

# **МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Ю.А. Зуляр

## **ТЕОРЕТИКО- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА**

*Зуляр Юрий Анатольевич, д. и. н.,  
профессор, заведующий кафедрой  
отечественной истории и политологии  
ИГУ*

*В статье рассмотрены основные подходы к методологии научного исследования проблемы взаимоотношения природы и общества. Показаны основные точки зрения по ключевым понятиям, характеризующим диалектику их взаимодействия. Означена эволюция экологии как социальной дисциплины. Затронуты некоторые проблемы дискуссии о путях гармонизации отношений современной цивилизации и природной среды.*

Объективность результатов исследования, в первую очередь, зависит от парадигмы научного познания. После отказа большей части отечественных исследователей-обществоведов от марксистско-ленинской идеологии происходит мучительный процесс поиска новой парадигмы. Но уже ясно, что общей для всех исследователей логической, мыслительной модели, определяющей способы восприятия и интерпретации действительности, в нашей стране больше не будет.

Наука отличается от других способов познания, прежде всего тем,

что исследования, проводимые от ее имени, ведутся в соответствии с определенными канонами, организующими, направляющими и лимитирующими процесс познания, именуемыми «научным методом». Проблема метода – поиск, формулирование, осмысление, использование и интерпретация – это история научных традиций, научных школ и внутринаучной коммуникации. Парадигма, объект и цель, а также поставленные автором задачи, обусловили *методологию* научного познания проблемы. Научный метод автор понимает аналогично И. Д. Ковальченко, как «... совокупность путей и принципов, требований и норм, правил и процедур, орудий и инструментов, обеспечивающих взаимодействие субъекта с познаваемым объектом с целью решения поставленной исследовательской задачи»<sup>1</sup>.

Научный метод расчленяет изучение общественного процесса на отдельные его составляющие, имеющие принципиальное значение. К таким составляющим можно отнести выявление роли географических и демографических факторов в истории. Традиционно исследование этих проблем занимают такие дисциплины как историческая география и историческая демография. В XX в. к ним присоединилась историческая экология. Они обнаруживают жесткую зависимость размеров, структуры, ментальности общества и государства и природной среды, которая, по мнению док. ист. наук А. К. Соколова, «... особенно наглядно проявляется применительно к России, причем настолько, что можно говорить даже о единстве природно-демографических факторов в ее истории»<sup>2</sup>.

Необходимость изучения экологических процессов с использованием исторического метода профессиональными историками привела к появлению социальной исторической экологии, которая, по определению С. Д. Валентя, изучает историю взаимодействия природы и общества, человека и природной среды. При условии развития, повышения объективности и учета ее выводов, она позволяет избегать ошибок в природопользовании, определять политику и перспективу развития отношений между Обществом и Природой<sup>3</sup>.

Исходя из того, что историческое исследование является началом научного познания, автор рекомендует общенаучные методы, и, прежде всего, *исторический и логический*. Эти методы позволяют рассмотреть явление в развитии: как во внешнем – в изменяющейся во временном плане совокупности феноменов, так и во внутреннем – представляющем непрерывное изменение стадий и фаз.

Особая роль в организации любого исследования принадлежит таким взаимосвязанным и взаимообусловленным методам, как *восхождение от конкретного к абстрактному и от абстрактного к конкретному*. Именно эти методы не позволяют исследователям увязнуть в бесконечном ряде фактов, превратившись в их коллекционера, а, с другой стороны, не дают предаться бесплодному конструированию вытекающих друг из друга схем

и теорий, не имеющих прямого отношения к объективной реальности. Так, изучение истории конкретного агроландшафта есть шаг к пониманию процесса складывания отечественной государственной системы сельскохозяйственных угодий. Однако лишь выявление тенденций ее становления и развития в совокупности сельхозугодий региона позволяет превратить краеведческую летопись в научное исследование.

Естественным образом при исследовании общества необходимо использовать методы общие для всех социальных наук, и, в первую очередь *социологический подход*, предполагающий выяснение зависимости феноменов от общества, социальной обусловленности происходящих явлений, в том числе влияния на экологическую политику экономических отношений, социальной структуры, идеологии и культуры. Государственная ответственность на природные ресурсы, являющаяся стержнем отечественного природопользования, обусловлена идеологической марксистско-ленинской доктриной и вне связи с ней непознаваема.

Использование *нормативно-ценностного метода* предусматривает выяснение значения социальных явлений для общества и личности, их оценку с точки зрения общего блага, справедливости, целесообразности, уважения человеческого достоинства и других гуманитарных ценностей. Этот метод ориентирует на разработку идеала государственного устройства и путей его практического воплощения. Он позволяет ввести в процесс исследования понятие идеала или оптимальной модели, движение к которой является желательным, и – наоборот. Исследование истории и природы государственной аграрной политики невозможно без учета максималистской психологии русской интеллигенции и крестьянства, их нацеленности на поиск идеала и борьбу с несправедливостью. Вместе с тем, и государственные служащие (чиновники) в своей деятельности руководствуются далеко не всегда лишь личными корыстными интересами. Большинство из них, являясь патриотами страны, но благо страны, ее путь и миссию видели в другом свете.

В качестве противовеса ему используется *функциональный подход*, требующий изучить зависимости между социально-политическими явлениями: ростом урбанизации и усилением антропогенной нагрузки на природную среду, между формами собственности на природные ресурсы и эффективностью их использования. Этот метод предполагает абстрагирование от этической оценки явлений и ориентирует лишь на факты и логику.

Обязательным принципом является соблюдение *объективности*, запрещающее искажение фактов в угоду внешним для исследовательского процесса обстоятельствам, их сознательное игнорирование или тенденциозный подбор. В частности, констатирующая часть официальных партийных документов, в основном, призвана была доказывать правильность курса партии, «несмотря на отдельные недостатки и сопротивление врагов

и «несознательного элемента». Находясь в плену у этой точки зрения, неизбежно лишаешься возможности понимать суть происходивших в стране и мире событий. Вместе с тем, если стать на точку зрения ярких антисоветчиков, отрицающих естественность и неотъемлемость советского периода из российской истории, сразу опускаешься до поисков международных заговоров или впадаешь в исторический фатализм, отказывая великому русскому народу в самостоятельности исторического выбора и обвиняя его в недееспособности и обреченности. Поиск истины должен осуществляться в равноудалении от крайних точек зрения заинтересованных сторон.

Базовыми для автора являются специальные методы исторического исследования, такие как *историко-генетический*, *историко-сравнительный*, *историко-типологический* и *историко-системный*, само название которых говорит об их приспособленном характере. Под историческими методами в узком смысле слова подразумеваются приемы критики источников, прежде всего письменных. Как способ верификации фактов исторические методы усложнились и эволюционировали вместе с расширением пределов исторической науки<sup>4</sup>. Однако для исторического исследования они незаменимы, так как предназначены для использования в системе исторических фактов, связей и трансформаций, и позволяют выявлять причинно-следственные связи и закономерности, оперировать единичными и уникальными событиями и отдельными личностями, а не абстрактными индивидами. Историческая наука, работающая с раритетным материалом, в условиях невозможности идентичного повторения состоявшихся событий, оперирует понятиями единичности, специфичности и уникальности, и поэтому должна иметь свой особый инструментарий, позволяющий ей создавать общее на основе неповторимого. В историческом исследовательском пространстве самый распространенный в науке прием – сравнение работает по другому принципу – поиск не идентичности, а аналогии. Причем объекты для сравнения в значительной мере зависят от личности историка, от системы избранных им параметров и эталонов. Точно также классификация в историческом исследовании заменяется типологизацией, являющейся по форме ее разновидностью, а фактически методом сущностного анализа, так как кроме формального признака здесь учитываются качественные характеристики.

*Историко-системный анализ* обеспечивает конструирование системы непосредственных взаимоотношений субъектов и объектов, причин и следствий, элементов и их совокупностей и т. д. Построение системы позволяет превратить информацию в мыслительный конструкт, который может быть соотнесен с другими совокупностями, у которого можно выделить общие и специфические параметры, а, следовательно, идентифицировать и классифицировать. Этот подход позволяет выделить, описать и доказать уникальность советской системы аграрного природопользования и специфичность

ее Байкальской региональной модели.

Следует отдельно оговорить использование автором методик *историко-географического среза и диахронического подхода*, обеспечивающих корректность и объективность изучения процессов освоения территории в политических и хозяйственных целях. Эти методики исходят из необходимости объяснения генезиса и эволюции, существовавших в рамках советского периода форм и моделей природопользования. Они требуют синхронности анализа всего находящегося в распоряжении историка материала, т. е. изучения любого компонента советской модели взаимодействия природы и общества во взаимосвязи с другими, а также выполнения среза по отдельным этапам развития территории, а не по временным промежуткам, определяемым наличием исторических источников или партийно-государственным планированием. В частности, периодизация аграрного природопользования в Байкальском регионе имеет несколько иной временной характер, нежели в центральной части страны, а сельскохозяйственное освоение и урбанизация определялись задачами индустриального освоения, обусловленного внешними для территории причинами. Использование методики историко-географического среза позволяет учесть весь комплекс взаимосвязей между природой и обществом, характерных для данного периода.

Автор использовал ряд других методов: ретроспективный, системно-структурный, статистический, субстанциональный, онтологический, непосредственного наблюдения и другие.

Любой из названных и неназванных, но используемых в исследованиях принципов и методов исследования, имеет сильные и слабые стороны, поэтому лишь их комплексное применение обеспечивает научность процесса познания. Вместе с тем, необоснованно требовать от исследователя не быть субъективным, ибо сам процесс выбора информации из постоянно пополняющихся источников уже предполагает элементы личного пристрастия. Да и комплексное, многопроблемное исследование, имеющее значительные темпоральные характеристики, априори предусматривает искусственное ограничение используемых фактов. Фактически, лишь исследования проблемы, осуществленные многими поколениями исследователей, в совокупности могут претендовать на высокую степень научности и объективности. Однако долг каждого исследователя-обществоведа стремиться к этому идеалу.

Познание данной проблемы невозможно осуществить, находясь только в рамках гуманитарного дисциплинарного исследовательского процесса и соответствующего понятийного аппарата. Ключевым вопросом в методологии исследования является определение соотношения между социальными и географическими факторами исторического процесса. В частности, установление логически-смысловой связи между понятиями «природо-

пользование» и «охрана природы». С точки зрения правоведа-эколога А.И. Казанника, это различные виды общественной практики и «...неправильно ставить знак равенства между охраной природы и рациональным использованием природных ресурсов»<sup>5</sup>.

Находясь на этой же позиции, выдающийся российский эколог Н.Ф. Реймерс, вместе с тем считает охрану природы лишь составной частью природопользования. Он выделяет в охране природы – «охрану природы с заглавной буквы», «правовую о. п.», систему мероприятий и т. п. И рассматривает в охране природы «охрану среды жизни» и «охрану окружающей природной среды»<sup>6</sup>. Автор данной работы является сторонником второй точки зрения, о том, что проблема охраны природы возникает лишь в случае нерационального природопользования и является его частным случаем.

Отсюда вытекает проблема понятия «окружающая природная среда»: слово «природная» зачастую упускается, если это вытекает из контекста. Однако не следует забывать, что окружающая среда может быть и социальной, а слово «среда» в оригинале – синоним термину «окружение». Известный отечественный эколог Б.Г. Иоганзен понятие «окружающая чело- века среда» определяет как «...совокупность осваиваемых пространств, т. е. биосферы земли и космоса». Биолог, проф. П.А. Генкель объясняет ее в иной редакции – «живое и косное вещество, продукт длительной эволюции, возникновения жизни на Земле»<sup>7</sup>.

Начало современной экологии положил в 1860 г. Ч. Дарвин. Принято исторически, что термин «экология» был первоначально предложен немецким ученым Э. Геккелем в 1869 г. Он был составлен в соответствии с традицией того времени из двух греческих слов: *oikos* – дом, определённое место; и *logos* – то есть слово, учение. Однако в XIX веке термин практически не использовался. И только в самом конце века – в 1895 г. Варминг – ученый из Дании, повторно ввел его в обиход. В начале XX в. экология понималась как наука о взаимоотношениях организмов и окружающей среды.

Популяризатор экологических знаний М.П. Толстой в 1984 г. определял ее как «...комплексное, междисциплинарное научное направление, предметом которого является изучение, прогнозирование и управление факторами внешней среды в процессе их взаимодействия с живыми организмами на всех уровнях их организации». Известный исследователь социального аспекта природопользования И.Д. Лаптев считает, что экология человека «...становится разделом социологии, изучающим взаимоотношения общественного человека с природой, и все чаще определяется как социальная экология». Н.Ф. Реймерс выделяет «социально-экономическую экологию человека» и определяет ее как «...научную отрасль, исследующую общие законы взаимодействия биосферы... и антропосистемы, а также интегральных закономерностей внутри биосоциальной организации

людского общества»<sup>8</sup>. Многообразие определений является свидетельством возрастающей роли экологии в системе научного знания и желанием представителей каждой научной дисциплины дать ей свое профессиональное толкование.

Профессор Московского государственного геологоразведочного университета В.С. Зверев (2004 г.) считает, что ущербностью нынешнего понимания этого термина является вторичность в нем Земли как планеты и минерального вещества как фундамента жизни. Поэтому сердцевиной понятия «экология» должно быть природопользование, так как именно оно – причина экологического кризиса, с которого в 1950-е гг. и вошла в широкий оборот «экология».

Автор, не считая себя достаточным специалистом для участия в дискуссии представителей естественнонаучных дисциплин, тем не менее, не разделяет точку зрения о том, что «экология», в сегодняшнем ее понимании, не является отраслью биологии. Экология сегодня – это симбиозная наука, которую невозможно уложить в рамки одной научной дисциплины.

Одним из основных понятий экологии является «биоценоз», предложенное в 1877 г. немецким гидробиологом К.А. Мебиусом. Он определял его как «...объединение живых организмов, соответствующее по своему составу, числу видов и особей некоторым средним условиям среды, объединение, в котором организмы связаны взаимной зависимостью и сохраняются благодаря постоянному размножению в определенных местах»<sup>9</sup>. Экологический подход позволил принципиально продвинуть изучение живой природы, лучше понять роль не только борьбы за существование в эволюции органического мира, но и отношений кооперации, взаимопомощи между организмами и различными видами.

Экология явилась одним из первых разделов биологического знания, где широкое развитие получили математические методы обработки массивов данных и приемы цифрового моделирования живых систем. Теория биоценоза оказалась не в состоянии описать совокупность связей и взаимозависимостей организма с внешней средой. Исследователи расширили зону поиска, рассматривая живое в совокупности с неживым, биоценоз, взятый в единстве с абиотической средой его обитания, по предложению английского фитоценолога А. Тэнсли (1935 г.), получил название «экосистемы»<sup>10</sup>. Экосистемами являются, например, участок леса, река, море, аквариум, кабина космического корабля, географический ландшафт или даже вся биосфера. Тем самым в объект рассмотрения, кроме биологического сообщества, была включена среда его обитания.

Исследовательская мысль в результате своего развития и использования системного подхода включила в структуру мироздания третий компонент – человеческий разум, завершив тем самым конструирование современной модели земной биосферы. Американский исследователь Ф. Г.

Кумбс определяет системный подход как «...мощный объектив, который мы наводим на изучаемый организм, ... чтобы рассмотреть его как единое целое, включая взаимосвязи между отдельными его частями и между ним самим и его окружением»<sup>11</sup>. Применение этого метода при исследовании проблем взаимодействия природы и общества позволило перейти к пониманию и восприятию природы как единого целого.

Используя системный подход, названный им методом «эмпирических обобщений», ак. В. И. Вернадский сформулировал концептуальную модель непрерывного существования биосферы. Логика такого подхода, в отличие от господствовавшего до него индуктивного метода, позволила создать механизм моделирования ее развития и предсказания вероятных трансформаций, благодаря чему появилась возможность выработки гипотез развития цивилизации. Эта система открыта для введения новых данных, уточняющих и дополняющих информационную базу модели, а значит повышающих ее корректность.

Ноосфера В. И. Вернадского – гениальное предвидение ученого, понималась им как целостная оболочка планеты, в которой разумно организовано взаимодействие людей с природой. Он считал, что «ноосфера есть новое геологическое явление на нашей планете. В ней впервые человек становится крупнейшей геологической силой. Он может перестраивать своим трудом и мыслью, что было раньше. ...Идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законами, отвечают ноосфере»<sup>12</sup>. В его видении в ноосфере человечество выступает не только как носитель разума и технологий, но и определенной политической культуры.

Впоследствии многие исследователи пытались осмыслить его слова и дать иную характеристику этому нарождающемуся феномену. Так, философ И. М. Забелин определяет ноосферу, как «...планетезированный непрерывный поток антропоинформации, поддерживающей или изменяющей структуру всечеловеческой организованности. Это постоянно развивающееся знание, которое воплощается в социальных, идеологических, технических, производственных, научных, художественных комплексах...»<sup>13</sup>.

Системный подход к биосфере как к совокупности природы и общества, открытый В. И. Вернадским, представляет собой взгляд извне. Это движение научной мысли было дополнено концепцией биогеоценоза, сформулированной и развитой выдающимся ботаником и лесоведом В. Н. Сукачевым. Биогеоценоз (от «биос» – жизнь, «гео» – Земля, «ценоз» – сообщество) – сугубо наземное образование, имеющее свои четкие границы. Этим термином обозначается совокупность растений, животных, микроорганизмов, почвы и атмосферы на однородном участке суши. Сукачев развил концепцию экосистемы и выделил биогеоценоз как «элементарную единицу» биосферы, как абсолютно реально существующий в природе феномен.

Под ним он понимал сообщество животных и растений, находящихся в постоянном контакте с почвой и водной средой. Научное понятие «биогеоценоза» близко к модернизированному термину экологическая система, которую Н. Н. Смирнов определяет как «природный комплекс, состоящий из определенных групп живых существ (биоценозов) и среды их обитания (биотоп)»<sup>14</sup>. Эти научные концепции создали фундамент, на котором покоится методология современной экологии.

Благодаря развитию новых подходов в осмыслении феномена биосферы, современная экология принципиально модернизировалась от первоначально созданной научной дисциплины, и сегодня она по определению Л. П. Киященко и Б. Н. Пятницына, «...имеет дело с изучением некоторого класса открытых систем, т. е. систем, обменивающихся со средой не только информацией и энергией, но и веществом». С другой стороны, С. В. Комов считает, что «...охрана природы – суть прикладные аспекты экологии»<sup>15</sup>. А в общественном сознании термины «экология» и «охрана природы» фактически стали синонимами.

Введение третьей доминанты (человеческой) в процесс эволюции биосферы Земли потребовало ее терминологического определения. Сегодня в исследовательской литературе наиболее популярно выражение «антропогенный», означающее последствия воздействия общества на природу. Н. Ф. Реймерс использует термин «антропогенез», который определяет как «...изменение и саморазвитие природных объектов и явлений под воздействием человеческой деятельности». Однако ряд исследователей, в частности, Г. Г. Потлов, Н. Н. Самойлова и Л. П. Курьин возражают против этого термина, обосновывая свою позицию тем, что «...термин «антропогенез» в философском смысле означает процесс возникновения и развития человека, поэтому явления и процессы, возникшие в окружающей среде вследствие его деятельности, следует называть техногенными»<sup>16</sup>. Сегодня термин «антропогенный» – является общепризнанным, его сторонники акцентируют внимание на источнике изменений в среде.

Антропогенное воздействие в природные системы преимущественно носит разрушающий характер, поэтому в настоящее время одним из основных свойств начальной ячейки биосферы – биогеоценоза считается такая ее характеристика как гомеостаз или экологическое равновесие, определяемый Н. Ф. Реймерсом как «состояние динамического подвижного равновесия природной системы»<sup>17</sup>. Проблема устойчивости – одна из центральных проблем для природопользования, нельзя эксплуатировать природные ресурсы, не зная пределов максимальной нагрузки на эту систему.

В результате стремительного роста населения планеты и постоянного развития техники и технологий фактически стерлось различие между природной средой и природным ресурсом. Понятие «природные ресурсы», по мнению Б. Г. Иоганзена, включает в себя получаемые из окружающей сре-

ды элементы, необходимые для существования человека. Это – вещество и энергия, добываемые на земле и в космосе<sup>18</sup>. Это понятие не абсолютное, а конкретно историчное и зависит от уровня развития производительных сил общества. Для людей каменного века металлы не были природным ресурсом, также как в век бронзы – железная руда, или в XVII в. – геотермальные воды и т. д. Поэтому автор диссертации рассматривает не эволюцию конкретной природной системы или природного ресурса, но изменения, происходившие в обществе в связи с появлением возможности превращения того или иного элемента природной среды в объект хозяйственной деятельности данного общества.

Более четверти века тому назад акад. Н. Н. Моисеев начал использовать термин «коэволюция человека и биосферы». По его определению, он «...означает такое поведение человечества и каждого человека в отдельности, которые способны обеспечить совместное развитие и биосферы, и человечества»<sup>19</sup>. Ряд исследователей в нашей стране использует этот термин, особенно среди социологов и философов, менее популярен он среди экологов естественнонаучного профиля.

Весь этот период теория коэволюции общества и природы подвергалась критике со стороны ряда специалистов экологов, наиболее последовательным ее противником является проф. В. И. Данилов-Данильян. По его мнению, отсутствуют «...убедительные основания для использования термина коэволюция применительно к человеку и биосфере. Никакого реального содержания, которое могло бы иметь отношение к глобальной экологической проблеме (ГЭП), этот термин не несет. В равной мере... некорректно отождествление терминов коэволюция и sustainable development (устойчивое развитие)»<sup>20</sup>. Никакого совместного развития быть не может: ибо человечество подчиняется законам биосферы, либо создает техносферу, либо гибнет.

На встрече на высшем уровне «Планета Земля» в Рио-де-Жанейро в 1992 г. международное сообщество приняло «Повестку дня на XXI век» – (sustainable development) беспрецедентный по своим масштабам глобальный план действий по обеспечению устойчивого развития. В «Повестке дня на XXI век» содержится более 2 500 самых различных практических рекомендаций, в том числе подробные предложения в отношении путей сокращения расточительного потребления, охраны атмосферы, океанов и биоразнообразия и поощрения устойчивого сельскохозяйственного развития.

Все большей популярностью среди специалистов-экологов последние годы пользуется разработанная проф. В. Г. Горшковым теория «биотической регуляции окружающей среды». Несмотря на не утихающую критику в ее адрес, пока неизвестно никакой другой научной концепции, которая содержала бы систему логически непротиворечивых ответов на столь широкий

круг вопросов, порождаемых ГЭП<sup>21</sup>. Согласно теории биотической регуляции, с момента своего возникновения биотическая подсистема биосферы (биота) не только адаптировалась к окружающей среде, но и оказывала на нее мощное формирующее влияние, возраставшее по мере развития биоты. Под воздействием биоты формировалась регулируемая окружающая среда, одновременно развивались соответствующие регулирующие механизмы самой биоты. В результате образовалась высокоорганизованная система – биосфера, в которой посредством надлежащей подстройки потоков биогенов (веществ, участвующих в функционировании биоты) обеспечивается беспрецедентно высокая точность регулирования всех параметров, существенных для биоты (физических и химических характеристик климата, атмосферы, почвы, поверхностных вод суши и Мирового океана), в широких пределах вариации возмущений.

Эволюция общества во взаимодействии с природной средой многие тысячелетия имела один вектор развития – наращивание получаемых от нее потоков вещества и энергии. На это были направлены физические, интеллектуальные и организационные усилия. Движение в этом направлении ограничивалось лишь возможностями конкретного общества и уровнем развития его производительных сил. Эти обстоятельства и способствовали оформлению идеологии природопользования как стяжательской и односторонне ориентированной. Но с середины XX в. эта идеология вступила в противоречие с объективной реальностью, человечество настолько нарастило свой энергетический и технологический потенциал, что превратилось в геологическую силу, способную уничтожить высшие формы жизни на планете. Однако это не сделало человечество свободнее, вместо внутренних ограничений появились внешние – сокращение природных ресурсов и возможностей биосферы для удовлетворения возросших потребностей цивилизации. Дальнейшее развитие общества стало зависеть от его способности разрешить возникшее противоречие и сохранить устойчивость биосферы, а способности эти крайне ограничены. По мнению ак. В. Е. Соколова, «...наши знания о процессах и явлениях, происходящих в биосфере, еще явно недостаточны, а масштабы и темпы преобразования природной среды намного опережают уровень развития природоведческих знаний»<sup>22</sup>.

Таким образом, теоретико-методологические основы исследования отечественной модели политики взаимодействия природы и общества представляют собой постоянно расширяющийся комплекс естественнонаучных и социально-гуманитарных подходов и мыслительных конструкций, описывающих и прогнозирующих эволюцию человечества.

### *Примечания*

1. Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования. – М., 1987. – с. 28.
2. Соколов А. К. Природно-демографические факторы в истории России // Тра-

- диционный опыт природопользования в России. – М., 1998. – с. 356.
3. Валентей С. Д. Развитой социализм. – М., 1984. – с. 41.
  4. Ковальченко И. Д. Указ. соч. – М., 1987. – с. 169; Савельева И. М., Полетаев А. В. История и время: В поисках утраченного. – М., 1997. – с. 58.
  5. Казанник А. И. Административно-правовая охрана природы бассейна озера Байкал. – Ч. 1. – Иркутск, 1977. – с. 12.
  6. Реймерс Н. Ф. Природопользование. – Слов. -спр. – М., 1990. – с. 335.
  7. Генкель П. А. Растения и состояние окружающей среды // Земля людей. – Вып. 4. – М., 1981. – с. 62; Иоганзен Б. Г. Некоторые теоретические и методологические вопросы охраны природы // Проблемы природоохранительного просвещения. – Новосибирск, 1980. – с. 17.
  8. Лаптев И. Д. Экологические проблемы: социально-политический и идеологический аспекты. – М., 1982. – с. 4–5; Реймерс Н. Ф. Экология человека: основные проблемы // Проблемы природоохранительного просвещения. – Новосибирск, 1980. – с. 33–34; Толстой М. П. Человек – преобразователь природы. – 2-е изд. – М., 1984. – с. 8.
  9. Цит. по кн.: Ценностные аспекты науки и проблемы экологии. – М., 1981. – с. 237.
  10. Гирусов Э. В. Нормативный аспект экологической науки // Ценностные аспекты науки и проблемы экологии. – М., 1981. – с. 237.
  11. Кумбс Ф. Г. Кризис образования. Системный анализ. – М., 1970. – с. 15.
  12. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение. – М., 1965. – с. 328–329.
  13. Забелин И. М. Взаимодействие человека с природой и проблема НТР // Общество и природа. – М., 1981. – с. 69.
  14. Смирнов Н. Н. Живое экологических систем // Земля людей. – Вып. 4. – М., 1981. – с. 46.
  15. Киященко Л. П., Пятницын Б. Н. К проблеме построения общей теории экологии // Ценностные аспекты науки и проблемы экологии. – М., 1981. – с. 231–232; Комов С. В. Нужны экологии широко профиля // Проблемы природоохранного просвещения. – Новосибирск, 1980. – с. 140.
  16. Потлов Г. Г., Самойлова Н. Н., Курьин Техногенные причины и следствия подтопления грунтовыми водами зерновых элеваторов // Проблемы использования и охраны природных ресурсов Сибири. – Новосибирск, 1980. – с. 114-115; Реймерс Н. Ф. Природопользование. – Словарь-спр. – М., 1990. – с. 22.
  17. Реймерс Н. Ф. Популярный биологический словарь. – М., 1990. – с. 131–132.
  18. Иоганзен Б. Г. Указ. соч. – с. 18.
  19. Моисеев Н. Н. Экология в современном мире // Энергия. – 1996. – № 6. – с. 18.
  20. Данилов-Данильян В. И. К вопросу о коэволюции природы и общества // Экология и жизнь. – 1998. – № 2. – с. 22.
  21. Горшков В. Г. Физические и биологические основы устойчивости жизни. – М.,