здоровье для всех" предусматривает достаточно простую процедуру ответа на следующие вопросы:

- Проводится ли на высшем государственном уровне политика здоровья для всех?
- Тратит ли страна как минимум 5% от ВВП на здравоохранение?
- Достаточно ли средств выделяется на диспансеризацию?
- Равномерно ли распределены ресурсы на здравоохранение между всеми слоями населения?
- Располагает ли каждый источником питьевой воды не более чем в 15 минутах ходьбы?
- Вакцинирован ли каждый против дифтерии, столбняка, кори, полиомиелита и туберкулеза?
- Можно ли доставить менее чем в часе ходьбы как минимум 20 основных лекарств?

¹ Уже сейчас супермаркеты Великобритании торгуют продукцией, произведенной с помощью органических удобрений. Во Франции даже на сельских рынках продают экологически чистые овощи. В Австралии торговая фирма "Коулс" с 1989 года одной из первых наладила продажу "чистых" овощей и фруктов. Спрос на них растет быстрее, чем фермеры способны удовлетворить.

— Имеет ли страна квалифицированный персонал, чтобы наблюдать беременных, обеспечить роды и уход за новорожденными детьми?

— Удовлетворительно ли питание детей?

— Превышает ли уровень детской смертности 5 процентов, в том числе в самых НЕОБЕСПЕЧЕННЫХ СЛОЯХ НАСЕЛЕНИЯ?

Социологическая оценка здоровья населения с учетом экологического параметра делает сегодня свои первые шаги. Современная гигиена, в рамках которой наша социология могла бы реализовать свои потенциальные возможности, в настоящее время остается все еще раздробленной на множество изолированных разделов (гигиена питания, коммунальная, промышленная и т. д.), что крайне затрудняет решение насущных и экологически значимых задач (не только медико-биологических, но и, в первую очередь, социальных). Это позволило бы по-новому подойти к решению ряда актуальных проблем защиты и профилактики здоровья населения.

Ясности в определении путей и средств стратегии и тактики решения экологических проблем почти нет, соответственно имеются и трудности в решении проблем здоровья населения. Трудности, стоящие на пути использования средств сохранения и укрепления здоровья, наука может выполнить путем организации систематических массовых наблюдений за состоянием здоровья населения в условиях наличной экологической обстановки.

В обеспечении здоровья людей должны участвовать не только медики и работники системы здравоохранения, но и многие другие специалисты, в том числе социологи, философы. Их тактика призвана способствовать достижению указанной цели посредством комплексной первичной профилактики, которую необходимо проводить на здоровых и тех, кто находится в том или ином "третьем состоянии" в течение необходимого временного интервала, определенного мерой "популяционного утомления".

Экологически обоснованное управление общественными процессами в целом немислимо без моделирования социально-экологической среды обитания на уровне региона (республики, области, района, а также города и поселков).

Такое управление предполагает подробный и четкий анализ ситуации в пределах региона (города, поселка) и ее влияния на здоровье и работоспособность населения. Результатом анализа может быть не только статическое выявление основных экологи-

ческих факторов, влияющих на здоровье населения, но и прогноз динамики их воздействия.

На уровне региона требуется, прежде всего, с помощью социологических исследований выявить и систематизировать уровень экологического образования и сознания населения с учетом его социально-демографических структур.

На основе такого исследования возможна выработка рекомендаций по повышению экологической и медицинской образованности населения, изменению его отношения к своему медико-экологическому и санитарно-гигиеническому культурному поведению.

Важным средством экологического медико-гигиенического образования и воспитания, формирования экологических ценностей может явиться местная печать, специальные экологические издания, в которых должны печататься и результаты социологических измерений, проводимых на данной территории.

В тех районах, где сформировались экологические движения, необходим социологический анализ их деятельности, оценка характера и потенциала их влияния на общественное мнение и на этой основе выработка совместного плана действий с местными органами власти и различными политическими силами. Такие исследования уже ведутся и приносят свои плоды.

2.2. Роль социологии в становлении новой стратегии здоровья, учитывающей взаимозависимость биологических и социальных систем

Чем дальше развивается наука, тем меньше она воспринимает человеческий организм как нечто существующее изолированно от биохимических циклов планеты. Научный, технический и методологический синтез дисциплин стимулировал развитие знаний на базе идеи целостного организма человека.

Новое восприятие здоровья невозможно вне контекста решения проблем социальной экологии, психологии, экономики, социологии. Сегодня недостаточно лечить больной орган, чтобы весь организм "вернуть" в состояние "норма". Врачи стоят перед необходимостью решения сложных задач, выходящих ЗА ПРЕДЕЛЫ ориентации исключительно на выявление патологии с целью устранения ее характерных симптомов. В свете такого

подхода человеческое тело полагается как совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых систем, функционирующих согласно возрастным алгоритмам и состоянию окружающей среды (широкий смысл).

В любом возрасте здоровье должно рассматриваться как базовое право человека. Оно провозглашено Всеобщей Декларацией прав человека, Преамбулой устава ВОЗ, утверждающим, что обладание наивысшим уровнем здоровья является одним из основных прав всякого человека без различия расы, религии и политических убеждений, экономического или социального положения.

Медицина больше не ориентируется исключительно на патологию, с тем чтобы устранить ее симптомы.

Новая парадигма заключается в признании необходимости создания условий, при которых человек был бы в состоянии улучшить общее самочувствие, выявить свой физический, духовный, эмоциональный и социальный потенциал. Это, по сути, "второе дыхание" принципа Гиппократова, утверждавшего, что болезнь есть нарушение идеального равновесия между индивидуумом и окружающей средой.

Важнейшей установкой промышленно развитых стран независимо от того, какая система здравоохранения (государственная или частная) господствует в этих государствах, стала ПРОФИЛАКТИКА. "Не лечить, а предупреждать болезнь!" — таков смысл современной медицины.

Усилия, направленные на воспитание в области здравоохранения, уже приносят свои плоды. Люди начинают понимать, что здоровье — это капитал, притом самый ценный! Значит, нужно уметь управлять им, сохраняя его природную и социальную основу. Молодость и красота, которые сопутствуют здоровью, сегодня синонимы удачи и успеха.

Новая парадигма здоровья предполагает новое отношение врачей к человеку. Врачи должны стараться сотрудничать с жизнью, вместо того чтобы "бороться" против ее естественного основания — природы.

Здоровье в этом случае не будет рассматриваться в качестве изолированного феномена, являющегося достоянием только части людей. Признается, что оно является результатом сложного взаимодействия биологических, социально-экономических и культурных факторов. Подобная ориентация в медицине появилась сравнительно недавно и первые эксперименты подобного рода

были предприняты в Советском Союзе (концепция "социальной медицины").

Позднее к изучению взаимодействия социальных, культурных и биологических параметров приступили в англосаксонских странах.

Биохимические знания и технологическое мастерство, став практически безграничными, охватывают "пространство" от микромира до макромира. Системы здравоохранения индустриальных стран отвечают на вызов цивилизации изменением мышления, мироощущения человека адекватно имеющемуся в распоряжении человечества научно-техническому потенциалу. Но поскольку культурный "шок" по времени проявил себя сравнительно недавно, образовался разрыв между возможностью компенсации социальных изъянов, связанных с быстро разрушающимися великими религиями (тенденции такого плана уже просматриваются достаточно четко), цементирующими сообщества, семью, государства, и открытиями в науке и технике.

Действительно, раньше в индустриальных странах болезни мало оставляли надежд на долгую жизнь: смерть как неизбежная реальность постоянно жила в памяти людей. Исчезновение многих болезней в корне изменило ситуацию. Например, такие фундаментальные вопросы бытия, как смерть, болезни, страдание и даже сам факт рождения человека воспринимаются теперь ИНАЧЕ, нежели 30-40 лет назад. Начиная с 60-х годов, правительствам многих стран серьезное беспокойство доставляют не столько причины смертности, сколько старение населения и планеты в целом.

Новые стратегии здоровья строятся с учетом жесткой взаимозависимости биокосных и живых систем (отношение "человек-окружающая среда"). На повестке — задача реформирования по типу КОЭВОЛЮЦИИ биологических и социальных систем, рассматриваемых во взаимосвязи. Это подлинная РЕВОЛЮЦИЯ в МЕДИЦИНЕ и в мироощущении современного человека, общества в целом. Все более широкое распространение получает определение здоровья как "состояния полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов". Именно такое определение дает термину "здоровье человека" Устав Всемирной организации здравоохранения.¹

¹ Закон о медицинском страховании в России сможет, видимо, положить начало новому отношению человека к здоровью, так как размер страховой премии зависит от вредных привычек и сводится к профилактическим мероприятиям. Комплекс проблем, связанных со взаимоотношением между экономическими основами жиз-

Социология здоровья как "ответвление" социальной экологии возникла сравнительно недавно, и процесс становления ее продолжается. Представляется вполне естественным такого рода почкование, поскольку имеет место последовательное углубление представлений об интенсивно идущей ноосферизации Земли. "Налицо" специфическая цепочка кокретизаций: "экология — социальная экология — экологическая медицина — инвайронментальная социология — валеология — социология здоровья".

За 10-15 лет инвайронментальная социология из прикладной периферийной дисциплины выдвинулась в центр общественного и профессионального интереса. Становится все более и более очевидным переход к постиндустриальному обществу — это не только смена типа производства и характера потребления, но и радикальный сдвиг в отношениях общества и среды обитания, что и выражается в новой стратегии здоровья.

Существует острая необходимость смены парадигм общественного развития, отказа от позиции "человеческой исключительности" и принятия концепции его органической "встроенности" в биосферу, в весь окружающий мир.

ни, организацией здравоохранения, образом жизни, социокультурными, экологическими и другими факторами, оказывающими влияние на состояние здоровья, остается на повестке исследований в США, ЕЭС и России, стремящейся присоединиться к международному сообществу. (См. результаты социологических опросов, проводимых Мак-Кихан: "Образ жизни, привычки, влияющие на здоровье москвичей и закон о медицинском страховании 1991-1993 гг. // Социс. 1993. № 3. С. 45-49).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Здоровье человека как отражение уровня его сознания.

**Биозтика и ее значение в гармонизации связей
в системе "человек — общество — природа"**

Социологические аспекты здоровья привлекают сегодня внимание исследователей в ряде "срезов" достаточно нетрадиционных — демографическом, политическом, психологическом, экономическом, экологическом и других.

Социальная недооценка роли человека в условиях нашей страны не давала возможности в прошлом, да и теперь реально оценить необходимость социологической оценки процессов, характеризующих состояние здоровья на уровнях: человечество (популяция) — конкретный индивид.

Неменьшую роль играет позиция каждого человека, так как последний до сих пор не испытывал жесткой потребности самооценки собственного здоровья с точки зрения сохранения и поддержания достаточно эффективного состояния собственной жизнедеятельности и жизнедеятельности биосферы.

Социология по самой своей природе гуманистична. Она есть, в конечном счете, наука о действительных проблемах реальных людей. Эта исконная близость социологии к живой человеческой реальности в чем-то роднит социологию с медициной. Если медицина ставит своей задачей предотвращение болезней, диагностирование и лечение с целью спасения человеческих жизней, то социология видит свою миссию в том же самом, но только по отношению к обществу в целом.

Социология призвана объединить людей и страны, общественные организации и научные сообщества, интегрируя интеллектуальные усилия и направляя их на достижение ближайших и отдаленных целей сохранения человечества. Именно под этим

углом зрения, как представляется, и следует трактовать известное положение Т. Парсонса об "интегративном состоянии" социальной системы, что и признавалось этим выдающимся социологом одной из главных функций любых состояний, структур и процессов, присущих обществу.

Роль социологии уникальна. Именно эта социальная наука разрабатывает язык взаимопонимания в ходе исследования общечеловеческих социальных проблем, которые роднят самые различные общества, страны, регионы. Конкретные исследования этих проблем, их теоретическое осмысление в рамках социологии становятся "цементирующим раствором", связывающим человечество в единое целое, бесконечно богатое, внутренне разнообразное.

Сегодня именно социология дает возможность оценить меру гражданской ответственности за действия, связанные с экологией. В "зеркале социологии" мы сегодня видим, каков вклад землян в дело защиты природы и собственного здоровья. Опрос Гэллала свидетельствует, что в большинстве случаев преобладающая часть людей возлагает первостепенную ответственность за защиту окружающей среды на правительство, а граждане являются вторыми и даже третьими по предпочтению. Примечательно, что эта схема более характерна для богатых стран, из которых только в Швейцарии гражданам вменили большую ответственность, чем правительству. В бедных же странах гражданам придается более высокая степень ответственности (Бразилия, Мексика, Уругвай и Чили).

Жители бедных и средних по доходу стран желают не только большей гражданской ответственности за защиту среды, но и эффективности гражданских экологических действий.

В четырех из шести бедных стран и в трех из пяти стран со средним доходом (от 40% и выше) считают, что граждане могут оказать "большое" влияние на экологию. Напротив, из 11 богатых стран так считают лишь в трех. Жители бедных стран, как мы видим из нижеприведенной таблицы, способны обеспечить большую эффективность гражданской деятельности по защите экологии.

В о п р о с 7. Кто, по Вашему мнению, несет большую долю ответственности в Вашей стране за защиту окружающей среды — правительство, промышленность или предпринимательство или отдельные граждане и социальные группы? **В о п р о с 12.** Какое, по Вашему мнению, воздействие на решение экологических

проблем могут оказать отдельные граждане и социальные группы — большое, среднее, незначительное, никакое?

Граждане и защита окружающей среды

Страны	Ответственность за защиту			Воздействие социальных групп			
	Правитель-ство, %	Биз-нес, %	Гражда-не, %	Боль-шое, %	Сред-нее, %	Незначи-тельное, %	Ника-кое, %
В пересчете на ВВП							
Индия	44	16	34	39	41	14	3
Филиппины	49	8	43	57	36	5	1
Турция	49	23	25	51	28	11	4
Чили	36	22	39	47	33	16	3
Польша	33	54	9	17	25	36	16
Мексика	41	12	43	59	27	7	4
Бразилия	26	12	60	47	28	15	7
Венгрия	48	20	25	9	20	40	26
Уругвай	42	11	43	41	32	17	7
Россия	55	28	9	17	30	23	15
Корея	31	37	28	48	46	4	2
Ирландия	61	16	19	43	33	15	4
Великобри-тания	53	26	12	30	40	22	6
Нидерланды	35	39	23	17	51	24	4
Канада	50	19	23	43	44	10	2
Германия (Западная)	38	31	25	13	52	25	5
Дания	37	31	24	22	44	24	8
США	44	20	29	38	43	12	3
Финляндия	40	43	12	19	42	35	1
Норвегия	57	21	17	43	38	11	4
Япония	37	35	16	11	40	25	7
Швейцария	32	29	36	36	47	14	1

Конкретизирует ситуацию по оценке участия граждан по защите окружающей среды их ответ на 12 вопрос: "Делали ли Вы лично что-либо по защите окружающей среды?": а) перестал пользоваться продуктами, производство которых связано с нанесением ущерба природе; б) принял участие в работе одной из экологических организаций; в) голосовал или агитировал за кандидата с ярко выраженной экологической программой.

Страны	а, %	б, %	в, %
Северная Америка			
Канада	77	12	15
США	57	11	19
Латинская Америка			
Бразилия	26	4	9
Чили	75	10	13
Мексика	49	8	11
Уругвай	49	6	7
Восточная Азия			
Япония	40	4	14
Корея	49	10	6
Филиппины	56	42	33
Центральная Азия			
Индия	27	18	19
Турция	50	8	22
Восточная Европа			
Венгрия	41	6	12
Польша	41	9	22
Россия	42	3	24
Скандинавия			
Дания	65	10	18
Финляндия	72	5	21
Норвегия	70	6	23
Центральная Европа			
Германия (Западная)	81	10	18
Великобритания	75	10	10
Ирландия	63	9	17
Нидерланды	68	7	21
Швейцария	83	9	32

Мы видим, что распространенными из трех видов действий является бойкотирование экологически вредных товаров. В 16 странах из 22 в этом участвовала половина и более респондентов. Естественно, что более всего оказались склонными к этому респонденты в богатых странах, где есть большой выбор товаров и возможность интересоваться не только ценой. Однако в любой стране не менее 1/4 респондентов "были зелеными потребителями".

В большинстве стран при опросе от 5 до 10% респондентов заявили о своем участии в деятельности той или иной экологичес-

кой группы или организации. Членство в таких организациях распространено по всем регионам и экономическим уровням. Страны, где уровень экологической активности наиболее высокий — Индия и Филиппины — одни из самых бедных.

Последняя форма активности, электоральное положение, особенно актуально в странах, где имеются партии зеленых. Но наблюдается это и в других странах, где кандидаты учитывают озабоченность людей экологией.

Применительно к России, мы видим, что экологические проблемы еще "видятся" в зеркале социологии в ореоле стереотипов. Мы продолжаем в силу объективных и субъективных причин "отодвигать" экологию, а с нею и наше здоровье на вторые, третьи и более дальние позиции.

В экологическом невежестве — источник многих ошибок и просчетов не только "людей с улицы", но и крупных политиков. Экологизация массового и профессионального сознания — сегодня одна из наиболее значимых целей.

Экологические проблемы — это не только бедствия, катастрофы, но и события **м о р а л ь н о** нетерпимые, поскольку они угрожают здоровью, благополучию настоящего и будущих поколений.

Отсюда необходимость соединения принципов морали с мобилизацией экопротеста — это индикатор понимания того, что обстоятельства выходят за пределы власти и контроля человека. Мобилизация протеста тем выше, чем сильнее внутреннее, интуитивное отношение к индивидуальной и коллективной опасности.

Человечество может существовать лишь в живом мире и является, следовательно, взаимосвязанным с природой. Углубление наших знаний открывает новые горизонты особенно для молодого поколения, которое чувствует ответственность за создание большей гармонии, большей нравственности на Земле.

В величайшем множестве разнообразных форм мы открыли одни и те же основополагающие механизмы и детерминанты. Универсальность генетического кода подтверждает единство жизни. Здоровье человека отражает уровень его жизни. Сегодня оно начинает отражать еще и уровень его **СОЗНАНИЯ**.

Укореняется новая мораль — **Б И О Э Т И К А**. Становление ее будет осуществлением человеческой революции, становлению которой не может быть альтернативы "...человеческая система вступила в эпоху больших перемен. Человечество не раз уже за

историю своего существования переживало сложные, критические периоды, но никогда эти кризисы не достигали таких масштабов и не являлись следствием процессов, которые хотя бы отдаленно напоминали нынешнюю поистине головокружительную человеческую экспансию и неудержимый прогресс. Однако при всей беспрецедентности этой ситуации и при всей нашей неспособности предсказать ее истинные последствия она неопровержимо свидетельствует об одном — человечеству некого винить в ней, кроме самого себя, и выход из затруднительного положения у него один: оценив смело, объективно и всесторонне суть происходящего, взвесив все свои силы и возможности, наметить абсолютно новый курс развития.

Это путь спасения природы — среды обитания человека и это путь спасения и самого человека (См.: Печчеи А. Человеческие качества. М.: Прогресс, 1985, с. 289).

Учебное издание

С о с н и н а Тамара Николаевна

Ц е л и н а Марина Эриковна

**СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ
И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА
(социологический аспект)**

Учебное пособие

Редактор Т. К. К р е т и н и н а

Техн. редактор Г. А. У с а ч е в а

Корректор Т. И. Щ е л о к о в а

Лицензия ЛР № 020301 от 30.12.96 г.

Подписано в печать 5.04.98 г. Формат 60x84 1/16. Бумага газетная.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 6,74. Усл. кр.-отт. 6,86. Уч.-изд. л. 7,25.

Тираж 50 экз. Заказ 58. Арт. С-25/98.

Самарский государственный аэрокосмический
университет имени академика С. П. Королева
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

ИПО СГАУ, 443001 Самара, ул. Молодогвардейская, 151.