

3
С-669

ИНСТИТУТ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАН

На правах рукописи

СОСУНОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ КАК СФЕРА СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Специальность 22.00.06 – социология духовной жизни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора социологических наук

МОСКВА - 1997

Работа выполнена в Российском экологическом федеральном
информационном агентстве при Минприроды России

ОК

Официальные оппоненты: доктор философских наук, профессор
Буданцев Ю. П.

Гос. науч. центр
Экологии и биологии

доктор философских наук, профессор
Галкин Ю. Ю.

доктор философских наук, профессор
Манжосов М. М.

97-11888

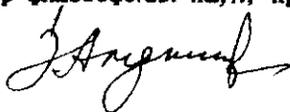
Ведущая организация - Институт социологии Московск
государственного социального университета

Защита состоится "30" мая 1997 г. в "11
заседании диссертационного совета Д 200.13.03 по
ческим наукам в Институте социально-политических и
РАН по адресу: Москва, Ленинский проспект, д. 32^а,

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ИСПИ

Автореферат разослан "28" мая 1997г.

Ученый секретарь диссертационного совета
доктор философских наук, профессор



Э. М. Андреев

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. На фоне социально-экономического и политического кризиса в России продолжает развиваться экологический кризис.

Если на территории бывшего СССР в 1990 г. было около 290 ареалов с крайне неблагоприятной экологической обстановкой, которые занимали до 15% территории, и в них проживал каждый пятый гражданин бывшего СССР, то в России территория с крайне неблагоприятной экологической ситуацией составляет до 17%, и на ней проживает 30-40% населения страны. Ныне практически отсутствуют регионы, не испытывающие воздействия экологических проблем. Речь может идти лишь об относительной остроте их проявления.

Влияние экологических факторов антропогенного характера на социальные процессы в обществе уже настолько значительно, что данный факт вышел из сферы чисто научного анализа и укоренился в общественном сознании как констатация реального положения дел.

Сложившаяся в России ситуация не является исключением и отражает общую тенденцию развития ведущих стран мира : за период от Первой промышленной революции до нашего времени масштаб человеческой деятельности и , соответственно, размеры и последствия ее воздействия на природу качественно изменились. Традиционные представления о взаимоотношениях общества и природы вошли в противоречие с реальностью, что подтверждается тревожными фактами антропогенного нарушения природного равновесия в масштабах, прямо сказывающимися на жизни социальных общностей.

Анализ современных особенностей взаимодействия общества и природы приводит к следующим основным выводам:

во-первых, взаимоотношения общества и природы объективно вступили в опасную фазу, когда удовлетворение жизненных потребностей человека путем фронтальной атаки на природу (к чему тыся-

челюстями сводилось экономическое развитие) вызывает в ней изменения, которые начинают угрожать существованию человека как биологического вида;

во-вторых, экологически опасные воздействия человека на природу вызваны к жизни социальными механизмами, управляющими основными сферами деятельности общества, то есть теми самыми механизмами, вне которых современный человек немислим;

в-третьих, на современном этапе развития общества социальный и природный аспекты жизни человека должны рассматриваться в неразрывном единстве: без социального нельзя объяснить изменения в природном, а не учитывая их - нельзя прогнозировать изменения в социальном. Иначе говоря, не регулируя социальные процессы, общество может сместить объективные характеристики окружающей среды в заведомо не пригодную для нормального существования человека область, а не оздоравливая окружающую среду, - может вызвать к жизни разрушительные социальные процессы, способные прервать поступательное развитие цивилизации;

в-четвертых, сменить парадигму развития общества, то есть заменить "технологический императив" "экологическим", значит качественно изменить магистральную линию развития европейской цивилизации, господствовавшую в течение столетий. В данном случае необходима революция в мировоззрении и духовной жизни не только экономической, политической и интеллектуальной элиты общества, но и огромных масс населения; на качественно иной уровень должна быть переведена вся система мировых экономических и политических отношений.

Таким образом, становится очевидным, что решение экологической проблемы находится в социоприродной сфере и она не может быть разрешена без учета законов развития и функционирования общества. В то же время, ее комплексное рассмотрение выходит за рамки традиционного подхода к изучению социальных общностей: становится

необходимым одновременно учитывать социальное и биологическое в личности, рассматривать всю совокупность экономических, политических, социально-психологических, культурологических, этических и иных факторов формирования природоохранной деятельности и принятия решений, отражающихся на окружающей среде.

В то же время, практические потребности разрешения конкретных социально-экологических проблем различного уровня порождают острую общественную потребность в новом знании, базирующемся на научном фундаменте формирования экологического мировоззрения, включающего духовное и нравственное воспитание, образование населения; освоение новых природоохранных стандартов взаимодействия в системе "природа-человек-общество"; конструктивное сотрудничество общества, государства, граждан в деле охраны здоровья человека и окружающей природной среды; внедрение экологически приемлемых технологий, рациональное использование природных ресурсов; функционирование системы экологического правопорядка; превращения эколого-экономических факторов в неотъемлемый компонент регулирования экономического и социального развития; реализацию неотъемлемого права каждого гражданина на благоприятную и безопасную окружающую среду.

Перспективный путь удовлетворения данной важнейшей общественной потребности открывается объективным процессом сочетания тенденций интеграции и дифференциации в научном познании. Ныне именно расширение интегративных воззрений стало доминирующей тенденцией, что обусловлено общественной практикой и развитием науки. Эту тенденцию еще в 30-ых гг. подметил выдающийся российский ученый В. И. Вернадский, отмечавший, что развитие науки стирает грани между научными дисциплинами и ученые начинают специализироваться "не по наукам, а по проблемам".

Учитывая вышеизложенное, формирование такой научной дисциплины как социальная экология, опирающееся на достижения экологии

и социологического знания, определение ее места в системе научного познания мира, вычленение теоретико-методологических и методических основ представляет собой задачу высокой научно-практической актуальности.

Степень разработанности проблемы Зарождение социальной экологии в современном понимании связано с работами английских ученых Д. Милля и Г. Спенсера, а сам этот термин впервые использован американскими социологами Р. Парком, Э. Берджесом и Р. Маккензи в середине 20-ых гг.

В работах Р. Парка основная проблема тогдашней социальной экологии сформулирована следующим образом: "существует ли помимо социальной организации, система жизненных функциональных связей между людьми, которая может быть описана как симбиотическая, или экологическая"?¹

Подходя к обществу как к организму, к "глубоко биологическому феномену", Р. Парк сформулировал и перечень фундаментальных, по его мнению, понятий социальной экологии: "симбиоз", "биотические и социальные процессы", "биотическая основа общества", "социальное равновесие" и т. д. В определенном смысле позиция Р. Парка представляет собой попытку учета биологического в природе и поведении человека, причем, гораздо более корректную и осторожную, чем, например, социобиология Э. Уилсона, основы которой были разработаны уже в 70-ые гг.

Дальнейшее развитие идей Р. Парка связано, в первую очередь, с именами Р. Маккензи, Л. Вирта, А. Хоули, Р. Шноре. В их работах имел место и определенный отход от "биологизма" Р. Парка: "окружающая среда" в их работах все более теряла биотическую основу и ка-

1) R. E. Park. Human ecology // American J. of Sociology. 1936, v. 42, N 1.

чественную определенность. Возврат к исходным идеям Р. Парка и их углубление в сторону учета физической (природной) компоненты внешних факторов произошел в рамках современной "инвайронментальной социологии " . благодаря работам У.Кэттона, Р. Данлепа и др.

В период экологического кризиса наиболее заметным свидетельством понимания зарубежными исследователями необходимости принципиально новых научных подходов к взаимодействию "общество-природа" стали подготовленные в начале 70-ых гг. известные доклады Римского клуба "Пределы роста" и "Человечество на перепутье"¹ , возникновение современной инвайронментальной (от англ. environmental - относящийся к окружающей среде) социологии, построенной на принципах социально-экологического понимания среды.²

Однако инвайронментальная социология не смогла развить общую социальную теорию окружающей среды. Более того, до сих пор актуален вопрос: существует ли инвайронментальная социология как таковая или инвайронментальные исследования должны оставаться междисциплинарными. Единое название "инвайронментальная социология" объединяет сегодня целые достаточно далекие друг от друга направления исследований, в которых присутствует экологический аспект, являясь своего рода мегаэкологией социологии.

Необходимо отметить, что в момент своего зарождения и в первые десятилетия развития социальная экология практически не имела возможностей стать одним из ведущих научных направлений социоло-

1) См. Meadows P.L. The Limits to Growth. - New-York: Potomac Ass. Books, 1972 ; Mesarovich M., Pestel E., Mankind at the Turning Point. - New-York: Dutton, 1974; Колл.авт. Моделирование глобальных экономических процессов. -М.: Экономика, 1984.

2) См., например, Cotton W.R., Dunlap R.E. Enviromental sociology: A new paradigm // American Sociologist. 1978. V.13, N 1; С.П.Баньковская. Инвайронментальная социология. Рига, 1991 и др.

гической науки. В этот период шла напряженная работа по определению предмета социологии, ее объекта исследования и методологии. Тогда было абсолютно ясно, что расширительная трактовка сферы интересов социологии и заимствование "чужой" методологии чревата тем, что она "не состоится" как самостоятельная научная дисциплина.

По мнению многих научных авторитетов (например, выдающегося социолога П.А.Сорокина), социология того периода была особенно уязвимой в плане угрозы биологизации, а способность социологии к использованию междисциплинарных подходов еще не сформировалась.

Между тем именно междисциплинарные исследования и подходы являются единственно возможным средством, позволяющим современному исследователю при изучении соотношения биологического и социального в человеке преодолеть феномен биосоциального параллелизма, перед которым оказывается бессильной традиционная ньютоно-картезианская парадигма.

Как представляется, в ее рамках можно выделить два основных подхода к проблеме биологического и социального. В рамках первого (например, с точки зрения естественных наук: медицины, общей биологии, генетики и др.) человек трактуется, по преимуществу, как биологическое существо, витальные характеристики которого представляют собой результат эволюции и обусловлены генетически. В рамках второго (господство которого в социальных науках связано с именами К.Маркса, Э.Фромма и др.) акцент делается на социальной деятельности человека, в результате которой и возникло отчуждение человека и природы.

Вполне очевидно, что в создании методологии исследования феноменов (в том числе и социально-экологических), связанных с биосоциальным параллелизмом определяющая роль принадлежит социальной философии, для которой проблема отчуждения человека и природы (как часть общей проблемы соотношения человека и природы) с

древнейших времен принадлежит к числу кардинальных вопросов. ¹

Из множества аспектов данной проблемы исключительно актуальными сегодня представляются два: место человека в мире природы и наличие объективных пределов воздействия человека на природу.

Деятельностная основа понимания человека, характерная для большинства французских философов-просветителей (Д. Дидро, Г. Гельвеций и др.), была с особой тщательностью развита немецкой классической философией, в особенности, такими мыслителями, как Г. Гегель и И. Фихте. Сложился философский культ разума и деятельности, был выдвинут тезис о бесконечности общественного прогресса, а природа представала лишь как средство реализации человеком своих интересов и потребностей, предмет всесторонней практической пользы, подчиненный деятельному человеку. Антропоцентризм превратился в доминирующее течение, лежащее в основе философского рассмотрения соотношения человека и природы.

Однако еще в XVIII - начале XIX века практика общественного развития привлекла внимание ряда крупных ученых и к негативным моментам, порожденным безграничным антропоцентризмом. К числу таких мыслителей принадлежат, например, Ж. Ж. Руссо, Л. Фейербах, некоторые представители социалистов-утопистов.

Классический марксизм, исходя из неограниченности общественного прогресса и практических способностей человека, внес су-

1) См. В. Ф. Асмус. Античная философия. - М., 1976; Богомолов А. С. Античная философия. - М., 1985; Л. М. Брагина. Итальянский гуманизм: этические учения XIV - XV веков. - М., 1980; М. Вебер. Избранные произведения. - М., 1990; А. В. Гулыга. Немецкая классическая философия. - М., 1986; Н. О. Лосский. История русской философии. - М., 1991; Б. Рассел. История западной философии, т. 2. - М., 1993; М. Хайдеггер. Европейский нигилизм // Проблемы человека в западной философии. - М., 1988; А. Швейцер. Культура и этика. - М., 1973; Философский энциклопедический словарь. - М., 1989 и др.

щественный вклад в изучение взаимодействия общества и природы , предельно включив человека в контекст общественных отношений, в ткань конкретно-исторической ситуации, сообщив антропоцентризму качественно новый оттенок - социоцентризма.

Многие положения из теоретического наследия классиков марксизма при этом сохраняют актуальность и в наше время. Так, Ф.Энгельсу принадлежит ряд принципиально важных мыслей о диалектике единства общества и природы, о необходимости ее познания и учета даже отдаленных последствий вмешательства человека в природные процессы.¹

В конце XIX - начале XX века традиционный антропоцентризм европейской философии стал объектом резкой критики со стороны многочисленных научных школ и направлений, прежде всего, за свойственную ему аксиому безграничности и автоматизма (с марксистской точки зрения - управляемости) общественного прогресса, в том числе и во взаимосвязи "общество - природа".

Среди философских работ данного периода следует особо отметить труды В.И.Вернадского, П.Тейар де Шардена, Э.Леруа (автора термина "ноосфера"), А.Швейцера и других ученых, результатом научной деятельности которых стало создание концепции ноосферы - сферы Разума.²

Кроме создания подобных общеполитических концепций, внимание исследователей привлекали и важные частные аспекты взаимодействия природы и общества. Бурное развитие науки и техники, последствия

1) См., например, Ф.Энгельс. Диалектика природы // К.Маркс, Ф.Энгельс. Сочинения. Изд. 2-е. Т.20. С. 496.

2) П.Тейар де Шарден. Феномен человека. -М.: Прогресс, 1965; В.И.Вернадский. Научная мысль как планетное явление. -М.: Наука, 1977 и др.

которого стали испытывать все сферы общественной жизни, отразилось в формировании, начиная примерно с 30-ых гг. нашего века, нового проблемно ориентированного направления западной философской мысли - т.н. "философии техники", главной целью которой являлось осмысление влияния технологических изменений на жизнь общества, в том числе на экологическую ситуацию. Важный вклад в развитие новой дисциплины внесли такие известные зарубежные исследователи, как М. Хайдеггер, К. Ясперс, К. Мангейм, Э. Фромм, М. Вебер, Э. Кассирер, В. Зомбарт, Ф. Г. Юнгер, Г. Фрейер, Г. Маркузе, Л. Уайт и др.

К сожалению, в рамках марксистской философии не нашлось самостоятельного места для аналогичного научного направления, на высшем концептуальном уровне изучавшего основной источник формирования экологических факторов антропогенного характера. По-видимому, одной из причин этого была абсолютизация впервые сформулированного Н. И. Бухариным положения о сопоставлении каузальности и телеологии в хозяйственной жизни социалистического общества, когда каузальная (причинная) связь реализуется в условиях социализма через телеологию (целесообразность), а деятельность общества как особого субъекта организуется в соответствии с планом, являющимся выражением познанной необходимости.¹

Кроме того, исследования российских ученых в данной области долгое время сдерживались безраздельным официальным господством в отечественной науке тезиса о разрешимости всех проблем научно-технического прогресса в условиях социализма, включавшего в себя и преодоление экологического кризиса как черты, присущей исключительно капиталистическому обществу.²

Итогом развития философии техники на сегодняшний день кроме

1) См. Н. И. Бухарин. Избранные труды. -Л-д: Наука, 1988, с. 463 и др.

2) См., например: М. Б. Митин. Социалистический образ жизни и научно-технический прогресс // Социалистический образ жизни и современная идеологическая борьба. -М.: ИНИОН АН СССР, 1975.

ряда важных частных результатов является вывод о необходимости смены парадигмы развития общества, отказа от "технологического императива", внесение в процесс развития производства этических критериев.¹

По мнению представителей различных философских школ, такая смена парадигмы требует отказа от "технологического императива" в пользу "экологического". Смысл экологического императива, по мнению автора данного термина Н. Н. Моисеева, заключается в наличии "некоторого множества свойств окружающей среды (зависящих от особенностей цивилизации или способов адаптации человека к свойствам окружающей среды), изменение которых человеческой деятельностью недопустимо ни при каких условиях."²

Несмотря на объективные и субъективные препятствия, свой важный вклад в обоснование необходимости коренного пересмотра всей системы взглядов на механизмы взаимоотношения природы и общества внесли и ученые - философы бывшего СССР. Само понятие "социальная экология" вошло в широкий современный отечественный научный оборот благодаря работам Э. В. Гирусова, Н. М. Мамедова, С. Н. Соломиной и других исследователей, выполненных в основном еще

1) См. F. Rapp. Analytische Technikphilosophie. - Freiburg, Munchen: Alber, 1978; A. Pacey. The culture of technology. - London: Blackwell, 1983 и др.

2) Н. Н. Моисеев. Цивилизация на переломе. Пути России. - М.: ИСПИ РАН, 1996, с. 62.

в начале 80-ых годов.¹

В целом, в наши дни признание необходимости отказа от "чистого" антропоцентризма в философском изучении взаимодействия общества и природы можно считать общим мнением современного мирового научного сообщества. В качестве новой парадигмы развития общества предлагаются те или иные формы реализации принципа коэволюции, то есть совместного развития человека и природы с учетом социобиологической сущности человека. Методологические основы изучения объективного мира, соответственно, предлагается искать на путях междисциплинарной интеграции знаний о природе и человеке.

Развитие естественных наук и, в частности, экологии, характеризуется в наши дни тем, что данные науки, с одной стороны, предоставляют в распоряжение социальной философии необходимую для переосмысления общих основ взаимодействия природы и человека фактологическую базу, а с другой - все шире включают в предмет своего исследования различные аспекты антропогенной деятельности.

Это тем более важно подчеркнуть сегодня, ибо экология была первоначально крайне далека от изучения общечеловеческих аспектов.

Собственно термин "экология" впервые употреблен в качестве названия самостоятельной научной дисциплины выдающимся немецким биологом Э.Геккелем в 1866 г. Под "экологией" он понимал "общую науку об отношениях организмов к окружающей среде."²

Важным этапом в развитии экологии явилось введение в научный оборот понятия "экосистемы" (термин впервые употреблен А. Д.Тенсли в 1935 г.), представляющей "естественную единицу, состоящую из ряда живых и неживых элементов; в результате взаимодействия этих

1) См. Э. В. Гиросов. Система "общество-природа" (проблемы социальной экологии). - М.: МГУ, 1976; Н. М. Мамедов. Биологическая, глобальная и социальная экология // Диалектика в науках о природе и человеке. М., 1983; С. Н. Соломина. Взаимодействие общества и природы. М., 1982 и др.

элементов создается стабильная система, между живыми и неживыми элементами которой постоянно происходит круговорот веществ... Эко-системой следует считать лишь такие системы, которые обладают стабильностью..."¹

Ученым-экологам удалось обнаружить ряд закономерностей, свойственных всем экосистемам или их значительным классам.²

В начале XX века В. И. Вернадским были разработаны начала учения о биосфере, ставшего предпосылкой для бурного развития экологии в наше время. Из более поздних исследователей, развивавших взгляды В. И. Вернадского, следует упомянуть Дж. Хатчисона, Б. С. Соколова, В. Н. Сукачева и др.

Как научная дисциплина экология уже достигла стадии развития, позволяющей обеспечить эффективность ее практических приложений. В частности, следует упомянуть успешно реализованные в 70-80-ые гг. масштабные проекты коренного оздоровления Великих Озер (США), рр. Темза (Великобритания), Рейн (Германия).

Вплоть до последнего времени остававшаяся в пределах биологического цикла наук экология не включала в объекты изучения человека или социальные общности. Однако качественные изменения в масштабах антропогенного воздействия на природные экосистемы неизбежно требовали от ученых-экологов расширения предметной сферы.

Необходимо отметить, что данная тенденция опиралась на результаты полученные ранее представителями других наук. Так, влия-

1) К. Вилли, В. Детье. Биология (биологические процессы и законы). -М.: Мир, 1975, с.247.

2) См., например: А. Макфедьен. Экология животных. -М., 1965; Е. Одум. Экология. -М., 1968 и др.

ние природных факторов на развитие общества, в том числе и проблема взаимовлияния природных и социальных факторов, привлекала внимание ряда крупных ученых, в частности, немецкого философа И. Канта и русского физиолога И. И. Мечникова. Несомненное значение имели для современного включения человека в сферу внимания ученых-экологов пионерские работы российского исследователя А. Л. Чижевского о "тонких" природных воздействиях на человека.¹

В условиях экологического кризиса процесс всеобщей экологизации отдельных научных дисциплин, сопровождавшийся ускоренным развитием междисциплинарных исследований, на практике превратился в общемировую тенденцию. Для отечественной науки характерно фактическое превращение экологии из чисто биологической дисциплины в цикл знания, включающий в себя разделы практически всех известных научных дисциплин (в частности, географии, экономики, культурологии и т. д.), в общую науку о выживании в окружающей среде, предметом которой является сохранение структурной и функциональной целостности центрального объекта, вычленяемого в процессе исследования.

Однако, по нашему мнению, примат традиций и подходов классической экологии при определении путей разрешения экологического кризиса явно проявляется в попытках декларировать некие законы человеческого поведения, о которых можно с уверенностью сказать, что результаты их исполнения были бы прекрасны для природы, но соблюдение их конкретными социальными группами, общностями, государствами и т. д. потребовало бы революционных изменений современного общества, масштабы, последствия, да и принципиальная реализуемость которых пока остаются вне внимания экологов.

Между тем, современная социология располагает частными со-

1) А. Л. Чижевский. Земное эхо солнечных бурь. -М.: Мысль. 1976.

циологическими теориями, методологические и методические основы которых позволяют развивать на их базе изучение комплексных социально-экологических феноменов.¹

При ее помощи уже достигнут ряд существенных практических результатов, к числу которых можно отнести, например, неосомненное повышение качества социально-экономических обоснований крупных проектов; обеспечение объективного учета общественного мнения в интересах реализации конкретных природоохранных программ; разработку мероприятий, направленных на снижение социально-экологической напряженности, сложившейся вокруг конкретных производственных, военных и иных объектов и т.п.

Однако подход социологов к экологической проблеме во многом остается статичным: изучаются конкретные состояния общественного мнения и сознания, прогнозируются краткосрочные изменения социальной направленности, изучается состояние системы экологического

1) См., например, С.А.Анисимов. Человек и экология. М., 1990; Б.А. Грушин. Массовое сознание: опыт определения и проблемы исследования. -М.: Политиздат, 1987; Ю.П.Буданцев. Социология массовой коммуникации. -М.: МНЭПУ, 1996; Э.В.Гирусов (отв.ред.) Социальные проблемы экологии и технологического риска. Реф. Сб. -М.: ИНИОН, 1991; Б.З.Докторов, В.В.Сафронов, Б.М.Фирсов. Уровень осознания экологических проблем: профили общественного мнения // Социологические исследования, 1992, N 12; В.Н.Иванов, В.Г.Смолянский. Конфликты и конфликтология. - М., 1994; А.С.Капто. Философия мира: истоки, тенденции, перспективы.М., 1989; Ю.Клямов. Политическая экология - новое научное направление // Общественные науки и современность. 1992. №6; Н.Н.Клиев. Российские национальные экологические интересы. -М.: Ин-т географии РАН, 1996; В.Д.Комаров. Социальная экология. -М., 1991; В.С.Коробейников. Авторитет общественного мнения. -М., 1989; Н.М.Мамедов. Экология и культура. Продолжение на стр. 17.

образования и т. п. По нашему мнению, причиной этого является недостаточное использование экологических знаний, позволяющих прогнозировать динамику изменений окружающей среды, определять потенциальные "критические точки" социальных чувств, настроений и оценок, вызванных экологическими факторами, иными словами, позволяющих превратить процесс разрешения экологического кризиса или проведения конкретных природоохранных мероприятий в эффективную социальную технологию.

В то же время, необходимые предпосылки для разрешения этой задачи имеются. В отечественной социологии к ним относятся, прежде всего, теоретико-методологические основы и методики таких разделов социологии, как экономическая социология, социология социальных процессов, социология личности, социология средств массо-

-М.: РЭФИА, 1996; Д. Ж. Маркович. Социальная экология. -М.: Восточный университет - Союз, 1996; Ю. Г. Марков. Социальная экология. Новосибирск, 1986; В. В. Мельников, Н. А. Наумов, А. Н. Нарсесян. Общественное мнение в отношении атомной энергетики: проблематика, методология изучения и некоторые результаты исследований // Социологические исследования в атомной энергетике. Вып. 2., - М.: ИНИОН РАН, 1992; Г. В. Осипов. Мифы уходящего времени // Социологические исследования, 1992, № 6; Г. В. Осипов. Социология и политика. -М., 1995; В. К. Падерин. Проблемы совершенствования системы изучения общественного мнения // Вестник МГУ. Сер. 12. 1987, №2; А. Панфилов и др. Россия на перепутье (государственная экологическая политика: узловые проблемы формирования) // Спасение, 1997, № 5-6 (177-178); В. О. Рукавишников. Факторная модель структуры общественного мнения и проблемы экологии в современной России // Социологические исследования, 1992, № 12; Л. Л. Рыбаковский. Методика социологического изучения демографического поведения. Продолжение на стр. 10.

8881-19

вой информации, социология культуры, социология управления и т. д. Несомненно могут быть использованы в интересах изучения взаимосвязи социальных и экологических процессов, проблем экологического сознания и воспитания, прогнозирования развития социально-экологической ситуации научные результаты, принадлежащие Н. А. Аитову, Г. М. Андреевой, Д. В. Арутюняну, Е. М. Бабосову, И. В. Бестужеву-Ладе, Н. М. Блинову, Ю. Е. Волкову, Д. М. Гвишиани, Б. А. Грушину, Л. А. Гордону, Ю. Н. Давыдову, М. С. Джунусову, А. В. Дмитриеву, Т. И. Заславской.

-М.: Наука, 1985; Н. Г. Рыбальский и др. Промышленная политика и экология (Социологический аспект). -М.: РЭФИА, 1996; Ж. Т. Тощенко, Р. Г. Яновский, А. К. Уледов. Духовная сфера социалистического общества. -М.: Мысль, 1987; А. Д. Урсул (рук. авт. колл.). Введение в социальную экологию. Учебное пособие. Ч. 1, 2. -М.: Луч, 1993; И. Т. Фролов. Гуманитарные проблемы экологии. М., 1991; В. А. Ядов. Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара: Самарский университет, 1995; О. Н. Яницкий. Экологическое движение в России. Критический анализ. - М.: Институт социологии РАН, 1994; ENS PIME "92: Intern. workshop on nuclear publ. inform in practice, 26-29 Jan. 1992, Annecy, France. - Annecy: Europ. Nuclear Society, 1992; Public opinion in the European community on energy // Commiss. of the Europ. communities. - Brussels, 1988. - XII; Duncan O.D. Social organisation and ecosystem: Handbook of modern sociology. - Chic.: Ed. by R. Faris, 1964; H. Keupp. Katastrophenfeste Mentalitäten oder das Ende der "atomaren Gelassenheit" - Sozialpsychologische Reflexionen nach Tschernobyl // Leben in der Risikogesellschaft. - Karlsruhe, 1989 и др.

А. А. Зворыкину, А. Г. Здравомыслову, В. Н. Иванову, А. С. Капто, Э. В. Клопову, Л. М. Когану, И. С. Кону, В. С. Коробейникову, В. Н. Кудряцеву, Н. И. Лапину, Ю. А. Леваде, Г. В. Осипову, В. Д. Патрушеву, Н. М. Римашевской, В. О. Рукавишникову, М. Н. Руткевичу, Л. Л. Рыбаковскому.

Т. В. Рябушкину, В. Г. Смолянскому, В. И. Староверову, Ж. Т. Тощенко, Ф. Р. Филиппову, Б. М. Фирсову, И. Т. Фролову, А. Г. Харчеву, О. И. Шкаратану, В. Н. Шубкину, В. А. Ядову, О. Н. Яницкому, Р. Г. Яновскому, и др.

В данных условиях объективная потребность в скорейшем создании научной основы для изучения взаимосвязей и взаимовлияния экологических и социальных (в широком смысле) феноменов нашла закономерное отражение в работах отечественных и зарубежных исследователей , направленных на институализацию собственно социальной экологии как отрасли знания, гармонично сочетающей биологический и социальный подходы к изучению проблем взаимодействия общества и природы. ¹

При этом остаются дискуссионными важнейшие вопросы: о месте социальной экологии в иерархии научного знания (ряд исследователей обосновывает ее общенаучный статус ², другие считают ее отраслевой социологией , рассматриваемой как экология человека³, или не выделяют в самостоятельную сферу социологического знания, включая в состав экономической социологии ⁴ и т. д.); ее предмете ; системе законов и т. д.

В целом число опубликованных монографий и учебных пособий по проблеме исследования пока остается явно недостаточным.

1) См. Ю. Г. Марков. Социальная экология. Новосибирск, 1986; В. Д. Комаров. Социальная экология. - М., 1991; ; Д. Ж. Маркович. Социальная экология. - М.: Восточный университет - Союз, 1996 и др.

2) См., например, Колл. авт. Введение в социальную экологию. Учебное пособие. Ч. 1. - М.: Луч, 1993, с. 18.

3) См., например, Д. Ж. Маркович. Социальная экология. - М.: Восточный университет - Союз, 1996, с. 56.

4) См., например, Ж. Т. Тощенко. Социология. Общий курс. - М.: Прометей, 1994, с. 61.

К числу основных научно-педагогических центров, активно разрабатывающих социально-экологические проблемы можно отнести, в первую очередь, ИСПИ РАН, ИС РАН, Институт системного анализа РАН, Государственный институт прикладной экологии, МГУ им. М. В. Ломоносова, Московский государственный социальный университет, Российскую академию государственной службы при Президенте Российской Федерации, Международный независимый эколого-политологический университет и ряд других.

Разумеется, несмотря на наличие необходимых научных предпосылок и общественной потребности, нельзя рассчитывать на "автоматизм" формирования социальной экологии как полноценной области познания объективного мира. Требуется найти ответы на вопросы о ее сущности и содержании, ее границах и месте среди других научных дисциплин, о выполнении ею основных функций науки: теоретико-познавательной (гносеологической), описательной (дискриптивной), прогностической, мировоззренческой, просветительской и др.

Проблема, предмет и объект исследования. В гносеологическом плане проблема исследования состоит в разрешении противоречия между объективной необходимостью преодоления биосоциального параллелизма в изучении взаимосвязи и взаимовлияния экологических факторов, вызванных антропогенной деятельностью, и социальных (в широком смысле) процессов и явлений, состояния общественного сознания, с одной стороны, и неполнотой современных междисциплинарных подходов к использованию в интересах общественной практики социологического знания, - с другой стороны.

Предметом исследования являются проблемы: сущности и возможностей социологического познания социально-экологических феноменов, механизма формирования экологического сознания и общественного мнения по вопросам экологии; отношения к реальности и достоверности эмпирических результатов социологического изучения соци-

ально-экологических процессов и явлений; условия и предпосылки развития социальной экологии как сферы социологического знания.

Объектом настоящего исследования служит социально-экологическая сфера современного российского общества в ее взаимосвязи с иными сферами, прежде всего, экономикой, политикой, управлением, культурой.

Теоретико-методологическая и эмпирическая база работы. Теоретико-методологическую основу настоящей работы составляют диалектический подход к анализу социально-экологических феноменов; социально-философские и социологические подходы к изучению общества как целостной, динамичной, сложно дифференцированной системы; общесоциологические принципы научного исследования, из числа которых, в первую очередь, необходимо упомянуть принципы историзма, детерминизма, рассмотрения личности в ее социально-типических свойствах, комплексный подход к изучению социальных процессов и явлений; основы методологии экологии и системного анализа применительно к социальным общностям; положения и выводы, содержащиеся в работах отечественных и зарубежных ученых по проблемам экологии, политологии, экономики, социальной психологии, конфликтологии; теоретические основы социологии.

Эмпирическую базу работы составляют результаты социологических исследований, выполненных под руководством и при участии автора в период с 1991 по 1997 гг., в первую очередь, данные:

ежегодных экспертных опросов участников Всероссийских совещаний работников Госкомэкологии России и руководителей региональных природоохранных служб; комплексных социологических исследований "Роль общественного мнения в решении экологических проблем", выполненное в рамках Федеральной программы "Экология России" (1992 г.), "Формирование экологического сознания населения", выполненного в рамках Федеральной программы "Экологическая

безопасность России" (1993-94 гг.), " Проблемы реабилитации населения, проживающего в зонах экологического неблагополучия", выполненного по заказу Президиума Академии медицинских наук РФ (1995 г.); НИР " Методология проведения социально-экологического мониторинга и осуществления процедуры общественного участия в решении экологических проблем полигона "Плесецк", выполненной по заказу Российского экологического федерального информационного агентства (1995 г.); комплексной НИР " Концепция, организационно-функциональная структура и механизм эколого-информационной поддержки первоочередных мероприятий по улучшению экологической обстановки в зоне действия военных объектов ", выполненной в интересах Минобороны России (1996 г.); Всероссийского социологического исследования " Социально-экологическая ситуация в современной России : региональный аспект" (1996 г.); НИР " Разработка методологии и организации панельных опросов общественного мнения по проблемам охраны окружающей среды в районе дислокации военных объектов", выполненной в интересах Минобороны России (1997 г.); социологических исследований по экологическим проблемам, выполненных ведущими отечественными научными центрами (ИС РАН, ВЦИОМ, ИСПИ РАН, РЭФИА и др.).

Цель и задачи исследования. Цель настоящего исследования заключается в обосновании научно-практической целесообразности развития социальной экологии как специальной (частной) социологической теории, являющейся относительно самостоятельной сферой социологического знания.

Для достижения цели исследования решаются следующие основные задачи:

- * Изучение генезиса социальной экологии.
- * Определение места социальной экологии в иерархии научного знания.

- Определение ключевых понятий социальной экологии.
- Разработка концептуального подхода к изучению взаимодействия общества и природы в социально-экологическом контексте.
- Определение возможностей целенаправленного управления социально-экологической ситуацией.
- Разработка концепции социально-экологического мониторинга как основного источника получения эмпирических данных социально-экологических исследований.
- Обобщение методического опыта выполненных социологических исследований по социально-экологической проблематике.
- Изучение основных факторов формирования социально-экологической ситуации.

Положения, выносимые на защиту. В соответствии с целью и задачами диссертационного исследования на защиту выносятся следующие основные положения:

- Современные экологические проблемы антропогенной деятельности являются для общественного сознания новыми и неоднозначными. Процесс их отражения в нем имеет сложный и противоречивый характер. В то же время данные проблемы и их социальные аспекты затрагивают коренные интересы различных социальных общностей.
- Изучение возникновения и развития социально-экологических процессов, как правило, требует учета биосоциальной природы человека.
- Предлагаемые концептуальные схемы изучения отражения экологических проблем в общественном сознании, возникновения и развития социально-экологической напряженности (конфликта) представляют достаточную методологическую основу для изучения наиболее актуальных современных социально-экологических проблем.
- Разрешение экологического кризиса требует кардинальных изменений в общественном сознании, социально-экономических механизмах природопользования, степени участия населения в решении воп-

росов природоохраны и т. д., что может быть достигнуто только применением комплексной целенаправленной стратегии, основным выражением которой является государственная экологическая политика.

* Дальнейшее развитие экологического кризиса угрожает резким обострением социальной ситуации внутри страны и международными конфликтами.

* Создание системы социально - экологического мониторинга как неотъемлемой части Единой системы экологического мониторинга является необходимым условием сохранения контроля над социально-экологическими процессами и опирается на сформированную методологическую и методическую базу.

Научная новизна диссертации и теоретическое значение состоит в следующем:

* Раскрыта специфика методологии и методики социальной экологии как специальной (частной) социологической теории.

* Проведено комплексное рассмотрение взаимосвязи и взаимовлияния социальных и экологических процессов, особенностей влияния экологических факторов на различные сферы жизни общества, механизмов формирования и выражения общественного мнения по экологическим проблемам.

* Дано определение предмета, объекта, предметного поля и основных задач социальной экологии как сферы социологического знания.

* Приведены авторские дефиниции ключевых понятий социальной экологии, раскрыто их соотношение и взаимосвязь с категориями общей социологии и экологии.

* Предложена концептуальная схема изучения отражения экологической обстановки в общественном сознании.

* Предложена концептуальная схема возникновения и развития

социально-экологической напряженности.

- * Выполнена классификация форм социально-экологической напряженности и конфликта, проведена их факторная операционализация.
- * Разработаны методологические и методические основы социально-экологического мониторинга.
- * Проведен комплексный анализ возможностей управления социально-экологической ситуацией.

Практическая значимость исследования:

* Положения диссертации образуют основу теоретико-методологической и методической базы специальной социологической теории, необходимой для анализа социально-экологических проблем современной России, обеспечения экологической безопасности, формирования основ государственной экологической политики, конструктивных программ разрешения проблем социально-экологической напряженности в различных регионах Российской Федерации.

* Концептуальная схема изучения отражения экологической обстановки в общественном сознании может быть использована для построения эмпирических моделей регионально-локального уровня в целях оптимизации управленческих решений в области природопользования.

* Концептуальная схема возникновения и развития социально-экологической напряженности может быть использована в качестве методологической основы эффективных социальных технологий разрешения социально-экологических проблем и снижения социально-экологической напряженности.

* Результаты разработки методологических и методических основ социально-экологического мониторинга позволяют приступить к выполнению технических проектов регионально-локальных систем мониторинга, обеспечивающих получение достоверной социально-экологической информации.

* Материалы диссертационного исследования могут использо-

ваться в учебных курсах социологии, социальной экологии и экологии.

Апробация работы. Основные положения диссертационного исследования изложены автором в монографиях " Социальная экология. Учебное пособие " -М.: РИЦ ИСПИ РАН, 1996, 12,0 п.л. и " Социально-экологический мониторинг: методологические и методические основы" -М.: Изд. РЭФИА, 1997, 5,4 п.л., а также в ряде публикаций научной и периодической печати, докладах и сообщениях на научных конференциях, симпозиумах, семинарах, в числе которых:

VI Конгресс швейцарской социологической ассоциации, Швейцария, г. Невшатель, 1991 г.; Российско-голландский симпозиум " Взаимодействие правительственных и неправительственных экологических организаций" . Москва, 1991 г.; Международная конференция "Конверсия аэрокосмического комплекса" , Москва, 1992 г.; Российско-голландский симпозиум " Взаимодействие правительственных и неправительственных экологических организаций" . Москва, 1993 г.; Всероссийское совещание работников Минприроды и региональных комитетов по охране окружающей среды, Москва, 1993 г.; XIII Всемирный социологический конгресс , ФРГ, г. Билефельд, 1994 г.; I Международная научно-практическая конференция " Экология и здоровье человека " , г. Пермь, 1994 г.; Международный симпозиум " Женщина, экология, здоровье", Москва, 1995 г.; II Международная научно-практическая конференция " Экология и здоровье " , г. Самара, 1995 г.; Международная конференция " Трансформация социальной структуры в переходный период" , г. Вологда, 1995 г.; Международная конференция " Конверсия: социально-экономические и экологические аспекты", Москва, 1996 г.; Международная конференция " Социальная безопасность женщин", г. Новгород, 1996 г.; Всероссийская научно-практическая конференция " Экологическое образование : инновационные педагогические технологии " , г. Волгоград, 1996 г.; X

Международная школа - семинар Пагуошского движения, Италия, г. Андало, 1997 г.; Международная конференция "Будущее России и новейшие социологические подходы", Москва, 1997 г.

Апробация положений и выводов диссертации проведена в ходе реализации Федеральных программ "Экология России" (1991-1992 гг.) и "Экологическая безопасность России" (1993-1994 гг.), а также выполнения ряда комплексных НИР по заказам Российского экологического федерального информационного агентства и в интересах Минобороны России, чтения спецкурсов в Московском государственном педагогическом университете и Межотраслевом институте повышения квалификации руководящих работников и специалистов в области учета и статистики Госкомстата России.

Объем и структура работы определяются предметом, целью, задачами и логикой исследования. Диссертация состоит из введения, трех разделов и девяти глав, заключения, списка литературы и приложения.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснованы выбор темы диссертационного исследования и ее актуальность, анализируется степень ее разработанности, определены объект, предмет, цель и задачи работы, ее теоретико-методологические и методические основы, эмпирическая база, сформулированы основные положения, определяющие научную новизну и практическую значимость работы, приведены основные положения выносимые на защиту, а также основные направления их апробации.

В первом разделе "**Проблемы формирования социальной экологии как научной дисциплины**" рассмотрены основные характерные черты социальной экологии как сферы социологического знания.

В первой главе этого раздела "**Генезис социальной экологии**" излагается авторское понимание комплекса объективных причин, обусловивших поиск междисциплинарных подходов к совместному изучению экологических и общественных феноменов, а также описываются основные научные предпосылки реализации таких подходов.

По мнению автора, возможность учета двойственной биосоциальной природы человека (преодоления биосоциального параллелизма) основывается на научных достижениях современной социологии, социальной философии и экологии и реализуется путем комплексного междисциплинарного изучения взаимосвязанных экологических и социальных феноменов.

Во второй главе раздела "**Предмет социальной экологии и ее взаимоотношения с другими науками**" исследуется вопрос о возможном месте социальной экологии в иерархии научного знания, обосновывается авторское понимание предмета социальной экологии, проводится операционализация ее ключевых понятий.

В качестве основного исходного положения принято наличие трех взаимосвязанных иерархических уровней научного изучения содержания и механизмов взаимодействия общества и природы: философского, общенаучного и специально-научного.

В настоящее время на уровне специальных наук происходит бурный рост числа новых дисциплин, объективно вызванный необходимостью, с одной стороны, применения междисциплинарных подходов, а, с другой, - тенденцией к интеграции научного знания.

Проблема строгого определения предмета является одной из важнейших для любой науки. В нынешних условиях еще отсутствует единое (или хотя бы доминирующее) представление о предмете социальной экологии.

Согласно одному из распространенных подходов, предметом социальной экологии становится изучение связей между обществом и природной средой. Они имеют многоуровневую структуру, в известной

степени разнородный материальный субстрат, а закономерности, которым они подчиняются зачастую нелинейны. " Вместе с тем вся совокупность этих связей образует единое целое, обеспечивая обмен веществ, энергией и информацией между обществом и природной средой. " ¹

По мнению вгославского исследователя Д. Ж. Марковича, " социальная экология возникает только тогда, когда экологические проблемы начинают изучаться с социологической точки зрения и когда становится очевидным, что они являются результатом рассогласованности человеческой, природной и промышленной систем, т. е. рассогласования биосферы, техносферы и социосферы. " В соответствии с этим предметом социальной экологии являются " специфические связи между человеком и окружающей средой; влияние последней как совокупности природных и общественных факторов на человека, а также его влияние на окружающую среду с позиции ее сохранения для его жизни как естественно-общественного существа. " ²

Российский социолог Ж. Т. Тощенко, положив в основу структурирования социологического знания деление жизни общества на различные сферы, говорит не о социальной экологии, а о социологии экологии (социологических проблемах экологии), рассматривая последнюю как одну из комплекса проблем, относящихся к экономической социологии, т. е. к числу проблем, " имеющих четко выраженный социально-экономический... и системный характер..., в которых экономическое содержание имеет преобладающее значение. " ³

1. Колл. авт. Введение в социальную экологию. Учебное пособие. Ч. 1. - М.: Луч, 1993, с. 30.

2) Д. Ж. Маркович. Социальная экология. - М.: Восточный университет - Совз, 1996, с. 61 - 62.

3) Ж. Т. Тощенко. Социология. Общий курс. - М.: Прометей, 1994, с. 61.

По мнению автора, качественные различия между известными определениями предмета социальной экологии отражают, с одной стороны, конфликт между концептуально-теоретическим и феноменологическим подходами к изучению общества и, с другой стороны, - неизбежный в условиях явных кризисных тенденций в общественицизационном развитии конфликт между представлениями отдельных исследователей о текущей приоритетности различных уровней изучения и многообразных исследовательских задач познания глобальной системы взаимоотношений "общество-природа".

В целом же наука, пытаясь дать объективную картину взаимодействия общества и природы, сталкивается с комплексной проблемой, в которой обнаруживаются аспекты мировоззренческого характера, вопросы корректности методологии, полноты конкретных знаний и т. д.

Определение предмета формирующейся научной дисциплины, задающее ее положение на уровнях иерархии научного знания и предметную сферу, важно и для анализа ее связей с другими науками.

В соответствии с первым из приведенных определений предмета социальной экологии, она наделяется общенаучным статусом, на нее возлагается функция непосредственного разрешения проблем взаимодействия общества и природы, в том числе и относящихся к социально-философской сфере.

Д. Ж. Маркович, в свою очередь, подходит к социальной экологии как к отраслевой социологии, рассматривая ее как экологию человека, что предполагает понимание окружающей человека среды как совокупности природных и общественных факторов и включение в состав социальной экологии значительных разделов социологической теории личности и т. д.

Ж. Т. Тоценко считает преждевременным говорить о социальной экологии как о самостоятельной отрасли социологического знания.

Тем не менее, приводимый им перечень проблем "социологии экологии" включает феномены, которые не могут быть отнесены исключительно к экономически детерминированным.

По мнению автора, разумный компромисс между острыми потребностями общественной практики и современным развитием общенаучной методологии изучения взаимодействия общества и природы достигается рассмотрением социальной экологии как специальной (частной) социологической теории, входящей в состав социологии, как своего рода "экологии социальных общностей". Предлагается следующее определение предмета социальной экологии:

социальная экология - это наука о развитии и функционировании социальных общностей, социальных структур и институтов в условиях воздействия на их жизнедеятельность экологических факторов антропогенного характера, приводящих к социально-экологической напряженности и конфликтам, а также о механизмах их снижения или разрешения; о закономерностях социальных действий и массового поведения в условиях социально-экологической напряженности или конфликта на фоне проявлений экологического кризиса.

Данное определение содержит ключевые понятия социальной экологии: социальная общность¹ (что предполагает возможность широкого использования социологического анализа предмета); экологические факторы антропогенного характера (как источник развития); социально-экологическая напряженность, социальное действие и массовое поведение (как субъектно-деятельностная компонента социального).

Предложенное определение предмета социальной экологии ориентирует ее на достижение приоритетных в нынешней ситуации общественнозначимых целей, а именно: на снижение социально-экологичес-

1) См. В. А. Ядов. Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара: Самарский университет, 1995, с. 18.

кой напряженности и разрешение социально-экологических конфликтов; формирование экологического сознания; обеспечение поддержки населением природоохранных мероприятий; повышение научной обоснованности государственной экологической политики, социального регулирования и контроля.

В третьей главе первого раздела "*Механизм взаимодействия общества и природы в контексте социальной экологии*" раскрыты некоторые особенности социально-экологического подхода к изучению взаимодействия общества и природы.

Материальную основу данного взаимодействия образуют экологические факторы антропогенного характера. В главе приведены обобщенные данные о прямом влиянии экологических факторов антропогенного характера на биосферу и социальные общности.

Сведения о естественно-научных механизмах влияния рассматриваемых факторов на объекты изучения и биосферу, прогнозы их изменения по времени и другая необходимая информация представляется социальной экологии частными науками, входящими в состав общей экологии: геоэкологией, биоэкологией и т. д.

Обобщая приводимые положения общей экологии, автор делает вывод о том, что в современных условиях любое экономическое развитие на основе реальной технологической базы неизбежно приводит к появлению новых экологических проблем в дополнение к уже имеющимся.

Особое внимание уделено в разделе вопросу о построении системы законов, связывающих процессы и явления, которые относятся к экологии, социальной и духовной жизни общества, то есть системы законов социальной экологии.

На нынешней стадии развития социально-экологических исследований мнение научного сообщества по поводу природы данных законов не сформировалось. Не ясно, носят ли данные законы специфический социоприродный характер, или же представляют собой некоторую сис-

тому специфически социальных и специфически экологических. В научной литературе представлены различные точки зрения на данную проблему, в том числе и крайние. Например, по мнению Ю. Г. Маркова, лишено смысла искать " несуществующие в действительности законы взаимодействия общества и природы... "1

Другие исследователи считают, что " законы социальной экологии должны отражать степень согласованности, синхронности вещественно-энергетических, информационных потоков, вызванных преобразующей деятельностью человека и природным круговоротом веществ, энергии и информации. "2

Анализ законов социальной экологии, предложенных Б. Коммонером, Н. Ф. Реймерсом, В. Д. Комаровым, Д. Ж. Марковичем показывает, что имеющиеся попытки формирования законченной системы законов социальной экологии носят противоречивый характер, обусловленный, не в последнюю очередь, различием подходов к определению предмета социальной экологии.

По мнению диссертанта, недостатки рассмотренных систем, также как и отсутствие доказательств их полноты, определяется отсутствием общей социологической теории материального производства, являющегося основным источником антропогенных воздействий на природу. В частности, в настоящее время невозможно корректно с научной точки зрения определить даже цель современного производства, без чего любое оперирование связанными с производством категориями не может быть логически безупречным.

Таким образом, развитие социальной экологии в определенной степени сдерживается несоответствием развития социальных наук в целом объективным общественным потребностям, наличием своеобраз-

1) Марков Ю. Г. Социальная экология. Новосибирск, 1986, с. 91.

2) А. Д. Урсул (рук. авт. колл.). Введение в социальную экологию. Учебное пособие. Ч. 1. -М.: Луч, 1993, с. 41-42.

ного разрыва между философским осмыслением механизмов взаимодействия природы и общества и развитием частных наук. Данное обстоятельство во многом объясняет фрустрацию массового экологического сознания, придание экологическому равновесию определенной "самоценности" и т. п.

По мнению автора, наиболее вероятно, что законченная система законов социальной экологии будет найдена на пути синтеза социальных и экологических аспектов, она будет учитывать современные технологические реалии и особенности экологического сознания.

Подобное же органическое единство социального, экологического и духовного аспектов является важнейшей особенностью социально-экологического подхода к изучению проблем взаимодействия общества и природы.

Во втором разделе работы **"Теоретико-методологические основы социальной экологии"** диссертант на основе рассмотренных выше теоретических посылок дает характеристику структуры и факторов развития социально-экологических проблем, раскрывает, исходя из реальной социологической практики, специфику методологии их изучения.

В первой главе второго раздела **"Концептуальный подход к изучению отражения экологической обстановки на социальном поведении и ориентации населения"** излагаются основные результаты разработки теоретико-методологических основ изучения некоторых наиболее актуальных социально-экологических проблем.

Практическим выражением предлагаемого понимания основ механизма взаимодействия общества и природы является концепция отражения экологической обстановки на социальном поведении и ориентациях различных социально-демографических групп населения, разработанная в рамках Федеральной программы Экологическая безопасность России в 1993-1994 гг.

Ключевым понятием концепции служит категория "социально-эко-

логической системы". взаимодействие различных структурных единиц которой является объектом структурного и функционального анализа. Социально-экологическая система определена как совокупность структурных элементов и их функций, характеризующих прежде всего экологическую безопасность населения. Эти элементы и соответствующие им функции объединены в три взаимно связанные подсистемы: А - население региона; Б - объекты природной среды; В - воздействующие на нее субъекты .

Каждый из элементов подсистем А, Б и В связан со всеми элементами соседней подсистемы, причем содержание такой связи вполне конкретно и описывается сочетанием множества региональных условий.

Способность биосферы к самоочищению, наличие латентного периода в формировании социальных действий населения, конечная эффективность природоохранных технологий и ряд других факторов учитываются в структуре социально-экологической системы в виде временных лагов.

Основным показателем состояния конкретной социально-экологической системы является уровень ее экологической безопасности, характеризующий угрозу распада системы в результате локального (т.е. относящегося к данной системе) экологического кризиса или в результате социального кризиса, вызванного обострением экологической ситуации.

Однако, автор не придает кризисам гипертрофированного значения, считая их преодоление единственным источником изменения систем, в том числе и в позитивном направлении . Для разрешения конкретных экологических и социально-экологических проблем не менее важны, по мнению диссертанта, эволюционные механизмы, основанные на технологическом прогрессе , изменении общественного сознания и действии всей системы социальных регуляторов.

Методически предложенная концепция реализуется в форме кон-

цептуальной схемы изучения отражения экологической обстановки в общественном сознании, представляющей собой алгоритм построения эмпирико-статистических моделей функционирования социально-экологических систем.

В главе также формулируются основные требования к упомянутым моделям и даются практические рекомендации.

Проведенный анализ позволяет обосновать необходимость создания соответствующих систем социально-экологического мониторинга.

Вторая глава второго раздела "*Социально-экологическая напряженность как объект изучения социальной экологии*" посвящена изложению теоретико-методологических подходов к изучению основного показателя социально-экологической ситуации - социально-экологической напряженности.

Подход к изучению социально-экологической напряженности, предлагаемый автором, основан на признании реакции социальной общности на экологическую проблему опосредованной: данная реакция, как правило, порождается не экологической проблемой как таковой, а ее социальными последствиями.

В то же время характер данной реакции не может быть адекватно объяснен с позиций социального или экономического редукционизма. Только учитывая сложные процессы, относящиеся к сфере духовной жизни и затрагивающие прежде всего общественное сознание и общественное мнение можно осуществлять научное изучение социально-экологических феноменов.

В качестве индикатора социально-экологической напряженности предлагается наличие в общественном сознании устойчивых и распространенных оценок, чувств и настроений, связывающих экологическую ситуацию с угрозой или фактическим ущемлением важнейших социальных потребностей определенной социальной общности и/или расценивающих ее как несовместимую с нравственными ценностями.

Критерием устойчивости и распространенности данных оценок

служит их присутствие в общественном мнении.

Возникновение социально-экологической напряженности, по мнению автора, связано с наличием социального противоречия (социально-экологической проблемы). Социальные субъекты, выбравшие в качестве средства разрешения данного противоречия столкновение, борьбу, соперничество становятся субъектами конфликта, представляющего собой наиболее острую стадию социально-экологической напряженности, переход на которую подготовлен, как правило, достаточно длительным прохождением предшествующих стадий.

Анализ специальной литературы показал, что в настоящее время большинство исследователей ограничивается пониманием социально-экологической напряженности как наличия у населения тревоги по поводу негативного воздействия среды обитания на человека и, получив соответствующие эмпирические данные, сводит задачу анализа данной напряженности к проблеме изучения общественного мнения.¹

По мнению диссертанта, для удовлетворения реальных потребностей общественной практики мало знать мнение населения и его отдельных групп о состоянии окружающей среды, а также факторы его формирования, необходимо понять какие социальные процессы развиваются вследствие данного состояния, какова их направленность и перспективы, кто может взять на себя функции субъекта реального или потенциального конфликта и т. д.

Приведенная в настоящей главе концептуальная схема возникновения и развития социально-экологической напряженности выделяет основные этапы формирования социально-экологической напряженности и определяет логические взаимосвязи проявляющихся при этом социально - экологических, социальных и экологических феноменов.

1) См., например, Н. Н. Саппа, Н. В. Пахомова, Т. В. Лихолет. Экологическая напряженность в регионах эксплуатации АЭС: социальные аспекты // Социологические исследования. 1992. № 2.

Предложенная концептуальная схема, по мнению диссертанта, предоставляет методологическую основу для анализа большинства актуальных конкретных социально-экологических ситуаций.

В главе приведены также различные варианты типологизации социально-экологической напряженности (конфликта), а также выделены специфические разновидности данных феноменов, в частности, социально-экологическая напряженность, вызванная техногенной аварией (катастрофой): "индуцированная" социально-экологическая напряженность, возникающая под влиянием примера извне, донесенного СМИ и т. д.

Сформулирован ряд методологических и методических рекомендаций.

В третьей главе второго раздела **"Общественное мнение как регулятор социального поведения в условиях социально-экологической напряженности"** раскрывается значение общественного мнения для развития социально-экологической напряженности, анализируются специфические черты общественного мнения по экологическим проблемам.

Как подчеркивает диссертант, экологические проблемы продолжают оставаться во многом новыми для общественного сознания. Процесс их отражения в нем носит сложный и достаточно противоречивый характер.

Общественное мнение может быть объективно оценено социологическими методами, и его изучение предоставляет экспериментальные данные о реальном состоянии общественного сознания.

В главе приведен вариант типологизации носителей общественного мнения, разработанный автором на основании результатов комплексных социологических исследований. В качестве критерия типологизации был избран уровень экологической доминанты, определявшийся по отношению респондентов к оценочным суждениям, соответствовавшим различным градациям номинальной шкалы с полярными точками:

"сохранение природной среды" - "экономический рост".

Главным фактором, определяющим настроения населения по отношению к конкретным объектам, по мнению диссертанта, являются представления населения о влиянии этих объектов на: уровень доходов населения; создание рабочих мест и решение проблем занятости; экологическую обстановку в регионе и месте проживания; продолжительность жизни; развитие социальной инфраструктуры; демографическую ситуацию; состояние здоровья населения; сохранение привычных форм активного отдыха и рекреации. Не меньшее значение в конкретных случаях может иметь и сохранность различных региональных природных символов (в особенности конфессионального характера) и т. п.

В настоящее время активной формой выражения общественного мнения по экологическим проблемам является наличие у населения устойчивых распространенных негативных оценок, относящихся, как правило, к конкретным объектам или видам деятельности.

Если такие оценки получают значительное распространение среди населения, то можно говорить о формировании общественного мнения, которое, в свою очередь, своим авторитетом способствует еще большему распространению данных оценок, их менее критическому усвоению людьми.

Одна из главных проблем при выполнении общественным мнением своей регулятивной функции в условиях социально-экологической напряженности состоит в его низкой компетентности в области экологии, в слабой подкреплённости знаниями и недостаточной информированности. Автор рассматривает различные аспекты данной проблемы, включая объективный недостаток научных знаний по критически важным экологическим проблемам.

Проведенный анализ показывает, что в настоящее время имеются предпосылки к мифологизации общественного мнения по экологическим проблемам, что в итоге может привести к неадекватности социальных

действий населения реальной ситуации¹.

К числу мифов относится, например, тезис об особой ответственности технологически грязных и устаревших российских предприятий за экологическую ситуацию в Европе. На самом же деле, в рамках нормального (т.е. безаварийного) функционирования хозяйства, Россия представляет для соседей меньшую опасность, чем они для нее.²

В конечном счете, воздействие социального мифотворчества на личность может привести к существенной деформации ее ценностных ориентаций.

Приведен ряд рекомендаций по изучению общественного мнения, основанных на опыте социологических исследований , выполненных под руководством и при участии автора. В частности, если речь идет о новом субъекте влияния на окружающую среду, целесообразно априорно предполагать отрицательное отношение населения к данному субъекту.

Третий раздел работы " **Социальная экология и приоритеты общественного развития**" посвящен практическим аспектам применения социальной экологии в интересах разрешения наиболее актуальных экологических проблем России.

В первой главе раздела " **Особенности современной социально-экологической ситуации в России**" приведены результаты объективной оценки данной ситуации и раскрыты наиболее важные макроэ-

¹ См. Г.В.Осипов. Мифы уходящего времени // Социологические исследования, 1992, N 6; Г.В.Осипов. Социология и политика. -М., 1995 и др.

² Н.Н.Клюев. Российские национальные экологические интересы. -М.: Ин-т географии РАН, 1996, с. 45.

кономические, политические и иные факторы ее формирования.

По мнению автора, к факторам макроэкономического характера, в частности, относятся: прогрессирующее технологическое отставание основной массы отечественных производств от уровня стран-лидеров; критическое состояние экологически опасных производств, вызванное износом основных фондов; постоянное снижение бюджетного финансирования охраны природы; отсутствие реального стимулирования развития "чистых" высокотехнологических производств, а в целом - фактическое отсутствие активной государственной структурной политики и т.д.

Низкое качество жизни в большинстве российских регионов, запущенность коммунального хозяйства в городах (особенно в крупных) и другие подобные явления угрожают со временем превратиться в не менее опасные для окружающей среды факторы, чем материальное производство.

Результаты социологических исследований свидетельствуют о глубокой обеспокоенности населения экологической ситуацией. Доля респондентов, оценивающих данную ситуацию как неблагоприятную и крайне неблагоприятную, по данным массовых опросов, проведенных под руководством автора в период 1991-1997 г., обычно близка к 80%. Последний опрос 978 москвичей, выполненный под руководством автора весной 1997 г., показал, что озабоченность проблемами экологии вышла для жителей столицы на второе место (ранжированный ряд причин обеспокоенности: преступность (69,3%); экологическая ситуация (55,0%); безработица (43,5%).

Об объективной остроте конкретных экологических проблем можно судить по результатам ежегодных экспертных опросов, проводимых под руководством автора с 1992 г. Наиболее острыми экологическими проблемами являются (ряд ранжирован): свалки отходов и мусора; загрязненность рек и водоемов; захоронение опасных отходов).

На основании результатов социологических и экологических исследований, статистических данных доказано наличие значимых негативных процессов социально-экологической природы в трудовой сфере, социально-демографической структуре и т.д.

При этом связь между экологическими процессами и социальной ситуацией в стране осознается значительными массами населения.

Свидетельствуют об этом, в частности, результаты всероссийских социологических исследований, проводимых по репрезентативной выборке силами ИСПИ РАН (при участии автора) с 1991 г. Согласно их результатам к 1997 г. более чем в 2 раза увеличилось число опрошенных, отмечающих наличие существенной связи между экологической ситуацией и социальной напряженностью в месте своего проживания. При этом саму экологическую ситуацию в месте проживания считает крайне неблагоприятной почти каждый третий и не вполне благоприятной - каждый второй респондент.

При этом понимание взаимосвязи экологических факторов и социальной ситуации свойственно ныне не только населению экологически неблагоприятных регионов, но и россиянам в целом.

Во второй главе раздела "**Социально-экологические факторы объясненного разрыва**" выделяются такие факторы, существенные аспекты которых изучаются социальной экологией, и приводятся результаты социологического анализа их состояния и тенденций развития.

Методологическую основу определения перечня факторов образует предложенная концептуальная схема возникновения и развития социально-экологической напряженности (конфликта). Ее анализ позволяет отнести к данному перечню такие факторы, как: снижающие абсолютную величину воздействия экологического фактора антропогенного характера на биосферу и здоровье людей; компенсирующие (создание новых рабочих мест, целевые выплаты и т.д.); развитие правовой основы природоохраны; влияние на общественное мнение и

экологическое сознание ; собственно общественное мнение, рассматриваемое как регулятор социального поведения; деятельность органов государственной власти по осуществлению экологической и промышленной политики; деятельность партий и движений, в том числе экологической направленности и т. д.

Характерной особенностью социально-экологического подхода, по мнению автора, является учет взаимосвязи рассматриваемых факторов с конкретными социальными субъектами, обладающими своими специфическими социальными интересами, функциями и целями. Очевидно, что наличие целей предполагает стремление к управлению социально-экологической ситуацией в интересах их достижения, то есть целенаправленное использование факторов различного характера, которые во-первых, доступны воздействию конкретной социальной общности, института и т. д., а, во-вторых, действительно могут изменить существенные аспекты социально-экологической ситуации.

Особое внимание уделено диссертантом анализу проблем государственной экологической политики, под которой понимается система специфически политических, экономических, юридических и т. п. мер, предпринимаемых государством с целью регулирования экологической ситуации и обеспечения рационального использования природных ресурсов на территории страны. В наиболее общей постановке целью государственной экологической политики является обеспечение гармоничного, динамично-сбалансированного развития "треугольника": экономика, общество, природа.

Приводимые результаты социологических исследований свидетельствуют о том, что ожидания населения связаны, в первую очередь, с оптимизацией государственной экологической политики, чему, по мнению автора, препятствуют нерешенность важных концептуальных проблем, отсутствие стабильных исполнительских "вертикалей", налаженных механизмов взаимодействия между отдельными частями государственного аппарата и общественностью и т. д.

Анализ проблем "зеленого" движения в России показал, что несмотря на сочувственное отношение населения к нему, оно не стало заметной общественно-политической силой.

Третья глава раздела "*Специфика применения концепции устойчивого развития для России*" посвящена анализу перспектив реализации концепции устойчивого развития и соответствующим задачам социальной экологии, что определяется принятием данной концепции в качестве основы государственной экологической политики.

По мнению автора, данная концепция является закономерным итогом развития западной школы социального знания (теории модернизации; теория культурного отставания ("культурного лага") У.Ф.Огборна и т.д.).

В существующем виде она не представляет собой некоторой законченной модели, программы или проекта и определяет совокупность принципов, следуя которым можно добиться повышения качества жизни без превышения потенциальных возможностей экологических систем. При этом считается необходимым одновременно выполнять двойственную задачу: во-первых, удовлетворять жизненные потребности населения, и, во-вторых, формировать их, смещая в некоторую экологически рациональную область.

В какой степени эта задача выполнима в условиях современного уровня развития цивилизации, пока не ясно. Глобальная реализуемость концепции должна иметь необходимые предпосылки в виде эффективных механизмов международного взаимодействия, способных функционировать в условиях вероятного обострения межгосударственных противоречий.

Принятие концепции Российской Федерацией уже подкреплено значительной по объему законодательной и нормативно-правовой базой, включающей в себя 21 Федеральный закон (на стадии рассмот-

рения Государственной Думой Федерального Собрания находится еще 12). 11 Указов и распоряжений Президента Российской Федерации, более 120 Постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации.

Ее практическое осуществление в условиях России требует проведения масштабных социально-экологических исследований, создания систем социально-экологического мониторинга и т.д., учета специфики массового сознания россиян.

Анализ основных положений концепции устойчивого развития показал, что решение подавляющего большинства задач, связанных с ее реализацией, будет безусловно одобрено общественным мнением и способно существенно улучшить экологическую ситуацию в России.

Однако неконкретность и расплывчатость ее требований, возможность неоднозначных толкований отдельных положений и т.п. обуславливают, как свидетельствуют результаты социологических исследований, в том числе проведенных под руководством автора, о сдержанном отношении к ней как со стороны специалистов, так и со стороны населения.

Четвертый раздел диссертации "**Социологические методы в социальной экологии**" посвящен проблеме применимости социологических методов в социально-экологических исследованиях, а также содержит результаты анализа и систематизации накопленного отечественного и зарубежного опыта.

В первой главе раздела "**Социально-экологический мониторинг и его значение для разрешения экологических проблем**" излагаются основные методологические подходы к созданию систем социально-экологического мониторинга.

Длительность и многофакторность взаимосвязанных экологических и социальных процессов при их одновременной способности к критически быстрому развитию в определенных ситуациях определяют

необходимость создания различных систем мониторинга, то есть периодического измерения параметров каких-либо социально-экологических объектов. Впервые вопросы создания самостоятельной системы социально-экологического мониторинга как неотъемлемой части общегосударственной системы экологического мониторинга были подняты специалистами ИСПИ РАН и Минприроды РФ в начале 90-ых гг. в ходе выполнения государственной научно-технической программы "Экологическая безопасность России".²

В связи с тем, что объектом изучения для социально-экологи-

2) См., например, И. А. Сосунова (отв. исп.) Отчет по теме ЗБР-12.7.2 "Разработка методик изучения общественного мнения по проблемам экологической безопасности". - М.: ИСПИ РАН, ИП "ИРЛДС", ИС РАН, ВЦИОМ, 1994.

ческого мониторинга является взаимодействие и взаимовлияние экологических и социальных процессов, явлений и фактов, методологическую основу данного мониторинга образуют общие принципы социологии и важнейшие положения концептуальной экологии, относящиеся к окружающей человека среде (природная среда: "вторая природа", т.е. модифицированная природная среда с отсутствием свойства самоподдержания; "третья природа", т.е. весь искусственный мир, созданный человеком); теоретическую - теоретические основы социологии и ее частных наук (в первую очередь, социальной экологии), инженерной экологии и других прикладных дисциплин, методическую - методы социологического исследования общественного мнения, СМИ, социальных процессов и т.д.

Основные задачи социально-экологического мониторинга заключаются в получении периодической достоверной информации о: общей оценке населением региона (зоны) экологической ситуации; приоритетности различных экологических проблем в глазах населения; общей оценке населением деятельности властных и хозяйственных

структур по разрешению экологических проблем: ранжировании населением одновременно проявляющихся в регионе (зоне) экологических рисков; приемлемости для населения планируемых технологических, правовых и иных природоохранительных мероприятий; реальных лидерах общественного мнения по экологическим проблемам и их ориентациях; динамике изменений общественного мнения по экологическим проблемам в результате деятельности СМИ, реализации программы и мероприятий "общественного участия", "отношений с общественностью", развития экологического образования, а также под воздействием иных факторов различной природы (реализация государственной социальной, экономической и экологической политики, аварии и катастрофы техногенного характера, экономические трудности и т.п.); общем уровне социально-экологической напряженности в регионе (зоне) и влияющих на него факторах: изменениях в образе и качестве жизни населения, вызванных экологическими проблемами и т.д.

Практическое решение задач построения системы социально-экологического мониторинга, способной обеспечить достижение вышесформулированных целей и задач на уровне страны, региона или конкретного объекта, являющегося источником особо значительной экологической опасности или реальным центром возникновения социально-экологической напряженности, должно осуществляться на основе принципов, учитывающих необходимость проведения в жизнь общесистемного подхода применительно к сложным информационно-измерительным функциям рассматриваемой системы.

Построенная в соответствии с данными принципами система социально-экологического мониторинга будет способна реализовать как совокупность специфических частных социологических процедур и методов, адаптированных к решаемым задачам, так и некоторые социально-управленческие функции, позволяя определить какими путями и средствами можно наиболее эффективно добиться требуемого уровня

экологической безопасности, сохранить социальный мир, способствовать воспитанию нового экологического сознания. Организационно-функциональная структура социально-экологического мониторинга определяется совокупностью его целей и задач, специфическими особенностями региона, реальными возможностями выделения ресурсов для развертывания системы мониторинга и особенностями социологического изучения реальных социальных объектов.

В наиболее общем виде функционирование социально-экологического мониторинга представляется в виде последовательного использования следующих функциональных блоков: проблемно-ориентированной модели, насыщенной первичными индикаторами сбора данных; адекватно адаптированных систем сбора первичных данных; корректной процедуры обобщения полученных первичных данных; логического анализа и формулирования выводов.

Во второй главе раздела **"Методическое обеспечение социально-экологического мониторинга"** приводятся общие требования к составу методического обеспечения мониторинга.

По мнению автора, основу методического обеспечения социально-экологического мониторинга образуют методы конкретных социологических исследований, т.е. совокупность методик сбора, обработки и анализа первичной социологической информации. При этом для выполнения поставленных целей и задач система мониторинга должна обеспечить получение первичной социологической информации и результатов ее обработки, как минимум, по следующим объектам изучения: экологической проблематике в целом; лидерам общественного мнения; внешним по отношению к единицам генеральной совокупности информационным воздействиям (СМИ, и т.д.); социальным процессам в генеральной совокупности, испытывающим влияние экологических факторов; социальным процессам в генеральной совокупности, способным влиять (прямо или косвенно) на экологическую ситуацию.

Диссертантом предлагается наиболее вероятная общая совокуп-

ность методов (методик) социально-экологического мониторинга . Результаты проведенного анализа показывают, что все потенциально необходимые методики социально-экологического мониторинга принадлежат к числу постоянно применяемых в ходе социологических исследований и их адаптация к конкретной системе социально-экологического мониторинга принципиально не отличается от обычной разработки новой методики применительно к новому объекту исследования.

Однако ответственность и сложность целей и задач социально-экологического мониторинга требует особо тщательного подхода к разработке его методик. Данное положение определяется следующими причинами: сложностью и многофакторностью изучаемых явлений и процессов; требованиями по защите конфиденциальной информации , которые могут препятствовать ознакомлению исследователей с существенными особенностями объектов, загрязняющих окружающую среду; сложностью интерпретации результатов социологических исследований для недостаточно подготовленных должностных лиц, уполномоченных на принимать управленческие решения; необходимостью обеспечения сопоставимости результатов и учета специфики конкретного объекта изучения и т. д.

Третья глава третьего раздела диссертации "*Опыт применения социологических методов в социальной экологии*" посвящена систематизации опыта практически выполненных к настоящему времени отечественных и зарубежных социологических исследований по социально-экологической тематике. Материалы главы служат фактическим подтверждением выводов о состоянии методического обеспечения социально-экологического мониторинга.

Рассмотрены методики и результаты ряда характерных исследований , выполненных специалистами ИСПИ РАН, ИС РАН, ВЦИОМ, РЭФИА , ГИПЭ Госкомэкологии России, НИЦ ИРЛЮС и других отечественных исследовательских центров, а также рядом зарубежных организаций (отдел общественных связей АЭС в г. Форсмарк , Швеция, и др.).

Выполненный анализ позволил сформулировать ряд выводов и рекомендаций по вопросам применения социологических методов в социальной экологии.

В заключении подведены основные итоги диссертационного исследования, обосновано достижение его цели и выполнение задач, сформулированы основные выводы и рекомендации, определен круг проблем, требующих дальнейшей разработки. Автор особо подчеркивает, что подход к социальной экологии как к специальной (частной) социологической теории, характеризующейся предложенным предметным полем, теоретико-методологическими и методическими основами, соответствует нынешнему уровню развития методологии науки и может принести значительные научно-практические результаты.

Основное содержание диссертации опубликовано в следующих работах автора:

1. Социальная экология: учебное пособие. - М.: РИЦ ИСПИ РАН, 1996, 12,0 п. л.
2. Социально-экологический мониторинг: методологические и методические основы. - М.: Изд. РЭФИА, 1997, 5,4 п. л.
3. Социальная экология как сфера социологического знания. Готовится к изданию, 13,5 п. л.
4. Новое политическое мышление и проблемы экологии // Проблемы становления нового политического мышления. - М.: ИС АН СССР, 1990, 0,7 п. л. (в соавт.).
5. Зеленая альтернатива - создание экологической безопасности // Материалы российско-голландского симпозиума "Взаимодействие правительственных и неправительственных экологических организаций". - М.: Союз, 1991, 0,5 п. л.
6. За мир, культуру и экологическую безопасность". - М.: Международные отношения, 1991, 0,84 п. л. (в соавт.).
7. Мнение экспертов о проблеме экологической безопасности РФ

- // Зеленый мир", 1993 , N 11 , 0.4 п. л.
8. Экология и политика: центр и регионы // Метроном , 1993 , N2. 0.7 п. л.
9. Проблемы экологической безопасности // Военная политика России на пороге XXI века. - М.: ИСПИ РАН, 1993 , 0.4 п. л.
10. Экологическая ситуация // Социально-политическая ситуация в РФ. - М.: ИСПИ РАН, 1994 , 0.3 п. л.
11. Социальные проблемы конверсии аэрокосмического комплекса. - М.: ИСПИ РАН, 1994 , 3,0 п. л. , (в соавт.) .
12. Экологические проблемы конверсии // Сертификация-Конверсия - Рынок . - М.: ВИМИ, 1994, вып. 1-2, 0.4 п. л. (в соавт.) .
13. Концепция социально-экологического мониторинга". - М.: Минприроды РФ, 1994 , 1.2 п. л. (в соавт.)
14. Мнение экспертов по экологическим проблемам // Постфактум , 1994 , N 11, 0.5 п. л.
15. Социально-экологический мониторинг // Постфактум, 1994 , N 13 , 0.6 п. л. (в соавт.)
16. Становление экологических движений в России // Введение в социальную экологию. Учебное пособие. Ч.2. - М.: Луч, 1994, 1.5 п. л.
17. Продолжающееся ухудшение состояния окружающей среды становится национальной бедой // Независимая газета, 14 ноября 1994, 0.3 п. л.
18. Все оттенки зеленого // Независимая газета, 5 ноября 1995 , 0.5 п. л.
19. Единый экологический мониторинг // Вестник МЭИ, 1995 , N 3. 0.9 п. л. (в соавт.)
20. Экология, информация, общество // Материалы II Социологических чтений МГСУ, - М.: МГСУ, 1996 , 0.7 п. л.

21. Экологическая обстановка // Новый курс России: предпосылки и ориентиры .- М.: Academia, 1996 , 0,3 п.л.

22. Экологический фактор межнациональных отношений // Социология межнациональных отношений". Учебное пособие. -М.: ИСПИ РАН, 1996, 1.0 п.л.

23. Государственная экологическая политика: узловые проблемы формирования // Социально-политический журнал, 1997, №4, 1.0 п.л. (в соавт.).

24. Проблемы экологии России и их отражение в массовом сознании // Мир психологии, 1997, №5, 1,0 п.л.

25. Экология регионов // Региональные и национальные проблемы Российской Федерации. -М.: Р-Центр, 1997, 1,2 п.л.



Подписано в печать 27.05.97

Формат 60×88/16

Бумага офсетная №1

Зак. б/н

Усл.-печ.л. 2,0

Уч.-изд.л. 2,1

Тираж 100 экз.

Издательско-полиграфический комплекс РЭФИА

Адрес: 123812, Москва, ул. Б. Грузинская, д. 4/6

тел./факс: 915-10-42

152
С-665-

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК СССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

На правах рукописи

СОСНОВСКИЙ Борис Алексеевич

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ
ПРОСТОГО НАВЫКА
И ИХ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ

(№ 19.00.03—Психология труда)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

МОСКВА — 1973

152
С665

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК СССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОБЩЕЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ

На правах рукописи

СОСНОВСКИЙ Борис Алексеевич

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ
ПРОСТОГО НАВЫКА
И ИХ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ**

(№ 19.00.03—Психология труда)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

МОСКВА — 1973

Работа выполнена в Московском государственном заочном педагогическом институте Министерства просвещения РСФСР.

Научные руководители:

кандидат педагогических наук (по психологии) А. Н. ВАСИЛЬЕВ,
кандидат педагогических наук (по психологии), профессор М. В. ГАМЕЗО

Официальные оппоненты:

доктор психологических наук, профессор В. Ф. РУБАХИН,
кандидат психологических наук Ю. Н. ГАНТМАН

Ведущее высшее учебное заведение — Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, факультет психологии.

Автореферат разослан *17 декабря* 1973 года.

Защита диссертации состоится *29 января* 1974 года в *14* часов на заседании Ученого совета ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательского института общей и педагогической психологии Академии педагогических наук СССР (Москва, К-9, Проспект Маркса, 20, корпус «В»).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института.

Ученый секретарь Совета,
кандидат психологических наук
А. А. НИКОЛЬСКАЯ

965524

I. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальное рассмотрение процессов научения, процессов формирования различных человеческих знаний, умений и навыков имеет почти столетнюю историю, исходящую от истоков собственно психологического эксперимента (Г. Эббингауз). И становление и проявление психического неотделимы от обучения. Отчасти и поэтому сам предмет психологии состоит не в описании внутренних изначальных феноменов, но в раскрытии процессов «происхождения психических деятельностей» (И. М. Сеченов, Л. С. Выготский, Ж. Пиаже, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, П. Я. Гальперин и др.). Определенный уровень обученности свойственен любому психическому проявлению. В этом смысле психическое переменено по сути своей. Каждый уровень обученности (и навыка, в частности) обязательно сказывается на результатах соответствующего психологического эксперимента, сказывается на измерениях в психологии.

Исследования процесса формирования навыков всегда имели большой практический интерес (Брайен и Хартер, Г. Мюнстерберг, Э. Торндайк, П. П. Блонский и др.), здесь вставляли задачи психологии труда, задачи общей и педагогической психологии. С позиций общепсихологических навыков не может рассматриваться как некая неделимая единица человеческой деятельности. Навык есть образование функциональное, в отличие от таких структурных элементов жизнедеятельности, как конкретная деятельность, действие, операция (А. Н. Леонтьев, К. К. Платонов). Навык — это слитная посредством общей функции цепь закрепленных в повторениях операций. Внешняя свернутость операций навыка есть характеристика производная, вторичная. И с точки зрения реализации исходной функции навык может быть рассмотрен как слав функционально различных компонентов. Выделение таких функциональных компонентов составило первую задачу диссертационной работы.

Вторая задача встает в связи с количественной оценкой уровня навыка. Что является критерием этого уровня? Так ли показательна и незаменима чрезвычайно распространенная средняя арифметическая величина? Есть ли параметры, отражающие развитие различных функциональных компонентов навыка? Понски ответов на эти вопросы исходят в диссертации из смыслового анализа видов средних величин, используемых в элементарной статистике. При этом освещается и определенная методологическая сторона количественной обработки, ориентированная на анализ не «чисто» статистический, но преимущественно смысловой, содержательно-психологический и как бы «количественно-динамический» (А. Н. Леонтьев).

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения и приложения. Библиография включает 128 работ, из них 96 — на русском языке.

II. ОБЩЕПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ТЕРМИНА НАВЫК. ГИПОТЕЗА О ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТАХ

В I главе рассматривается общепсихологическое (классическое) понимание навыка (В. П. Протопопов, П. П. Блонский, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев и др.). Подчеркивается два аспекта понятия: навык как уровень организации поведения животных и навык как специфически человеческий функциональный элемент деятельности. Относительно последнего показывается, что имеющиеся «рабочие» определения навыка не однозначны, порой противоречивы, отчего нет еще общепринятого определения. Выделены следующие разночтения термина «навык»:

1. В вопросе о том, что в языке автоматизируется: деятельность, действие или операция. Исходя из анализа структуры деятельности (А. Н. Леонтьев, К. К. Платонов), навык нельзя считать действием, поскольку в навыке «психологически перестает существовать» цель. Навык — это обязательно сплав (функциональный) операций, входящий в структуру действия и деятельности вообще. Действие подчинено цели, операция — задаче, а навык — функции или, как правило, некоторой слитной и константной совокупности задач.

2. Из смыслового термина «автоматизированности» (К. Д. Ушинский, С. Л. Рубинштейн, И. Н. Шпильрейн, П. А. Рудик) неправоммерно выросло своего рода максималистское понимание навыка как гипотетического предела умения, средоточения всего максимально хорошего (точности,

скорости и т. д.). Так понимаемый навык искусственно вырывается из конкретного действия (которое он реализует), исключается возможность его измерить, сравнить с другими навыками. Думается, что понятие «закрепленность» (А. Н. Леонтьев) более точно отражает психологическую сущность навыка, чем чаще распространенный термин «автоматизация».

3. Имеются попытки относить навык к личностным характеристикам: как «способность к выполнению действий» (А. М. Унковский), особую психическую подготовленность (Л. Б. Ительсон), что вряд ли целесообразно. Навык становится свойством личности и способностью, лишь будучи включенным в целостную структуру деятельности, например, в структуру умения (К. К. Платонов, Е. И. Бойко). При этом психологическая специфичность навыка скрывается в специфичности обобщающей его структуры.

Многозначность термина «навык» отмечена и в психологической литературе на английском языке (Р. Х. Сишор).

Мы определяем навык как слитную, подчиненную единой функции цепь усвоенных путем повторений операций. Навык — функциональный элемент действия, характеризующийся четкой внутренней приспособленностью к повторяющимся внешним условиям. Отсюда закрепленность, легкость, точность и быстрота операций навыка. Навык обеспечивает эффективность не всего действия (или умения), а только одной специфической его части, стабилизированной по составу операций. В навык не входят, например, компоненты, связанные с эмоциональными или мотивационными факторами, мешающими или способствующими его реализации. С точки зрения структуры в навыке обычно выделяют три звена: сенсорное, моторное и интеллектуальное. Качественная перестройка и редукция этих звеньев составляет существо процесса «закрепления» или «автоматизации» навыка.

С точки зрения реализации функции в навыке, согласно нашей гипотезе, всегда полезно (зачастую и необходимо) выделять два компонента (что согласуется с позициями С. Л. Рубинштейна, А. Н. Леонтьева, Р. Вудвортса и др.):

1. Компонент-1 или собственно обучение (как следствие этого — обучение или уровень чистого обучения приемам и технике), это как бы потенциальная сторона навыка, наличная система функциональных координаций, закрепившихся и усвоенных операций и т. д., это навык теоретический, очищенный от привязанности к конкретной (и всегда новой) ситуации, это комплекс выработанных реакций, ориентированный на самые существенные и универсальные внешние сигналы.

2. Компонент-2 или адаптация в широком смысле слова, т. е. приспособление, привыкание к данному эксперименту и к его условиям, это общее вхождение в конкретную ситуацию функционирования навыка, это «изоощрение» или «фокусировка» чувствительности в целом, имеющая место в любой повторяющейся деятельности, это оттормаживание ситуативных помех, вызванных непривычностью данной обстановки реализации компонента-1, это как бы настроечная или согласующая система цельного навыка, функционирующая по ходу всей тренировки, обеспечивающая пластичное приспособление навыка как набора исполнительных операций к заданной ситуации, что приводит к, так называемому, «варьирующему или ситуативному» (К. К. Платонов, Л. Б. Ительсон) этапу сформированности навыка, в соответствии с терминологией теории автоматического управления (Я. З. Цыпкин) этот компонент обозначает процесс (и результат процесса) изменения параметров и структуры функционирующей системы (состояния системы) на основе текущей информации, это процесс оптимизации системы.

Есть мнение (Хантер), что процесс сенсорной адаптации рецептора и анализатора в целом, происходящий в процессе обучения, то есть часть того, что обозначено нами как компонент-2 навыка, не следует считать следствием обучения, а значит и стороной приобретения навыка. Думается, что это мнение неверно, ибо обучение всегда предполагает «настройку», обученность всегда отнесена к конкретной ситуации. К тому же деление сенсомоторного акта на сенсорику и моторику в «чистом» виде носит всегда условный характер (Ж. Пиаже, К. К. Платонов).

Выделение компонента адаптации в навыке представляется нам логически оправданным и необходимым также и по тем соображениям, что по мнению ряда авторов (Пьерон, Торп) отличительным признаком всех феноменов научения с функциональной точки зрения является именно адаптивный характер вызванных научением изменений (Р. Вудвортс, П. Фресс и Ж. Пиаже).

Выделенные компоненты навыка могут находиться на разных уровнях развития, вступать в различные отношения друг с другом в зависимости от характера задачи и действий, в зависимости от методики эксперимента, в зависимости от испытуемых. Развитие каждого из двух компонентов ведет к повышению уровня навыка, принимаемого как целое, к увеличению степени тренированности испытуемых по данной задаче. Следует предполагать, что успешность развития выделенных компонентов навыка обусловлена принципиально разными

психическими процессами, различными анализаторами и свойствами нервной системы человека, в том числе и свойствами индивидуально-типологическими.

Определенный уровень навыка (или умения вообще) присутствует, как отмечалось, в любом психическом проявлении, с неизбежностью отражается на результатах любого экспериментального исследования. Объективно это означает, что какие-то параметры совокупности, получаемой в результате измерений, обязательно отражают имеющийся уровень навыка или самого процесса его изменения в ходе эксперимента или исследования. Такими параметрами (оценками или критериями) навыка в общем случае должны быть некие «средние значения» исходной выборки. Мы предположили, что и названные компоненты навыка отражаются в свою очередь, различными параметрами исходной статистической совокупности, и что поиск и выделение этих параметров могут способствовать более глубокому и качественному анализу самой функциональной структуры навыка (или умения и действия в целом).

III. СКОШЕННОСТЬ СТАТИСТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ В ПСИХОЛОГИИ КАК СЛЕДСТВИЕ ЗАКОНОМЕРНЫХ ВЛИЯНИЙ «ФАКТОРА ПРЕДЕЛА»

Любая количественная оценка в психологии по существу своему статистична, т. е. исходит из некоторого набора варьирующих значений измеряемого показателя.

Глава II диссертации начинается кратким экскурсом в историю применения статистических методов в психологии. Здесь отмечается, что долгое отсутствие математики в психологии объяснялось, прежде всего, методологической слабостью старой психологии, ее тупиковой направленностью на внутренние феномены (И. Кант), ее схоластичностью. Распространение математического аппарата в психологии шло через становление и развитие экспериментальной психологии. От первых «личных уравнений» астрономов (Бессель), от психофизики Г. Фехнера до собственно статистического метода в психологии (Ф. Гальтон). Последующее использование математики характеризуется все большей интенсивностью и экстенсивностью (последнее в меньшей степени). К 1900 г. устанавливается определенное правило (ставшее ныне стереотипом): вычисление среднего и дисперсии, оценка значимости различий. В сущности своей это исходит из гауссовской теории ошибок, из концепции «среднего» по Кетде (Гальтон, на-

пример, глубже ставил этот вопрос). В целом подчеркивается, что степень «математизации» психологии всегда обуславливалась уровнем развития самой психологии и близостью ее к практическим задачам, прежде всего. Однако психологическое измерение несет в себе особую качественную специфику (А. Бине и Т. Симон), и первое, что необходимо, это непрерывный смысловой анализ используемого аппарата математики.

Первой же характеристикой статистической совокупности, проявляющейся вслед за группировкой исходных данных и графическим их представлением, является форма распределения или закономерности специфической концентрации исходных количественных данных. Форма распределения есть некоторая обобщенная характеристика выборки, требующая непрерывного анализа при обработке результатов эксперимента.

Фактически, теория распределений — это вся теория математической статистики. Поэтому подход к анализу формы распределения сопряжен с самой теоретико-вероятностной позицией того или иного автора.

Наибольшей популярностью пользуется нормальный закон распределения, т. е. чаще всего предполагается, что эмпирические распределения подчинены именно этому закону. Закон Гаусса наиболее разработан математически, лучше дифференцирует измеряемые величины (К. Шеннон, А. Бине и Т. Симон, И. Н. Шпильрейн). Эти преимущества бесспорны. Однако, еще удобнее (математически) было бы, например, исходить из полного отсутствия статистического распределения, т. е. предполагать некоторое точечное постоянство исследуемого показателя.

Так что весь вопрос заключается не в уровне математических удобств, а в степени соответствия той или иной математической модели реальному физическому процессу. Известно, что абсолютного соответствия здесь быть не может, так что речь идет о «весе» тех неизбежных потерь информации об изучаемом процессе, которые происходят от математического его моделирования.

Теоретическим основанием нормального закона распределения выступает центральная предельная теорема, смысл которой заключается в следующем: если имеется достаточно большое число независимых случайных величин, то их сумма подчиняется нормальному распределению. При этом ни одна из случайных величин не доминирует над другими ни по вероятности, ни по силе воздействия на общую сумму. Вероятности и воздействия всех составляющих случайных величин бесконечно малы. При этом совершенно очевиден сам по себе част-

ный характер нормального распределения, не утверждается его универсальность.

В качестве примера гауссовского распределения, отнесенного к области биологии, приводят обычно распределение людей по величине роста. И действительно, почти все задачи антропометрии дают нормальное колоколообразное распределение, но, к сожалению, на этом, по-видимому, и завершается «всеобщая распространенность» этого теоретического закона, в области биологии, ибо огромное большинство статистических распределений, получаемых в самых разнообразных областях знания о человеке, в том числе, и в области психологии, являются распределениями асимметричными или скошенными.

Злоупотребления бесосновательными предположениями нормального закона характерны не только для психологии и подвергаются обоснованной критике (Дж. Юл и М. Кендэл, Г. Хая и С. Шапиро, В. В. Налимов).

Симметричные распределения дают такие явления, в которых нет причин для отклонения статистической величины в одну сторону более, чем в другую. Отнюдь не все отклонения есть ошибки измерений. И. Н. Шпильрейн писал об этом еще в 1929 г., но и сейчас данный вопрос актуален для психологии.

Можно привести огромное количество работ из самых разнообразных разделов психологии и психофизиологии, в которых представлены скошенные статистические распределения самых разнообразных показателей (Б. Г. Ананьев, Б. С. Березкин и В. П. Зинченко, М. Н. Борисова, Р. Изон и К. Уайт, А. А. Крылов, С. С. Стивенс, И. Н. Шпильрейн, П. Фресс и Ж. Пиаже и др.).

Скошенность принято считать артефактом исследования, следствием «качественной неоднородности» выборки. Однако, на самом деле все случаи асимметрии закономерны по существу своему и объединены общностью влияний «фактора предела». Этот фактор заключается в наличии относительно жесткого ограничения «слева», т. е. со стороны предельно возможной (объективно или субъективно) скорости, точности, объема и т. п. «Справа» этой «жесткости» нет. Напротив даже — здесь к чисто случайным влияниям присоединяются влияния некоторой «отвлекаемости», неустойчивости испытуемых. Отсюда и логическая неизбежность скошенности: отклонения в разные стороны от «центра» распределения являются разновероятными, их воздействие на форму кривой распределения не равносильны и отнюдь не «взаимоуничтожаются».

Влияния фактора предела изменяются по мере изменения уровня навыка или умения, т. к. меняется близость последних

к пороговому или физиологическому лимиту. Это согласуется и с известной (А. Бине и Т. Симон, И. Н. Шувльрейн) зависимостью формы распределения от трудности задачи в измеряемой деятельности. Вид деятельности, методика эксперимента, состав испытуемых могут привести и к смене знака асимметрии (В. А. Бодров, Б. А. Борецкий и др.).

Следует ожидать, что степень выраженности асимметрии находится в определенных отношениях с выделенными функциональными компонентами навыка.

IV. ОТРАЖАТЕЛЬНЫЙ СМЫСЛ ОСНОВНЫХ СРЕДНИХ ЗНАЧЕНИЙ

Итак, статистические распределения в психологии асимметричны. Встает вопрос о среднем значении таких распределений, ведь средняя арифметическая величина является наиболее типичной только в симметричном распределении, хотя и остается всегда наиболее вероятной величиной (аналог математического ожидания).

Глава III посвящена краткому обзору известных требований к параметру средней (Дж. Юл и М. Кендэл, В. В. Налимов и др.) и смысловому анализу типичных средних величин. Подчеркивается, что смысловое или качественное содержание является главной характеристикой любого математического преобразования, любой используемой средней величины (К. Маркс, В. И. Ленин, А. Я. Боярский, В. С. Немчинов, А. Н. Колмогоров, И. С. Пасхавер и др.).

Краткие результаты смыслового анализа типичных средних значений:

1. Средняя арифметическая $\bar{x}_{ар}$ удобна в общем случае тогда, когда важна оценка «вала» или общего количества измеренного признака, ведь ее «определяющим» свойством является свойство сложения, т. е. $\bar{x}_{ар} \cdot N = \sum f_i \cdot x_i$, где x_i — варианты с частотой f_i , а N — объем выборки. К этому ведут и геометрическая, и механическая, и физическая интерпретации параметра $\bar{x}_{ар}$. Здесь усредненность означает равномерное распределение измеряемой величины между всеми вариантами выборки. Подчеркивается, что среднее арифметическое значение отнюдь не всегда наиболее типично, т. е. наиболее характерно для заданных условий, сформировавших статистическую выборку.

2. Средняя геометрическая G может быть понята как центральное или медианное значение признака в ряду геометрической прогрессии — выборки, где $x_i = x_1 \cdot g^{i-1}$, т. е.

каждая последующая варианта равна предшествующей, умноженной на коэффициент g . Отсюда ясен смысл параметра G для ситуации научения, например.

3. Средняя гармоническая H несет в себе тот же смысл усреднения, что и средняя арифметическая. Но при этом суммируется не исследованный в эксперименте аргумент (например, время), а величина ему обратная (как бы вектор скорости). Поэтому параметр H — это оценка, положим, «среднего» времени через вычисление «средней» скорости. Здесь же рассмотрен элементарный «парадокс» расхождения величин среднего времени и средней скорости, хорошо иллюстрирующий произвольность самой операции смены аргумента после проведения эксперимента.

Известно, что три этих формы средней есть начальные моменты выборки, различающиеся лишь порядком (степенью момента). Это аналитические средние значения. Два других параметра средней: медиана M_e и мода M_o отличаются, прежде всего, своим смысловым происхождением.

Медиана есть величина срединной варианты в их общем упорядоченном ряду. Это средняя по смыслу своему. Параметр M_e в ряде случаев заменяет собой среднее арифметическое (В. В. Налимов, Дж. Юл и М. Кендэл), используется в психофизике и психофизиологии (С. С. Стивенс, Р. Вудвортс, П. Фресс и Ж. Пиаже). Теоретически медиана есть обобщающая средняя характеристика, отражающая внутренний закон скошенного распределения (Н. Е. Рабкина).

Мода может быть понята как «среднее» сгущение вариант, это класс наибольшего свойства, проецирующий воздействие наиболее сильного фактора из всех формирующих распределение. Параметр M_o — это самое типичное значение признака в исследуемой совокупности условий. Этот параметр адекватен большинству задач психологии, но крайне редко используется (Р. Изон и К. Уайт).

Значит, при получении скошенного распределения, отражающего определенный уровень и структуру навыка, и исходя из различного отражательного смысла используемых форм средней величины, уместен вопрос: какие именно средние значения (или параметры вообще) являются адекватными мерами уровня навыка?

В той же главе III дается краткий обзор мер навыка, применяемых в инженерной психологии (Б. Ж. Бичаев, А. П. Гитник и др., П. Фресс и Ж. Пиаже, Ч. Келли, А. А. Булат, В. Г. Денисов и др., Е. Крендел и Мак-Рур, В. В. Лучков, А. И. Назаров и др.) и на основании проведенного смыслового анализа средних значений, а также на основании ряда

предварительных экспериментов выдвигается следующая гипотеза.

Параметр моды отражает тот функциональный компонент навыка, который был обозначен нами как компонент-1 или уровень собственно обученности в очищенном ее понимании и проявлении. Величина моды характеризует как бы потенциальный или «неадаптированный» навык. Однако уровень такого теоретического навыка, как правило, не может быть полностью реализован во всех вариантах выборки. На него накладываются многочисленные конкретно-ситуационные обстоятельства — помехи: степень вхождения человека в ситуацию, приобретение конкретной ориентировочной основы действия и т. д. Подобные факторы, составляющие компонент-2 или функциональный компонент адаптации, очень разнообразны и могли быть, в принципе, разложены на ряд разнотипных составляющих, проявляющих тесную логическую связь с различными функциональными системами организма, с различными анализаторами, с различными типологическими свойствами нервной системы человека. В самом деле, помимо потенциального навыка, характеризующегося определенной степенью автоматизации (наличие координации или компонент-1), уровень успешности выполнения каждого конкретного задания опосредствован еще конкретной ситуацией, условиями эксперимента. Под эту конкретную обстановку нужно перестроить еще и функциональную сенсорику, и моторику, и элементы центральной регуляции. Все это обеспечивается факторами компонента-2 или, в широком смысле слова, функциональной адаптацией. Мерой такого обобщенного компонента навыка в общем случае должны являться меры отклонения вариант в сторону превышения чистого или модального уровня навыка. Комплекс обоих компонентов навыка или функциональный сплав уровня научения и уровня адаптации отражается, согласно нашей гипотезе, параметром медианы, как равнодействующей всех факторов, формирующих скошенное статистическое распределение. Медиана — это оценка некоторого реального, ситуативного уровня навыка, понимаемого как функциональное целое. Этот параметр дает всегда более низкую оценку навыка, чем очищенная оценка по параметру моды.

Особый интерес в смысле отражения различных сторон и компонентов навыка несут в себе параметры, оценивающие степень рассеяния вариант. Это адекватные меры навыка в части уровня стабильности его, а увеличение последнего является, как известно, одним из показателей уровня тренированности, уровня умения и навыка (Н. А. Бернштейн),

Мы предположили, что совершенно особый отражательный смысл несут в себе оценки степени разброса вариант относительно значения моды, причем отдельно для правых (больше M_0) и левых (меньше M_0) отклонений. Можно полагать, что величина правостороннего стандартного отклонения вариант от моды ($\sigma_2^{M_0}$) характеризует степень устойчивости компонента-1 или обучения относительно влияний факторов грубой отвлекаемости испытуемого при выполнении им задания. Причем эти факторы, выступающие для $\sigma_2^{M_0}$ специфическими, накладываются, конечно, на факторы компонента адаптации и на неустранимые случайные факторы. Левостороннее стандартное отклонение относительно моды ($\sigma_1^{M_0}$) характеризует, по-видимому, «чистую» устойчивость компонента-1 относительно двух видов влияний: факторы случайных колебаний и «факторы предела». Так как случайные факторы воздействуют и на величину $\sigma_2^{M_0}$, то для левостороннего отклонения $\sigma_1^{M_0}$ специфичны именно воздействия факторов предела, они предопределяют изменения $\sigma_1^{M_0}$.

V. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ СЕНСОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ

Перед собственно экспериментальной частью исследования, описанной в главе IV диссертации, были поставлены следующие основные задачи:

— проверка гипотезы о функциональных компонентах навыка и о количественной оценке этих компонентов на основе анализа процесса формирования навыка,

— анализ скошенности распределений в контексте гипотезы о «факторе предела», рассмотрение «генезиса» асимметрии в процессе формирования навыка и его функциональных компонентов.

Исходный экспериментальный материал получен на лабораторных занятиях по общей психологии на дошкольном факультете Московского государственного заочного пединститута (МГЗПИ) в 1966—1972 годах.

Приводятся результаты трех экспериментов:

1) выработка двигательного навыка на двуручном координате «Руппа» — упрощенной модификации аппарата, применявшегося в психотехнике;

2) выработка навыка поиска чисел по типу теста Шульте;

3) измерение времени простой реакции (ВР).

В двух первых экспериментах выработка навыка заключалась в выполнении испытуемым пятнадцати проб подряд, в третьем — десяти. «Координатор Руппа» представляет собой фигурную металлическую пластинку, по которой с помощью системы рычагов передвигается штыревой металлический контакт. Задача испытуемого в этом эксперименте заключалась в том, чтобы используя две ручки провести подвижный контакт по фигурной полоске, делая это как можно быстрее и точнее. Время выполнения задания регистрировалось с помощью секундомера «МС-1».

В эксперименте по выработке навыка поиска чисел испытуемый должен был (как можно быстрее) находить и указывать карандашом цифры в порядке их возрастания от 20 до 39, тогда как в предъявленной испытуемому табличке эти цифры расположены в случайном порядке.

В третьем эксперименте испытуемый однозначно нажимал на телеграфный ключ в ответ на вспышку одноцветной неоновой лампы, удаленной на три метра.

В первом эксперименте участвовало 556 испытуемых, во втором — 547 испытуемых, в третьем — 102. Все они — студенты МГЗПИ.

Деятельность испытуемых в этих экспериментах может быть отнесена к одному общему классу — это сенсомоторная деятельность. Но если в первом эксперименте навык «очищен» от участия более высоких психологических образований («уровней построения движения» по Н. А. Бернштейну), то во втором эксперименте в навык включены компоненты мнестические, компоненты динамики внимания и т. д. На координаторе Руппа значителен вес моторной стороны навыка, при поиске чисел превалирует сенсорное звено, т. е. предварительное осуществление развернутого зрительного поиска. Состав исполнительных операций в третьем эксперименте особенно прост. Соотношения функциональных компонентов навыка в исследованных экспериментах также существенно различны.

Получены следующие основные результаты:

1. Для всех экспериментов построены кривые научения по следующим средним значениям: $\bar{x}_{ар}$, M_0 , M_e , G , H .

Показательно, что уменьшения моды выражены слабее уменьшений всех других форм средней. Далее по «крутизне» изменений (коэффициенту линейной регрессии) идет медиана, затем средняя гармоническая, затем средняя геометрическая и, наконец, средняя арифметическая, уменьшающаяся круче всех. Величина $\bar{x}_{ар}$ характеризует воздействие максимального количества факторов. Согласно нашей модели — это

оценка навыка плюс факторы «отвлекаемости» испытуемых, факторы грубых и неспецифичных для конкретного навыка внешних (или внутренних) помех. Это оценка — «навык + шум».

Параметр медианы количественно характеризует именно навык как некий сплав функциональных компонентов («фигура + фон»): адаптации и собственно обученности. Это оценка реального ситуативного навыка, и она «лучше», чем оценка по параметру $\bar{x}_{ар}$, взвешивающему дополнительные «шумовые» влияния.

Величина моды отражает развитие «чистого» навыка, обозначаемого нами как компонент-1 («фигура»). При измерении ВР собственно обучаться было нечему, поэтому в эксперименте № 3 мода постоянна. В эксперименте № 2 уменьшение моды идет резче, чем в эксперименте № 1, т. е. в навыке поиска чисел ярче процесс собственно обучения. Это согласуется с «психологической картиной» исследованных навыков.

Таким образом, расхождение важнейших форм средней величины в умеренно скошенном распределении приводит к расхождению трех оценок, совершенно различных и психологически: уровень собственно обученности, уровень навыка и уровень некоторой суммарной эффективности экспериментальной деятельности (действия). Только в симметричном распределении $\bar{x}_{ар}$, M_e и M_o соединяются в одной замечательной точке. Здесь навык полностью реализуется в деятельности ($M_e = \bar{x}_{ар}$), а степень собственно обученности не маскируется недостаточным уровнем адаптации ($M_o = M_e$).

2. Все полученные распределения являются скошенными для $P < 0,01$, причем исходная скошенность тем выше, чем ярче выражен в деятельности фактор предела (эксперимент № 3 по сравнению с экспериментом № 2, например).

Во всех экспериментах по мере повторения проб асимметрия уменьшается и попутно увеличивается «крутость» соответствующих кривых распределения. Развивающийся и совершенствующийся навык как бы ослабляет влияние фактора предела. Стабилизируются компоненты и операции навыка, скошенность уменьшается и за счет сокращения грубых правых отклонений от центра распределения. В таких условиях менее выражены влияния фактора предела. К тому же, человек редко работает на грани предельных своих возможностей, это утомительно и ненадежно. Он бессознательно устанавливает некоторую «равновесную» производительность и, может быть, эта производительность стихийно стремится к возможности симметричного уравнивания разносторонних отклонений от «центра».

В целом, для выражения (и объяснения) динамики скошенности распределения может быть предложена такая гипотетическая (и прежде всего смысловая) «функция»:

$$\text{скошенность} = f \left(\frac{\text{обученность}}{\text{адаптация}} + \text{отвлекаемость} \right).$$

Значит, в степени скошенности распределения отражается не просто уровень навыка в целом, а отражается сама внутренняя структура навыка, отражается соотношение его компонентов. Тогда и процесс повторения проб, процесс формирования навыков может, очевидно, по-разному изменять асимметрию распределения: в зависимости от преобладающего развития того или другого компонента навыка, в зависимости от уровня отвлекаемости испытуемых. Если последнее оставить вне анализа (как артефакт навыка), то характер изменения асимметрии в процессе выработки навыка может быть (чисто логически) разделен на три возможных (крайних) варианта:

а) изменяется только знаменатель «функции», т. е. компонент-2 или адаптация, а уровень обученности остается неизменным ($M_0 = \text{Const}$);

б) изменяется только числитель «функции» т. е. компонент-1 или уровень обученности, а уровень адаптации постоянен ($M_e - M_0 = \text{Const}$);

в) изменяются оба компонента навыка (числитель и знаменатель функции) и возможно, в частности, что величина

$$f \left(\frac{\text{обучение}}{\text{адаптация}} \right) = \text{Const}.$$

Вариант «а» этой модели достаточно хорошо иллюстрируется в эксперименте № 3, где $M_0 = \text{Const}$ и по мере повторения проб улучшается только адаптация. Поэтому при измерении ВР наблюдаются и наиболее крутые уменьшения скошенности. Вообще этот вариант предполагает формирование таких предметных действий или операций, эффективность которых не может быть при тренировке существенно улучшена. В таких условиях «выработка навыка» заключается в повышении уровня адаптации, уровня ситуативной настройки.

Вариант «б» модели изменения асимметрии является более других теоретическим, поскольку требует возрастания лишь компонента обученности при неизменности компонента адаптации. Однако, преимущественный рост уровня чистой обученности представляется возможным. В таком случае выработка навыка (характеризующегося высокой обучаемостью)

будет сопровождаться возрастанием скошенности статистических распределений. В принципе, можно предполагать, что по мере повторения экспериментальных проб произойдет и смена знака асимметрии с промежуточным достижением симметричного распределения.

Вариант «в» модели охватывает наибольшее количество самых разнообразных навыков. Этот вариант может приближаться то к «а», то к «б». Данные эксперимента № 1, например, где рост уровня адаптации опережает рост уровня обученности, близки к варианту «а», хотя здесь меняются и числитель, и знаменатель гипотетической «функции».

Логической серединой варианта «в» модели выступает такая взвесь изменений компонентов навыка, при которой $f\left(\frac{\text{обучение}}{\text{адаптация}}\right) = \text{Const}$, то есть выработка навыка не сопровождается какими-либо изменениями скошенности распределений. Почти таким выглядит характер изменений асимметрии в эксперименте № 2, где заметно улучшаются оба компонента навыка, к тому же, естественно, снижается и отвлекаемость.

Предлагаемая модель изменений (и анализа причин) асимметрии представляется вполне приложимой к результатам других авторов (В. А. Бодров, Б. А. Борецкий и др.). Можно считать, что во всех случаях формирование навыка проявится в «нормализации» распределений в достижении симметрии разносторонних отклонений.

В своей практической орудийной деятельности люди как бы избегают чрезмерно сильных влияний фактора предела. Поэтому рабочие, искусные в тонких ручных умениях, например, не доходят, как правило, до объективного предела и достигают лучших результатов путем выбора таких форм действия или методов работы, которые «облегчают работу» (С. С. Стивенс). Только при высоком уровне навыка возможно «уравновешивание» правых и левых отклонений: отклонения вправо не велики и стабильны (отсутствие отвлекаемости и совершенство адаптации), отклонения влево «раскрепостились» от фактора предела, стали привычными ввиду высокого развития компонента-1 как своеобразного «демпфера» надежности. Теперь вся вариантность обуславливается случайными факторами, но эта «случайность» производна, вторична. В инженерной психологии известно, что у высококвалифицированных операторов (сенсомоторного профиля) уровень регуляции движений (или уровень функционирующего в данной момент навыка) прямо связан со степенью сложности задачи слежения (Р. Изон и К. Уайт), в частности.

Чем сложнее навык по составу операций, тем большие возможности предоставлены человеку для обучения, для дублирования и резервирования путей реализации, для обеспечения «равновесной» производительности. И в этой связи особый интерес представляет задача поиска оптимума сложности функций оператора в современной системе управления: от усыпляющей простоты констатирующего нажатия на клавиши, до всяческого рода перегрузок и стрессов.

3. Для оценки степени стабилизации времени выполнения заданий вычислены стандартные отклонения относительно $\bar{x}_{\text{ср}}$, M_e , M_0 .

Поскольку компонент-1 наиболее специфичен для навыка как такового, стандартное отклонение σ^{M_0} рассмотрено по его составляющим, т. е. отдельно для правых $\sigma_2^{M_0}$ и левых $\sigma_1^{M_0}$ отклонений от параметра моды M_0 . Изменения этих величин в процессе выработки навыка являются взаимоспряженными (как и сами компоненты навыка), зависящими от формы распределения и от всего статистического спектра выборки.

Правостороннее отклонение $\sigma_2^{M_0}$ характеризует устойчивость уровня собственно обученности влиянием факторов адаптации и отвлекаемости. Левостороннее отклонение $\sigma_1^{M_0}$ специфично оценкой устойчивости относительно влияния фактора предела. В эксперименте № 1 величина $\sigma_1^{M_0}$ постоянна, в эксперименте № 2 — слабо уменьшается, что соответствует и выраженности объективного «порога», и развитости компонента-1 навыка. Величины $\sigma_2^{M_0}$ заметно уменьшаются во всех экспериментах. Аналогичным образом изменяются и соответствующие коэффициенты вариации, которые также дополняют параметр моды в части оценки его устойчивости «слева и справа».

VI. ВЫВОДЫ

1. Эффективность или производительность системы операций навыка функционально обеспечивают два компонента: — собственно обученность как потенциальная, чистая составляющая навыка, как система реакций, наличных координаций и т. д. (компонент-1);

— адаптация как процесс (и результат) настройки компонента-1 к конкретной (и всегда новой) практической или экспериментальной ситуации (компонент-2).

Эти компоненты функционируют, конечно, не только в навыке, но и во всяком проявлении человеческой деятельности.

2. Функционирование навыка (как системы компонентов) может быть «зашумлено» дополнительными отвлекающими влияниями (внешними или внутренними), которые мешают реализации навыка, не имея прямого отношения к его функции. «Отвлекаемость» в таком понимании приближается к «типологическому» свойству, она преломляет эффективность навыка, не изменяя его уровня.

3. Раздельное рассмотрение и измерение компонентов навыка представляется полезным при решении целого ряда задач психологии и педагогики: при организации процессов обучения и анализе их результатов, при профотборе и профориентации, при анализе и планировании операторской деятельности, при анализе обширных явлений «переноса» и везде, где требуется количественная оценка качества человеческой деятельности, в том числе, и в педагогике, и в измерениях медико-физиологических.

4. Уровень сформированности функциональных компонентов навыка измеряется различными параметрами выборки:

— параметр моды оценивает уровень развития компонента-1,

— параметр медианы измеряет уровень навыка в целом,
— параметр средней арифметической дает дополнительную (к навыку) взвесь отвлекающих воздействий, измеряя общую эффективность практического действия.

5. Всякому использованию математики в психологии должен предшествовать качественный или смысловой анализ как объекта исследования, так и аппарата математик. Потеря «богатства конкретно-психического» при оперировании «статистическими средними» может стать особенно ощутимой, если в каждой используемой «средней» не видится ее особая качественная специфичность, направленность лишь на одно свойство измеренного процесса. Главное состоит не просто в выделении самого чувствительного (вообще) параметра, а в поиске параметра, адекватного нужному свойству. Для большого класса задач психологии особый интерес представляет параметр моды, несущий в себе качественную нагрузку наибольшей типичности.

6. Расхождение уровня собственно обученности, уровня навыка и уровня его практической реализации свойственно подавляющему большинству проявлений человеческой деятельности, поэтому почти все статистические распределения в психологии асимметричны. Только на предельно высоком уровне общей обученности возможно «уравновешивание и взаимоничтожение» разносторонних отклонений от «центра» — от оптимума производительности действия. При этом «справа»

снимаются недостатки: адаптации и отвлекаемости, а «слева» как бы сглаживаются воздействия «фактора предела» за счет высокого уровня развития компонента-1.

7. О соотношении в навыке функциональных его компонентов можно судить по характеру изменения формы соответствующих распределений результатов измерения навыка. Форма статистического распределения, понимаемая как результирующая всех факторов эксперимента, несет в себе много бóльшие сведения об исследуемом процессе, нежели простое утверждение «качественной однородности» или неоднородности состава выборки.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ ОТРАЖЕНО В СЛЕДУЮЩИХ РАБОТАХ АВТОРА:

1. Асимметричность статистических распределений в психологии и постановка вопроса о выборе адекватной средней величины. В сб. «Ученые записки», МГЗПИ, вып. 35, М., 1972.
2. К вопросу об эффективности использования технических средств и приемов математической обработки данных на лабораторных занятиях по курсу общей психологии (совместно с Васильевым А. Н. и Гамезо М. В.). В сб. «Применение технических средств и приемов программирования в системе высшего заочного образования», МГЗПИ, М., 1973.
3. Измерение навыка и его компонентов. «Техническая эстетика», 1973, № 11.
4. Функциональные компоненты простого навыка и их измерение. «Вопросы психологии», 1973, № 6.

