



**В.А. Анучин**

**ОСНОВЫ  
ПРИРОДО-  
ПОЛЬЗОВАНИЯ**

**теоретический  
аспект**

**В.А. Анучин**



ИЗДАТЕЛЬСТВО МГУ

**В.А. Анучин**

**ОСНОВЫ  
ПРИРОДО-  
ПОЛЬЗОВАНИЯ**

**теоретический  
аспект**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЫСЛЬ»  
МОСКВА · 1978**



57(069) РЕДАКЦИИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
А 73

**Bases For Using Natural Resources**  
Theoretical Aspect

**BY V. A. ANUCHIN**

«Mysl» Publishers  
Moscow, 1978

А  $\frac{20901-002}{004(01)-78}$  163-78

© Издательство «Мысль», 1978

Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых.

*Ф. Энгельс*<sup>1</sup>

## ВВЕДЕНИЕ

**Характер общественного воздействия на природу.  
Возникновение экологической опасности.  
Необходимость радикальных изменений  
в процессе взаимодействия общества с земной  
природой. Решения XXIV и XXV съездов КПСС  
и предотвращение экологического кризиса**

Современный период человеческой истории характеризуется небывалым усилением производственного использования природных условий и ресурсов. Научно-техническая революция вооружает людей все более мощными средствами воздействия на природу. Качественно изменяется соотношение сил между обществом и природой. Между тем современная наука, все еще в слишком большой степени разделенная на естественные и общественные отрасли, не в состоянии полностью предвидеть возможных последствий общественного воздействия на природу. По сути дела человечество поставлено перед фактом возникновения в земной природе необратимых процессов, развивающихся в результате общественного на нее воздействия. А такие процессы могут привести к экологическому кризису<sup>2</sup>.

В антагонистических общественно-экономических формациях влияние человека на природу в основном

<sup>1</sup> К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 495—496.

<sup>2</sup> Экологический кризис — состояние географической среды, которая в результате произошедших в ней изменений становится непригодной для жизни человека.

было негативным. Она рассматривалась как объект эксплуатации, как неиссякаемый источник, откуда можно брать все необходимое для развития общества. Такое хищническое отношение к природе в процессе хозяйственной деятельности людей значительно увеличило площади пустынь. Сократились лесные массивы, обмелели и загрязнились многие реки и озера. По некоторым подсчетам, человек увеличил площадь пустынь не менее чем на миллиард гектаров! Истреблены многие виды животных и растений, уменьшилось количество рыб, почти полностью истреблены киты, истощены многие месторождения полезных ископаемых. Позитивные стороны общественного воздействия на природу, как правило, ограничены созданием условий, которые обеспечивают получение от природы большего количества материальных средств для развития общества. Это прежде всего повышение урожайности сельскохозяйственных культур и увеличение количества прирученных животных.

Вмешательство общества в природообменные процессы может быть продемонстрировано показателем относительной доли кислорода и двуокси углерода, используемых ныне в технологических производственных агрегатах, в общем объеме их ежегодной регенерации в природных условиях. Кроме промышленных агрегатов атмосферу загрязняют транспортные двигатели. Современный автомобильный транспорт насчитывает сотни миллионов автомобилей, и количество их продолжает расти.

В земной природе, как известно, сформировалась замкнутая биоэкологическая система, полностью использующая продукцию отдельных экологических ниш в ее последующих звеньях. Растения поглощают углекислоту, воду, минеральные вещества и, используя солнечный свет, образуют углеводы и другие органические вещества, необходимые для их роста и развития. Вместе с тем в результате того же фотосинтетического процесса освобождается такое же количество кислорода, поступающего в атмосферу. Этот естественный процесс примерно 2 миллиарда лет поддерживает определенное, постоянное содержание кислорода в земной атмосфере. Первичная продукция растений, их биомасса, служит пищей животным, создавая тем самым вторичную продукцию. Биоэкологическая система функционировала



по принципу: продукты жизнедеятельности одних организмов жизненно необходимы для других. Все утилизируется в великом круговороте биосферы.

Но так было до вмешательства человека. Человеческая деятельность внесла в этот безотходный круговорот существенные изменения. С появлением машин и технологической переработки природных веществ на базе созданных людьми орудий производства в круговороте биосферы стали обнаруживаться «перебои»...

По мере ускорения развития технического прогресса в биосфере начали возникать новые пути перемещения энергии и вещества. В систему природы внедряется все больше и больше новых видов веществ и полимеров. Часть их предназначена для использования человеком, а еще большая часть, возникающая в виде попутной и отбросной продукции, не имеет полезного для общества значения. Эти вещества, не участвуя в естественном круговороте, накапливаются внутри нее, в результате чего все большее количество вещества выпадает из естественного круговорота. Наибольшую опасность для естественного круговорота биосферы представляют отходы производства и потребления. Некоторые виды их даже при относительно малой массе могут сильно нарушать ход естественных процессов благодаря способности создавать в природе новые цепные процессы. Возрастает интенсивность всех видов электромагнитного излучения, воздействия шумового эффекта, вредно влияющих на флору и фауну.

Увеличение в атмосфере отдельных районов вредных для всего живого веществ вызывает повышение заболеваемости у людей и животных, а следовательно, способствует сокращению рабочего времени и снижению роста производства. Ускоряется (усиливается) коррозия машин. Загрязняющие географическую среду отходы иногда снижают урожайность сельскохозяйственных культур и отрицательно воздействуют на продуктивность животноводства.

В самом обобщенном виде создавшееся неблагоприятное в природопользовании, обусловившее современную (и будущую?) экологическую ситуацию, является результатом:

— высокого уровня загрязнения атмосферы, воды и почвы вредными для живых организмов отходами производства и потребления;

— ускоренного роста и нерационального использования и потребления природных (особенно минеральных) ресурсов и энергии;

— вовлечения в интенсивное использование всех подсистем географической среды: биосферы, атмосферы, литосферы, гидросферы и даже околоземного космического пространства (космосферы);

— ухудшения экологических систем и ландшафтов, гибели некоторых уникальных природных территориальных комплексов, сокращения, а в ряде случаев и уничтожения популяций отдельных видов животных и растений.

Современное общественное производство представляет собой открытую геохимическую систему, которая берет из природы исходные материалы и перерабатывает их в продукцию целевого назначения. Готовая продукция по весу составляет ничтожно малую часть потраченных исходных веществ и в процессе потребления переходит в отходы. Понятно, что такая противостественная система может функционировать лишь за счет разбавления отходов в остальной массе биосферы, существовать **временно**, пока биосфера справляется с этой новой для нее функцией. В геологическом смысле это «временно» может быть приравнено только к короткому эпизоду. Такая система, созданная человеком без «разрешения» природы, вопреки ее основным, общим законам развития, неизбежно должна была оказаться в антагонистическом противоречии с природной действительностью, с природой Земли в целом. И мы дожили до времени, когда антагонистический характер во взаимодействии капиталистического общества с остальной природой сделался совершенно очевидным фактом.

«Человечество осознало, что существующее равновесие между физическими и биологическими элементами на Земле и вокруг нашей планеты зыбко, и бурное технологическое наступление, начатое нами, не должно нарушать его. <...>»

Одно-единственное слово довлеет в этом волнующем документе — «загрязнение»... И специалисты всех материков Земли придерживаются в этом вопросе общего мнения: если в последующие десятилетия носители технической цивилизации не предпримут энергичных шагов во имя спасения окружающей среды, положение

станет непоправимым. «Либо мы покончим с загрязнением, либо оно покончит с нами!» (И. Григореску. Грязный рай. — «Иностранная литература», 1975, № 4, стр. 246).

Совершенно очевидно, человечество должно осознать, что оно есть часть природы и что общественное производство и потребление должны «вписываться» в географическую среду как ее компоненты. С определенной целенаправленностью человечество должно воспользоваться свойствами остальной природы, сохраняя в то же время себя как ее часть, непрерывно обновляющуюся в процессе круговорота веществ земной природы. Такого рода требование к современным производству и потреблению должно быть реализовано путем создания дополнительной фазы, замыкающей цикл природопользования и образующей новые циклы замкнутого геохимического круговорота. В качестве модели может быть названа любая природная экологическая система, где отходы одних организмов служат пищей (сырьем) для других организмов и где в конечном счете образуются те же самые исходные вещества (минеральные соли, углекислота, вода, кислород), которые поступали в систему на входе. Дальнейшее развитие человеческой цивилизации подразумевает необходимость создания принципиально нового, безотходного производства и потребления.

В качестве соподчиненного звена сложного и глубоко расчлененного природного целого общество в своем развитии подчиняется общим законам, определяющим развитие этого сложного материального целого. Прежде всего имеются в виду законы материалистической диалектики. Но, кроме того, есть более специфические законы, действующие в географической среде и воздействующие как на общество, так и на взаимодействующую с ним природу. Это законы, определяющие природопользование в самом широком смысле этого понятия.

В практике природопользования и при определении сущности человеческого общества не следует забывать, что человек в качестве одной из разновидностей живых организмов может существовать лишь при условии непрерывного обмена веществ, заимствуемых из окружающей среды. Эта необходимая органичная связь человека с внешней природой — исходный элемент в его взаимоотно-



шениях с природой, ограничивающий общественное воздействие на природу определенными параметрами.

Качественно изменяющийся в ходе развития характер связей общества с остальной природой определяет саму возможность внутреннего развития (самодвижения) общества как производственного организма, делает возможным и необходимым усиление его самостоятельности или, говоря иначе, увеличивает его относительную независимость от той же природы. Но в то же время, взятая сама по себе, вещественно-обменная связь общества с природой, несмотря на всю ее необходимость для жизни, не объясняет еще ни биологической эволюции животных, ни тем более развития человеческого общества. Для этого необходимо познание биологических законов в первом случае и общественных закономерностей — во втором.

В истории Земли было, очевидно, два наиболее важных момента, определивших создание на ней живой части материи, наделенной сознанием:

1. Возникновение первичного белкового вещества из мертвой материи.

2. Превращение стаи обезьяноподобных индивидов в человеческое общество.

Эту последнюю метаморфозу можно рассматривать как важнейший (возможно, заключительный) этап биологической эволюции на Земле и одновременно как начальную стадию процесса очеловечивания природы. Этот процесс не есть только становление и развитие человеческого общества как такового. Развертываясь, он охватывает (и чем дальше, тем глубже и интенсивнее) многие комплексы компонентов земной природы, которые на первый взгляд не имеют никакого отношения к человеческому обществу.

Человеческое общество, составляя единство с земной природой, внутри этого единства представляет собой активную часть, способную целенаправленно воздействовать на все остальные части целого. Но это отнюдь не отменяет того обстоятельства, что как часть целого общество навсегда обречено подчиняться законам развития целого, и если человеческая деятельность в результате абсолютизации чисто общественных интересов вступает в противоречия с законами природы как с законами, определяющими развитие того материаль-

ного целого, куда входит и общество, то возникает опасность для самой жизни людей.

Поэтому содержание понятия «воспроизводство» должно быть значительно расширено. В отличие от чисто экономической категории, ассоциирующейся с общественным продуктом, основными и оборотными фондами, трудовыми ресурсами, оно требует теперь более широкого понимания, должно включать среду общественного развития. Процесс общественного производства должен стать одновременно и процессом воспроизводства, в котором предусматривалось бы и приспособление всех производственных процессов к изменениям, происходящим под их воздействием в географической среде, с происходящими внутри нее естественно-социальными явлениями.

Иначе угроза экологического кризиса будет усиливаться. Уже теперь человечество далеко зашло по пути загрязнения своей жизненной среды, и, как ни велики размеры воздушного океана, воздействие общества чувствуется даже в нем. Правда, те сотни миллионов тонн загрязнителей, которые поступают в атмосферу ежегодно, составляют небольшую долю процента от веса атмосферного воздуха, но они имеют тенденцию накапливаться с течением времени. Кроме того, они распределены неравномерно, и есть места (например, над урбанизированными районами), где концентрация загрязнений особенно велика. Следует также учитывать, что даже малые концентрации некоторых веществ, выбрасываемых в воздух, бывают опасны. Много неизвестного таит одновременное действие нескольких загрязнителей, поступающих в географическую среду, где между ними происходят малоизученные реакции. Следует учитывать, что косвенные последствия загрязнения среды, в частности атмосферы, особенно опасны.

Если же говорить об атмосферном загрязнении и прогнозировать его на отдаленное будущее, то следует ожидать значительного увеличения в составе атмосферы углекислого газа к концу XX и началу XXI в. Н. М. Сватков в своей весьма интересной книге говорит о возможности потепления климата, что может привести к повышению уровня Мирового океана из-за таяния ледников. «Прямое и косвенное воздействие современной энергетики на окружающую среду уже превосходит допустимый уровень» (Сватков, 1974). Ве-

роятно, выводы, сделанные Н. М. Сватковым, нуждаются в проверке. Есть и противоположные гипотезы. Несомненно одно: опасность негативных последствий общественного воздействия на земную природу делает планетарный географический прогноз жизненно необходимым для человечества.

Не менее серьезные осложнения могут возникнуть и в результате загрязнений морей и океанов. Сильным изменениям подверглись компоненты живой природы, исчезли некоторые биогеоценозы, сократились и продолжают сокращаться ареалы распространения отдельных животных и птиц, многие из которых вымерли или находятся на грани вымирания, снизилась продуктивность естественных кормовых угодий. «Может быть, это звучит парадоксально, но самая насущная современная проблема в области охраны природы — это защита нашего вида от нас самих...» (Ж. Дорст, 1968, стр. 128). Использование природы только как внешнего условия общественного развития, сложившееся в условиях капитализма с выросшей на этой основе хищнической по отношению к природе технологией, становится опасным для жизни современного человечества. Опасность эта усиливается из-за безответственной деятельности капиталистических монополий, особенно военно-промышленного комплекса, направленной к усилению гонки вооружений.

Мы не располагаем достаточно полными количественными показателями поступающих в географическую среду загрязнителей. Существующие расчеты, сделанные при использовании различных методических приемов, не отличаются точностью и плохо сопоставимы. Очевидно, необходимо иметь более обстоятельные материалы стационарных наблюдений, чтобы их можно было проанализировать и обобщить. В данном случае мы все же приводим таблицу из книги, составленной коллективом Института мировой экономики и международных отношений АН СССР, дающую некоторое представление о современных и перспективных загрязнителях географической среды.

Крупные масштабы изменений, вносимых общественным воздействием в земную природу, сделались бесспорной реальностью. В географическом аспекте эти изменения можно подразделить на локальные (охватывающие отдельные небольшие территории, например



Объем и структура остаточных продуктов производства и потребления в мире  
по категориям и источникам их образования, оценка за 1970 г. и прогноз на 2000 г.  
(в млн. т)

Категория остаточных продуктов	Производство «классической» энергии		Промышленность		Сельское хозяйство		Коммунально- бытовой сектор		Всего	
	1970 г.	2000 г.	1970 г.	2000 г.	1970 г.	2000 г.	1970 г.	2000 г.	1970 г.	2000 г.
Главные газообразные загрязнители атмо- сферы	17 326	43 980	47	226	1 460	3 780	873	2 773	19 706	50 759
Выброс твердых ча- стиц в атмосферу	133	284	91	382	14	42	3	13	241	721
Твердые отходы	—	—	4 000	12 000	—	—	1 000	3 000	5 000	15 000
Углеводороды	42	140	14	57	9	27	4	20	69	244
Органические отходы	—	—	—	—	4 500	13 000	30	50	4 530	13 050
Фекальные отходы	—	—	—	—	9 400	24 000	180	320	9 580	24 320
Итого . . .	17 501	44 404	4 152	12 655	15 383	40 849	2 090	6 176	39 126	104 094

Составлена по материалам Международной корпорации по научным исследованиям и технологиям.

В таблицу не включены следующие категории загрязняющих веществ и загрязнений: химические удобрения (190 млн. т в 1970 г. и 604 млн. т в 2000 г.), химические средства борьбы с сорняками и вредителями растений (800 тыс. т в 1970 г. и 15 млн. т в 2000 г.), общий объем загрязненной воды (9 145 млрд. т в 1970 г. и 9 470 млрд. т в 2000 г.), общий объем сбрасываемой воды, повышающей температуру окружающей среды примерно на 10° (1 600 млрд. т в 1970 г. и 5 800 млрд. т в 2000 г.) (см. «Про-  
блема окружающей среды в мировой экономике и международных отношениях». М., 1976, стр. 19).

районы урбанизации), региональные и субрегиональные (охватывающие территории крупных стран и районов) и глобальные, имеющие значение для природы планеты в целом. Поэтому можно смело утверждать, что во взаимодействии общества с остальной природой начался новый этап, когда использование природы только как внешнего условия общественного развития угрожает физическому существованию нынешних и тем более будущих человеческих поколений.

Следует также добавить, что уже достигнута сопоставимость между приростом и объемами потребления и восстановления возобновимых природных ресурсов. «В настоящее время употребляются почти все виды возобновляемых природных богатств, и степень использования каждого из них все более приближается к полной величине приходной части их баланса. Так, используется около 70% всей почвы, пригодной для сельскохозяйственного производства при современных методах его ведения, около 50% прироста леса, около 10% пресной воды из стока рек, незначительная доля прироста всех биологических ресурсов океана, но существенная часть — около 70% — прироста популяции основных промысловых рыб» (Федоров, 1975, стр. 26). В условиях существования мира частной собственности на средства производства реальность экологического кризиса усиливается в результате дальнейшего развития хищнической по отношению к природе технологии. Сложность экологической ситуации усиливается также и ускорением роста численности народонаселения, естественный прирост которого (в глобальном масштабе) вырос за последнюю тысячу лет в тысячу раз! (С 2% за тысячу лет до 2% в год!)

Территориальная концентрация производства и рост населения сопровождаются усилением урбанизации. В самом ближайшем будущем большинство людей будет жить в крупных городах, что дополнительно усиливает остроту проблемы загрязнения географической среды, особенно внутри городских территорий. Отрицательное влияние урбанизации на географическую среду может быть компенсировано лишь значительным ростом поглотительной деятельности биологической сферы и растительной зоны остальной части суши и океанов. Однако этому противостоит растущее воздействие других, комплексно все еще неуправляемых последствий

общественного воздействия на природу. Как здесь не вспомнить цитату из Гремо, приведенную К. Марксом в письме к Ф. Энгельсу! «Человеческие проекты, не считающиеся с великими законами природы, приносят только бедствия...» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 31, стр. 210).

Проблема географической среды сделалась глобальной и приобрела международное значение. Преодоление экологического кризиса в современных условиях стало необходимостью для всех стран и народов, борьба за среду превратилась в один из важных факторов международной политики. Советский Союз выступает на мировой арене за создание универсальной и эффективной системы международного сотрудничества по защите среды общественного развития, богатств живой и неживой природы на Земле. Пути решения многих глобальных проблем, стоящих перед современным человечеством, и, в частности, пути преодоления опасности для человечества экологического кризиса были намечены в Программе мира, выдвинутой XXIV съездом КПСС. В обращении «К народам мира», принятом на торжественном заседании ЦК КПСС, Верховного Совета СССР и Верховного Совета РСФСР в декабре 1972 г., был сделан призыв к народам Земли — «...объединить и активизировать усилия во имя сохранения и восстановления природной среды, окружающей человека» («Правда», 24 декабря 1972 г.). «...Мир — это не только вопрос безопасности. Это и важнейшая предпосылка для решения крупнейших проблем современной цивилизации. А с ними связано само будущее человечества. Да, будущее всей планеты, с которым уже нельзя не считаться, решая проблемы сегодняшнего дня...» (Л. И. Брежнев. Ленинским курсом, т. 4. М., 1974, стр. 340). Борьба за мир, борьба за разрядку, проводимая нашей страной на международной арене, органически увязывается с борьбой за сохранение географической среды как необходимейшего условия самой жизни человека на Земле.

Причины возникновения создавшегося антагонистического противоречия между обществом и природой связаны с ошибочной философской концепцией взаимодействия общества и природы, на основе которой развивалось производство и потребление в условиях классовых обществ. Если первобытный человек не отделял



себя от природы, то на более высоком уровне развития производительных сил возникло метафизическое представление, абсолютно противопоставляющее человеческое общество остальной природе, рассматриваемой только как чисто внешнее по отношению к обществу окружение<sup>1</sup>. При любом конкретном воздействии на природу еще со времен Бэкона и Декарта воззрения на природу утверждали неисчерпаемость ее богатств. Считалось, что человек как «верховный властелин природы» может распоряжаться ее ресурсами в своих интересах, не заботясь о сохранении сложившегося в ней в результате длительного эволюционного развития динамического равновесия. Материал для труда брался у природы, подневольный труд происходил в условиях отчуждения этого материала от рабочего. Отсюда отношение трудящегося к чувственному внешнему миру, к предметам природы как к миру чуждому и даже враждебно противопоставляемому. Положения диалектико-материалистической концепции взаимодействия общества с природой, разработанные К. Марксом и Ф. Энгельсом, о том, что общество, несмотря на все свои качественные особенности, остается частью природы и что воздействие на природу всегда в конечном счете сопровождается ее обратным воздействием на общество, как правило, не учитывались в практике природопользования. Более того, можно даже утверждать, что многие положения, давно ставшие аксиомами марксистско-ленинской философии (например, положение о соотношении целого и его частей, о переходе количества в качество, о возможности и действительности, о монизме и детерминизме, о единстве противоположностей, отрицании отрицания и т. д.), все еще крайне недостаточно используются в практике конкретных научных исследований, связанных с изучением проблемы взаимодействия общества и природы. В ряде отдельных случаев можно даже наблюдать, как в области научных исследований (например, географических) делаются попытки создания теоретических концепций, противоречащих аксиомам марксистско-ленинской философии.

<sup>1</sup> Это выражается и в современной (употребляемой и нами) терминологии. Географическую среду часто называют «окружающей» средой, тем самым как бы относя ее к чисто внешнему по отношению к обществу окружению, хотя на самом деле это далеко не так.

Между тем в настоящее время «одно из важнейших требований, вытекающих из обострения отношений между обществом и природой, выдвижения в этих отношениях на первый план качественно новых по своему содержанию противоречий и их перехода на глобальный уровень, состоит в том, что сейчас необходимо выработать также принципиально новый подход к природопользованию и природоохранной практике» («Проблема окружающей среды...». М., 1976, стр. 31). Применение активных методов природопользования, исключающих возможность деградации географической среды, возможно лишь при рассмотрении общества и природы в их диалектическом единстве. Отрыв общества от природы, рассмотрение его только как особого целого, игнорирование природных факторов в развитии общества, отношение к природе лишь как к пассивному объекту человеческой деятельности и привели к острому несоответствию внутри системы «общество — природа», тем более что даже само существование такого рода системы отрицалось некоторыми представителями географической науки. Производство — главное материальное условие общественной жизни — сделалось в результате противопоставления общества остальной природе главной причиной загрязнения среды общественного развития. В целом такое противопоставление основано на антропоцентризме и может быть названо проблемой природопользования. Оно включает в себя очень широкий круг более конкретных вопросов. Следует учитывать, что даже самые, казалось бы, «устоявшиеся» представления и прогнозы в этой области очень изменчивы, противоречивы, а иногда и парадоксальны, что заставляет нас крайне осторожно подходить ко всякого рода количественным показателям и оценкам. Несомненно одно: перед наукой выдвинут целый комплекс сложнейших задач, решение которых заставит вносить существенные изменения в определения предметов отдельных наук, в их содержание и тем более в организацию научных исследований. Поэтому сразу же можно сказать, что резкому преобладанию отраслевых исследований, отражающему только дифференциацию общего процесса познания, должен быть положен конец. Наряду с отраслевыми исследованиями, их дальнейшим углублением необходимы исследования интегрального характера, призванные синтезировать ре-

зультаты отраслевого анализа в их диалектических взаимосвязях. Усиливается жизненно важная для всего человечества необходимость в глобальном и региональном прогнозировании путей дальнейшего прогресса человеческой цивилизации, с тем чтобы оно не лишило людей жилища. А для этого в первую очередь нужны не только более глубокие аналитические знания, но и знания, позволяющие более всесторонне обобщить, охватить как мир природы, так и общество.

Отсюда еще больше усиливается потребность в развитии теории, способной преодолеть, точнее, устранить все еще бытующее воззрение, абсолютно противопоставляющее науки о природе наукам об обществе. В то же время в общественных науках должен быть преодолен почти исключительно экономический подход при изучении общественных явлений, с усилением позиции социологии, а в отдельных случаях и биосоциологии. В естественных науках в свою очередь важно преодолеть своеобразную форму проявления неопозитивизма, пренебрежения философией и общественными научными дисциплинами, что мешает исследовать многие явления и предметы современной природы, развитие которых в значительной мере обусловливается общественным воздействием. Говоря иначе, как в общественных, так и в естественных науках большую актуальность стали иметь теоретические работы, увеличилось творческое значение их теоретических основ, особенно у наук, развивающихся на переходе между естествознанием и общественными науками. Необходимо усилить взаимодействие общественных и естественных наук, а это требует более интенсивных общественно-природных исследований, более всестороннего изучения географической среды, развивающейся прежде всего в результате взаимодействия общества с остальной природой. Для географии, находящейся на стыке общественных и естественных наук, открываются новые широкие перспективы развития. Очень большое значение для развития географии и установления ее теоретических основ имеют решения, принятые на XXV съезде КПСС. В частности, самое непосредственное отношение к географии имеют слова, сказанные на XXV съезде КПСС товарищем Л. И. Брежневым: «Новые возможности для плодотворных исследований как общетеоретического, фундаментального, так и прикладного характера открываются на

стыке различных наук, в частности естественных и общественных...

Из поля зрения советских ученых не должны выпадать обострившиеся за последнее время проблемы окружающей среды и народонаселения. Улучшение социалистического природопользования, разработка эффективной демографической политики — важная задача целого комплекса естественных и общественных наук» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 72—73).

Борьба за природу в очень большой степени обусловлена политикой мирного сосуществования, выражающей коренные интересы трудящихся всего мира. От эффективности решения проблемы мирного сосуществования в перспективе будут зависеть улучшение или ухудшение жизненных ресурсов и возможности самой жизни будущего народонаселения Земли. И не удивительно, что именно здесь проходит теперь одна из главных линий фронта борьбы между сторонниками и противниками мирного решения противоречий современного человечества.

Все наиболее важные проблемы, беспокоящие современное человечество, были рассмотрены на XXIV и XXV съездах КПСС. Эти два съезда ярко продемонстрировали единство теории, политики и практики. Демонстрировали последовательность и преемственность экономической политики партии, преемственность в определении всех главных направлений в развитии нашего общества. Принципиальные установки по коренным вопросам жизни и развития Советской страны, сформулированные XXIV съездом КПСС, были конкретизированы, развиты и углублены на XXV съезде применительно к задачам десятой пятилетки и на более длительную перспективу. Действительно, по всем главным задачам, в том числе и по проблеме взаимодействия общества с природой, по всем основным направлениям хозяйственной деятельности, в том числе и по природопользованию, девятый и десятый пятилетние планы представляют собой как бы единое целое. Такое единство могло быть достигнуто только благодаря общей для всех этапов коммунистического строительства стратегии, общности цели социально-экономической политики, состоящей в неуклонном подъеме материального и культурного уровня жизни народа, создания условий, благоприятствующих всестороннему развитию



человеческой личности. Все это подразумевает организацию рационального природопользования, охрану и преобразование географической среды как необходимого условия общественного развития и человеческой жизни. Забота о географической среде сделалась органической частью всей хозяйственной деятельности советского народа, стала одной из составных частей стратегии нашей партии, что нашло свое отражение в новой Конституции СССР: «В интересах настоящего и будущих поколений в СССР принимаются необходимые меры для охраны и научно обоснованного, рационального использования земли и ее недр, водных ресурсов, растительного и животного мира, для сохранения в чистоте воздуха и воды, обеспечения воспроизводства природных богатств и улучшения окружающей человека среды» (Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик. М., 1977, стр. 12).

## ОБЩЕСТВО — ЧАСТЬ ПРИРОДЫ

**Ошибочность абсолютизации противопоставления общества природе. Законы природы и развитие общества. Воспроизводство жизни и общественное производство. Марксистско-ленинская философия, понятие единства науки и концепция единства географии. Взаимодействие общества и природы — стержневая проблема географической науки. Интеграция, страноведение и новые методы познания в географии. Экономическая география и региональная экономика**

Основное направление исследований в области общественных наук обычно ограничивалось изучением специфических общественных закономерностей, определяющих развитие общества как категории, качественно отличной от природы. Внимание ученых концентрировалось на познании действия общественных закономерностей, на выявлении и на специфике отдельных общественных формаций с усиленным подчеркиванием роли *внутренних* закономерностей, определяющих *причины* развития общества как особой формы материального мира. Одновременно мало уделялось внимания изучению общества как части природы, исследованиям его естественной основы, его взаимодействиям с остальной природой как процесса, происходящего внутри определенного единства (= целого), внутри земной природы. Недостаточно исследовались также общие законы развития общества, действующие во всех его формациях, и социальные процессы, происходящие на основе этих законов.

Между тем на современном этапе развития науки следует гораздо в большей мере, чем это делается, использовать в практике исследований общеизвестное положение о том, что «часть должна сообразоваться с целым, а не наоборот» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 15, стр. 362).

Подчеркивая решающую роль внутренних закономерностей общественного развития, нельзя игнорировать значимость условий этого развития. Относительная самостоятельность по отношению к природе отнюдь не отменяет в обществе действия естественных законов природы, а разрыв в практике научных исследований

между способом производства, народонаселением и природными условиями может тормозить процесс познания, так как все эти три элемента взаимообусловлены. «Что физическая и духовная жизнь человека неразрывно связана с природой, означает не что иное, как то, что природа неразрывно связана с самой собой, ибо человек есть часть природы» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42, стр. 92).

В своей деятельности, в производстве материальных благ человек может действовать «...лишь так, как действует сама природа...» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 51—52). Все достижения, все созидание нового возможны для человека лишь при использовании законов природы.

Между тем люди часто склонны преувеличивать свою относительную независимость от остальной природы. В частности, крайне недостаточное внимание в научных исследованиях уделяется действию естественных законов природы в общественной сфере, что обусловило абсолютизацию специфических закономерностей, внутренне присущих обществу. Частное оказалось поставленным на место общего, стало подменять общее. В такого рода явлении нет чего-то совершенно необычного; можно было бы привести немало примеров, когда частные научные определения принимались за общие. Материя отождествлялась с ее отдельными свойствами, движение сводилось к одной из его форм и т. п. Такого рода подмена существовала на всех этапах развития процесса познания. Пока не открыто общее, частное принимается за него. Даже в тех случаях, когда подмена общего частным возникала в результате крупного научного открытия, она постепенно начинала тормозить дальнейшее развитие познания и продолжала усиливаться до тех пор, пока новые научные открытия не расширяли понимание общего, не делали явно недостаточным его частное определение. Актуальность преодоления подмены общего частным увеличивается по мере более всестороннего изучения общего.

Противоречие между общим и частным в развитии науки снималось действием закона отрицания отрицания, проявляющегося здесь с полной определенностью. На каждом новом этапе процесса познания отрицаются научные положения, претендовавшие до этого на харак-

тер всеобщности. Но отрицание это не абсолютно. Отрицаемые научные положения, утрачивая свою «всеобщность», делаются составными частями более общих, вновь установленных научных истин. В физике теория относительности Эйнштейна включила в себя теорию Ньютона как составную часть, применимую лишь в определенных, ограниченных условиях. Известно, что учение Маркса включило в себя критически переработанные немецкую классическую философию, английскую политическую экономию и французский социализм. Изучая общественные закономерности на основе анализа производства, марксизм тем самым отрицал материализм французских социалистов-утопистов, а вместе с ним и концепцию географического детерминизма, игнорировавших производственную деятельность общества и концентрировавших все внимание на единстве общества и природы. Марксизм, наоборот, сосредоточил внимание на том, что выделяет общество из природы. Это позволило раскрыть специфику общества, показать его принципиальное отличие от живой и неживой природы, выявить причины, определяющие все происходящие в нем процессы.

Борьба с буржуазной социологией, переносившей в область общественной жизни естественные законы отдельных материальных форм, существующих в природе, чаще всего специфические законы животного мира, заставляла марксистов сосредоточивать внимание на исследовании специфических общественных закономерностей, заставляла концентрировать усилия на характеристике человеческого общества как особой формы материального мира, выделяющейся из царства природы, подчеркивать коренную непримиримость классовых интересов внутри классово антагонистического общества.

В целом следует отметить, что выявление принципиального отличия человеческого общества от природы, установление и изучение специфических для него законов развития — величайшее достижение науки. Рассмотрение основоположниками марксизма общества как особой формы движения материального мира с внутренне присущими для общества законами развития позволило исследовать общественные явления с подлинно научных позиций.



Но при всем этом вопреки неоднократным предупреждениям основоположников марксизма в практике научных исследований, как в области природы, так и в общественной сфере, постепенно перестали учитывать, что человеческое общество подчиняется всеобщим законам природы, как любая часть целого подчиняется законам развития целого. И если глубоко ошибочными были попытки перенесения в общественную сферу частных законов природы, действующих в отдельных ее формах (в мире животных, например), то не менее ошибочным является и отрицание действия законов природы в обществе на том основании, что они в нем действуют в специфических условиях и формах. Для познания общества необходимо изучать не только специфические законы, выделяющие его из остальной природы и обеспечивающие создание искусственной среды, но и все то, что связывает человека с природой. Как социальное существо человек немислим без искусственной среды, но без естественной, природной основы невозможна сама жизнь человека, а следовательно, и человеческого общества. Взаимодействующая с обществом природа несомненно влияет и на всю социальную жизнь общества, прежде всего через продукты обмена, поступающие в общество в результате трудовой деятельности. В любом продукте обмена овеществлены как природные, так и общественные закономерности. Кусок хлеба — продукт общественный, но от этого он не перестал быть продуктом природы и, как таковой, является результатом определенного естественного процесса, носящего по сравнению с общественной жизнью более стабильный характер. Конечно, все материальные блага, получаемые людьми в результате производственной деятельности, не только продукты природы, но и общественный продукт, полученный как следствие человеческой, целенаправленной деятельности в конкретных условиях, определяемых способом производства. Они обработаны трудом, видоизменили свою первоначальную форму.

Понимание общества как совокупности общественных отношений является методологической основой любого анализа при изучении *внутренних* закономерностей становления и развития общества. Но общество не может функционировать и развиваться как относительно самостоятельное целое, не взаимодействуя со своей природной колыбелью, с природой. Поэтому рассмотре-

ние общества в отрыве от природы, а тем более в их абсолютном противопоставлении неизбежно приводит к ошибкам в теории и практике, делает невозможным научное исследование всех конкретных проявлений взаимодействия общества с остальной природой.

Рассмотрение закономерностей общественного развития без учета закономерностей, регулирующих взаимосвязи общества с природой, не только недостаточны с научной точки зрения, но и чреваты опасными последствиями для жизни человечества. Анализ общества только с позиций внутренних законов его развития без учета их сопряженности с законами природы не позволяет создать научно обоснованную динамичную структурную модель нашей планеты, так как общество сделалось одним из факторов планетарного развития. Он недостаточен и для выявления оптимальных возможностей народнохозяйственного природопользования с одновременным сохранением необходимых для людей естественных условий жизни. Вряд ли требуются особые доказательства для утверждения того, что строго раздельный подход к обществу и земной природе в условиях дальнейшего развертывания научно-технической революции (НТР) не обеспечивает ставшее необходимо сопряженное изучение общественно-природных территориальных систем, изучение их как частей целого, как противоположностей в единстве. Отрыв исследования общества от исследования природы, а следовательно, и общественных наук от естественных в теоретическом плане закрывает саму возможность понимания единства материального мира. Такой подход приводит к метафизическому отрыву общества от материального мира природы. Если представители вульгарного материализма (и соответственно географизма) не видели качественной специфики общества, растворяли его в природе, то догматические извращения у представителей современного материализма приводят их к непониманию общества как части природы, к игнорированию действия в обществе всеобщих законов материи, в первую очередь биологических, например закона воспроизводства жизни. «Отличие человека от животных и растений состоит отнюдь не в том, что в обществе якобы отсутствуют эти законы, а в том, что в живой природе производство непосредственной жизни составляет доминирующий фактор их жизнедеятельности, тогда как в

обществе это воспроизводство осуществляется не прямо, а через опосредствующий фактор — материальное производство... Но материально-производственная сфера не отменила естественной, а как бы наложилась на нее и изменила ее характер» (Ковалев, 1975, стр. 70).

Рассматривая проблему взаимодействия общества с остальной природой, важно акцентировать внимание на его биовещественной и биосоциальной сторонах, т. е. на том, что объединяет общество и природу. Здесь следует еще раз подчеркнуть, что, используя и потребляя энергию и материалы природы, общество само остается ее частью, а вся жизнь общества возможна только в тех пределах природных условий, которые определяют жизнедеятельность человеческого организма, человека как биологической особи. В этом аспекте надо напомнить и о том, что никаких общественных отношений нет и не может быть без людей. Общество — это прежде всего сообщество людей, объединенных общностью условий материальной жизни (куда входят и природные условия), определяемых способом производства. При этом очевидно, что люди, став членами какого-либо общества (рабовладельческого, феодального, капиталистического, социалистического), не перестают оставаться и биологическими особями, членами сообщества живых организмов, а общество в целом, выделившись внутри биосферы, в то же время всегда будет одновременно оставаться качественно особой ее частью, развиваясь *внутри* мира живой природы. Человек и народонаселение в целом — это еще не общество, а лишь его важнейшая часть, важнейший компонент, и в одно и то же время народонаселение можно рассматривать и как особую систему на биосоциальном уровне, и как компонент на более высоком социальном уровне. Наряду с народонаселением важнейшими компонентами общества являются все его производительные силы, включая орудия труда, и, конечно, производственные отношения, а также вся духовная сфера человеческой деятельности. Но поскольку важнейшим структурным компонентом общества всегда остается *народонаселение с его естественными законами жизни*, постольку и социальная сущность человека, заложенная в человеческих индивидах, проявляется с силой естественного закона во всех общественных формациях. В процессе жизнедеятельности людей изменяются средства и усло-

вия этой жизнедеятельности, на основе чего меняются и люди. Но сама жизнедеятельность как естественный процесс не может быть отменена. Она лишь меняет конкретно-исторические формы, сохраняя свою биологическую сущность. Эта биологическая сущность подчинена действию общих законов природы и складывается под влиянием как обычных, так и тем более грозных явлений природы. Для общества совсем не безразличны землетрясения и наводнения, засухи, извержения вулканов, изменения в климате и т. д. Социальная жизнь в любой общественной формации зависит не только от уровня материального производства, не только от способа производства, но и от специфики естественных закономерностей, от природной основы социальной жизни, от жизнедеятельности народонаселения. Вот почему при одном и том же способе производства взаимодействие между обществом и природой имеет значительные территориальные различия, что проявляется и в различиях всей социальной жизни, всего социального развития, включая различия и в массе получаемого совокупного общественного продукта, и в характере производства. Одинаковый способ производства не может поэтому привести к полному единообразию всю жизнь человеческого общества. И при коммунизме условия жизни людей где-либо на Кавказе будут отличаться от условий жизни в Гренландии или на Адриатическом побережье...

Какого бы могущества ни достиг человек благодаря науке и технике, он остается частью живого вещества Земли, компонентом ее биосферы. Поэтому чем больше человеческие действия в обществе согласуются с законами природы, тем успешнее эти действия и для общества. И наоборот, чем менее они согласуются с законами природы, тем в конечном счете меньший эффект от них для общества, хотя погоня за краткосрочной выгодой (чаще всего прибылью) нередко заставляет людей вести «интенсивную эксплуатацию» природы, недостаточно считаясь с ее законами. Очевидно, назрела необходимость не только в определении, но и в практическом использовании важнейших законов развития природы, которым подчинено и общество как ее часть. А. М. Ковалев в своем капитальном исследовании «Общество и законы его развития» называет некоторые из этих законов, в том числе и закон единства. Он убе-



дительно показывает, что вся природа (включая и общество) представляет собой целостную систему, где отдельные явления органически связаны между собой и обуславливают одно другое. Природа, представляя собой единство во множестве, включает в себя бесчисленное количество конкретных форм, находящихся во взаимодействии между собой. Одним из коренных законов природы, проявляющимся на всех уровнях, выступает закон единства данной материальной системы и окружающей ее внешних условий. Применительно к обществу — это его единство с географической средой.

Материальное единство мира проявляется также в действии закона обязательного соответствия взаимодействующих явлений и процессов. Всякое явление (процесс), изменяясь, требует соответствующего изменения других явлений (процессов), с ним взаимодействующих. И чем сильнее (интенсивнее) взаимодействие между ними, тем в большей степени изменения в одном явлении влияют на другие взаимодействующие с ним явления. Закон обязательного соответствия взаимодействующих явлений и процессов выступает, в частности, как закон обязательного соответствия производственных отношений характеру и уровню развития производительных сил, как закон об обязательной пропорциональности между отраслями производства, как закон территориальной пропорциональности в развитии того же производства и т. д. Следовательно, закон соответствия проявляется во множестве своих конкретных форм как в обществе, так и в общественно-природных системах, т. е. во всем процессе взаимодействия общества с остальной природой. Можно утверждать, что, являясь всеобщим законом природы, он находит свои специфические выражения в развитии как общества, так и природы. Во взаимодействии между ними этот закон проявляется прежде всего в обязательности соответствия между обществом и средой его развития. При этом если общество нарушает условия своего развития и перестает соответствовать географической среде, то оно вынуждено восстанавливать это соответствие. В противном случае общество погибает!..

Соответствие географической среды обществу может быть нарушено и под воздействием стихийных (грозовых) сил природы. И общество во всех таких случаях вынуждено восстанавливать необходимое соответствие.

Нельзя также забывать, что закон соответствия сам действует в условиях постоянного движения, происходящего на разных уровнях, в условиях постоянного нарушения устойчивости. Движение материи абсолютно. Устойчивость, равновесие всегда относительны! Всеобщее развитие неуклонно прокладывает себе дорогу через нарушение относительного равновесия. «Покой нам только снится!»

Общество выделилось внутри природы в качественно специфическую форму в результате создания первыми людьми орудий труда и в связи с этим процесса труда и производственных отношений. До возникновения процесса труда уже существовали отношения пра-человека с природой. Но человеческое общество формировалось на основе отношений человека к человеку, на основе производственных отношений. Отношения человека к природе выражают человеческую деятельность по активному природопользованию. Производственные отношения базируются на способе производства, на отношениях собственности. Отношение к природе охватывает взаимодействие людей с природой в процессе труда, оно выступает в технологической форме. Производственные отношения имеют социально-экономический характер, выступают в общественной форме. В процессе производства технологические и социально-экономические отношения переплетаются между собой, выражая сущность общественного производства. Но это не снимает различий между ними, специфики каждого из них, действия специфических для каждого из них закономерностей, которые и необходимо вычленять в процессе познания производства и происходящих в нем явлений и процессов. Производственные отношения, возникшие вследствие появления орудий и процесса труда, создали из народонаселения общество. Они определяют сущность общества, его исторические уклады. Если бы производственные отношения прекратились, то человеческое общество утратило бы всю свою специфику, превратилось бы в компонент биосферы, в стадо животных.

Но труд не отменил общих законов развития живой материи, не отменил естественной среды, а лишь видоизменил ее и человеческое общество, которое (как и народонаселение) немисливо вне естественных законов природы. Но их действие в обществе определенным образом трансформируется. Возникла новая природная

основа человека, включившая в себя естественные предпосылки, используемые людьми на основе действия материально-производственных факторов, возникли социальные закономерности. Следовательно, «сама история является *действительной* частью истории природы, становления природы человеком» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42, стр. 124). Как у человека, так и у животного процесс развития органически связан с их реакцией на внешние условия. Речь идет лишь о качественных различиях в этой реакции. Труд не отменил общих законов живой материи, а лишь видоизменил их.

Здесь уместно привести классическое определение труда, сделанное Марксом: «Труд есть прежде всего процесс, совершающийся между человеком и природой, процесс, в котором человек своей собственной деятельностью опосредствует, регулирует и контролирует обмен веществ между собой и природой» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 188). При этом предметом труда может быть любая часть природы, вовлеченная в сферу трудовой деятельности человека, в качестве его объекта. По мере расширения, углубления и интенсификации процесса труда природа Земли все в большей и большей степени превращается в предмет труда, принимающий, таким образом, глобальную форму. При этом в вовлеченной в процесс труда природе происходят качественные изменения, связанные с ее использованием человеком. Здесь имеет определенное значение и характер использования природы, подразделяющий предметы труда на первичные и вторичные. Первичные — это непосредственные компоненты природы (деревья в лесу, уголь в месторождениях, строительные материалы в карьерах и т. д.). Вторичные — это компоненты природы, которые одновременно являются результатами труда (металлы, пиломатериал, цемент, пластмассы и т. д.). В настоящее время вторичные предметы труда приобрели первостепенное, постоянно растущее значение во всей производственной практике. Предметы труда (как первичные, так и вторичные) органически входят в материальное содержание общества. Это очеловеченная природа или общественные компоненты географической среды общественного развития.

Без (или вне) такой очеловеченной природы нет и не может быть социальной жизни, нет и не может быть общества.

«Труд как активная сила не отменил естественной среды, а лишь видоизменил условия окружающей природы (<...>... преобразование природы человеком — это новая, более-высокая форма приспособления к ней. Преобразовывая природу, человек стремится, таким образом, лучше приспособиться к ней» (Ковалев, стр. 45). Воздействуя на природу посредством техники, человек использует те же законы природы: ведь «веществу природы техника противостоит сама как природное вещество» (Волков, 1976, стр. 62). Не следует преувеличивать так называемую независимость людей от природы. Она весьма и весьма относительна... Возведение же этой независимости в абсолют может быть названо биосоциальным дуализмом, противопоставляющим биологическую основу общества его социальной сущности. Люди — это активные, деятельные живые существа, наделенные естественными силами, физиологическими данными и способностями, получаемыми в результате действия естественного закона наследственности. Однако, подчеркивая значение естественных, генетических свойств человека, нельзя забывать определяющую роль уровня и характера материального производства, социальных условий, формирующих человеческую личность на основе его природных данных. В то же время следует повторить, что вне действия естественных законов природы никакая социальная жизнь невозможна. Если бы эти законы хотя бы на долю секунды прекратили свое действие, то погибли бы люди, а вместе с ними исчезла бы и вся совокупность производственных отношений, погибло бы общество.

Человеческое общество — результат длительной эволюции, где сцементированы естественная материальная основа и выросшие на ней качественные особенности, возникшие и возникающие в процессе социального развития. Решающим фактором при этом являются материально-производственная деятельность людей и отношения между ними. «Животное, в лучшем случае, доходит до *собирания*, человек же *производит*; он создает такие жизненные средства (в широчайшем смысле этого слова), которые природа без него не произвела бы. Это делает невозможным всякое перенесение, без соответствующих оговорок, законов жизни животных обществ на человеческое общество» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 622). Биологические законы

действуют и в человеческом обществе, но действие их трансформируется материально-производственными факторами, поэтому биологические законы приобретают качественно иные формы, в животном мире неизвестные. И независимо от того, продолжается или остановилась биологическая эволюция человека, она уже не в состоянии определять развитие общества; отсюда генетические изменения возможны лишь на основе изменений социальных. Эволюция в условиях человеческого общества трансформируется в историю, представляющую собой результат развития природы, но имеющую качественное своеобразие, обусловленное человеческой целенаправленной деятельностью. Общество не сводится к живой материи, биологическое начало в нем выступает в естественноисторическом виде. В отличие от других форм живой материи общество развивается на основе производства, обладает социальной формой жизни, неизвестной другим формам живой материи Земли. Но его нет и не может быть без живой материи, без ее наличия в ландшафтной сфере Земли.

Сделавшись высшим произведением развития земной природы, человечество стало обладать и особыми закономерностями, возникшими как следствие общественно-трудовой деятельности людей, а способ производства материальных благ стал определять образ жизни людей. Но все эти качественные отличия не уничтожают действия общих законов природы в обществе, которое подчинено им как часть природы Земли. Не следует забывать, что «социальная жизнь хотя и сбрасывает специфические законы животного и растительного мира, но в то же время исходит из наиболее общих законов живой материи как некоей целостной системы... к числу этих законов относятся закон обмена веществ, закон наследственности, закон размножения и некоторые другие. Поэтому в общественных отношениях, наряду с производственными, существуют и естественные факторы, связанные с деятельностью человека» (Ковалев, стр. 56—57).

Все еще встречающееся понимание природы как неизменной в сравнении с динамическим развитием общества глубоко ошибочно. Понятие об относительно неизменной природе как величине постоянной, следовательно, не способной влиять на какую-то другую величину, механически перенесено из математики в



область взаимоотношений общества и природы. Это может служить одним из примеров схоластического мышления. Природа никоим образом и никогда не является постоянной, неизменной величиной, как бы мы ее ни рассматривали — саму ли по себе как отдельную систему или во взаимоотношении с людьми. Кроме того, природа никогда ни на одной ступени общественного развития не взаимодействует с обществом сразу всеми своими сторонами, как единая величина, единое целое, а всегда лишь отдельными своими свойствами, частями, компонентами, комплексами компонентов. И как бы глубоко ни проникал человек в природу, как бы он ни расширял свое взаимодействие с ней, все равно он не может исчерпать всего ее многообразия. А это означает, что всякий раз, на каждом этапе своего развития, общество имеет дело не с одной какой-то всегда себе равной величиной, а всегда с новыми, непрерывно меняющимися *переменными* величинами.

Общественные закономерности отнюдь не механически сосуществуют с законами природы. Они органически продолжают (в новой форме) действие общих законов природы, придавая им качественно новое, более конкретное содержание, создавая одновременно новые, специфические для общества факторы развития, которых до появления человека в природе не было. Например, закон обмена веществ действует внутри производственной сферы, закон наследственности по мере его познания приобретает социальное содержание, закон размножения действует в обществе в форме закона народонаселения, т. е. также приобрел социальную специфику. Но все общественные законы в определенном смысле носят естественный характер, неестественных законов в материальном мире вообще не существует! Нужно помнить, что человеческое общество может жить лишь при условии своего подчинения общим законам материального мира природы, что, как и все формы живой материи, оно не может жить вне остальной природы, без непрерывного обмена веществ с этой остальной природой и что как часть природы общество всегда будет подчинено ее законам.

Возникнув из природы, общество «всегда будет ее неотъемлемой частью или элементом в структуре бесконечной Вселенной... Процесс взаимодействия человека и природы столь же бесконечен, как и взаимодействие

людей в экономических, идеологических и других общественных отношениях» (Сивоконь, Леонтьев, 1976, стр. 97). Исследование общественных явлений в полном отрыве от природы несомненно имело и имеет смысл. Но в наши дни этого недостаточно. Особенно вредно такое одностороннее понимание сущности общественной сферы, сформировавшейся внутри земной природы, для географии, развитие которой делается невозможным при абсолютизации общественной специфики. «Благодаря успехам современной науки в ней возникают многочисленные смежные области, в равной мере относящиеся к исследованию природы и общества. К их числу можно отнести ряд областей географии и медицины, современную психологию, кибернетику и другие науки. Объективные методы естествознания проникают в самые основы обществоведения, преобразуют их и одновременно сами преобразовываются под воздействием общественной науки, активно использующей достижения естествознания. Происходит как бы объединение всех областей науки с применением необходимого математического и логического аппарата на прочном основании философии диалектического и исторического материализма. Такая интеграция не ведет к отождествлению многообразных областей современного знания, не исключает, а, напротив, предполагает специфические различия, определяющие существование различных научных дисциплин» (Сивоконь, Леонтьев, стр. 118—119). Советские философы довольно давно выступали против теоретического запрета на исследования природно-общественных систем, против абсолютизации специфических особенностей общества. В последнее время такого рода выступлений стало особенно много. Единство науки и возможность интеграции между естественными и общественными науками, а следовательно, и развитие географии как науки естественно-общественной обосновываются по сути дела во многих капитальных работах советских философов. «На современном этапе во всех направлениях естествознания генеральной линией научного прогресса является взаимодействие наук, основывающееся на единстве научного познания. При всем многообразии своих форм и методов познание как процесс отражения объективной реальности едино. И это доказывается развитием наук» (Федосеев, 1975, стр. 496).

Многие, если не все, общественные явления, как и весь процесс общественного развития, нельзя скольконбудь правильно и полно объяснить, абстрагируясь от воздействия природы, игнорируя это воздействие. Например, географам (и далеко не только им) очень часто приходится встречаться с фактами, свидетельствующими о неравномерности в развитии стран и народов. В очень большой степени эта неравномерность обусловлена колониальной политикой империалистических государств, а в последние десятилетия — хищнической эксплуатацией целого ряда стран международными монополиями, переросшими рамки национальных государств. Чтобы убедиться в этом, достаточно самого поверхностного знакомства с современным состоянием использования природных богатств в некоторых странах Латинской Америки, природные ресурсы которых служат источником обогащения иностранных монополий (прежде всего США), тогда как их экономика развивается замедленно. Но все же неравномерность в развитии стран и народов нельзя было бы целиком объяснять только колониальной экспансией. Это было бы явным упрощением действительности. Некоторые страны начали отставать задолго до появления империализма и колониализма, часто лишь использовавших уже сложившуюся в них ситуацию для последующего закабаления. Иногда экономика и вся социальная жизнь отставали в странах, которые в более отдаленном прошлом были экономически и политически наиболее развитыми. Очевидно, для решения чрезвычайно сложного вопроса о причинах неравномерного развития стран и народов необходим многофакторный анализ и при этом обязательно региональный, так как в различных регионах мира сочетания факторов, определявших (и определяющих) их развитие, часто весьма сильно отличаются один от другого.

И эти различия прежде всего связаны с воздействием географической среды. «Если бы природная среда была на земной поверхности однообразна, не было бы и своеобразия в развитии общества в отдельных странах. Именно географические различия в природе обусловили общественные различия. Известно, что эти различия связаны с замедляющим или ускоряющим действием природно-географической среды... наиболее важные для человеческого общества процессы изменения в

природе: заболачивание, эрозия, смена фитоценозов, подзолообразование и многие другие — идут даже без участия человека очень быстрыми темпами, а при наличии толчка со стороны человека, оставаясь природными процессами, — еще быстрее. Все это в корне изменяет обстановку для ведения хозяйства в довольно короткие сроки; именно замедление или ускорение общественного развития, вызываемое природно-географической средой, играет решающую роль в исторической судьбе народов. В условиях досоциалистического общества отстать в общественном развитии — значит подпасть под иноземное иго, под власть более преуспевающего народа, подвергнуться физическому истреблению, деградации или консервации достигнутого уровня. Коренное население Америки, Африки, Австралии, Океании дорого заплатило за отсталость, вызванную влиянием природных условий. Это следует помнить всем, кто склонен поспешно бросать обвинения в вульгарном географизме» (Файбусович, 1960, стр. 93).

Например, совершенно очевидно, что лучшая с точки зрения человека географическая среда при прочих равных условиях смягчает остроту противоречий между обществом и природой, а это в свою очередь на некоторое время предохраняет природную основу общества от производственной деформации. И это вполне понятно. Чем острее противоречие между обществом и природой, тем в большей степени общество вынуждено удовлетворять свои потребности в опосредствованной форме, через максимальное развитие производства, а на определенном этапе это подразумевало и максимальное развитие материальной заинтересованности человеческих индивидов в развитии производства средств жизни. Человечество от общественных форм собственности, в условиях которой оно развивалось, очевидно, весьма продолжительное время, к частной собственности переходило значительно позже в регионах, где были природные условия особенно благоприятны для жизни. Вообще переход от одной формы собственности к другой происходит не только в результате действия материально-производственных и социальных факторов, но и в результате опосредствованного воздействия географической среды. Само возникновение и тем более развитие частной собственности связано было с жесткой необходимостью приспособления общества к не слиш-

ком щедрой природе, в условиях острого противоречия между человеком и природой. Она возникла как историческая необходимость для создания максимальной заинтересованности владельцев средствами производства в их интенсивном использовании в процессе труда. Но развитие частной собственности, как и современный переход к общественной собственности, имеет свою географию, свою территориальную специфику, определяемую территориальными различиями в географической основе общественного развития, различиями в географической среде. В лучшей для жизни людей среде открывается больше возможностей для непосредственного воспроизводства человеческой жизни при относительно низком уровне развития производства, так как хорошие естественные условия позволяют наращивать живой производственный потенциал путем простого увеличения трудовых ресурсов. В худших условиях возможностей для непосредственного воспроизводства народонаселения значительно меньше, что повышает необходимость технической оснащённости производства. В экстремальных природных условиях недостаточность естественной основы общественного развития приводит к низкой плотности народонаселения. А это ограничивает возможности эффективного развития материального производства, так как требует более высокоспециализированного технического оснащения (техники в «северном» исполнении, например), что в свою очередь осложняет возможности повышения плотности населения. В этом одна из важных причин различий в размещении народонаселения на нашей планете, которое, как правило, оказывается сконцентрированным в южных странах с более благоприятными естественными (прежде всего климатическими) условиями. Эта концентрация населения поближе к экватору продолжается и в настоящее время<sup>1</sup>. И хотя рост народонаселения и опосредствуется уровнем развития производства,

<sup>1</sup> «За последние четверть века (1950—1975 гг.) численность населения мира увеличилась с 2,5 млрд. до примерно 4 млрд. человек, причем более 50% этого прироста пришлось на районы, расположенные главным образом ниже тропика Рака. В результате в размещении народонаселения произошел определенный сдвиг к югу: в четырех основных южных районах (Южная Азия, Африка, Латинская Америка и Океания) сейчас размещается примерно половина всего человечества... и эта тенденция скорее всего сохранится еще в течение многих десятилетий» («Проблема окружающей среды...». М., 1976, стр. 15).



его нельзя рассматривать в отрыве от географической среды, от природы. Если в географической среде исчерпываются необходимые условия для жизнедеятельности человека, для воспроизводства народонаселения, то общество, даже вооруженное самыми совершенными орудиями труда, самой совершенной техникой, неминуемо погибнет. Поэтому рост производства и характер общественного развития определяются не только уровнем технического оснащения и социально-экономическими отношениями, но и географической средой.

Одним из условий общественного развития является действие закона географического разнообразия. Существует определенная, хотя и не абсолютная зависимость между развитием общества и разнообразием в географических условиях этого развития. Чем больше разнообразия в географической среде, сформировавшейся на той или иной территории, тем лучше условия для общественного развития, тем в большей степени среда оказывает ускоряющее воздействие на развитие производства. И наоборот, чем однообразнее географическая среда, даже благоприятная для жизни людей, тем хуже в ней условия для развития производства. Однообразные и одновременно неблагоприятные для жизни людей условия принято называть экстремальными. Не случайно очаги цивилизации возникали прежде всего в ареалах, расположенных на границах между природными зонами (горизонтальными или вертикальными), в районах с изменяющимися в течение года климатическими условиями, на границах между сушей и морем, между горными массивами и равнинными пространствами пустынь.

С усилением средств общественного воздействия на природу действие закона географического разнообразия трансформируется. Помимо него усиливаются другие созданные людьми факторы. Например, воздействие производственных связей, увеличение роли полезных ископаемых, процесс урбанизации и т. д. Но трансформация не означает отмены этого закона. Более того, в ряде случаев он проявляется в новых условиях, например когда люди создают искусственное однообразие, создают стандартные условия жизни в урбанизированных районах, уничтожая существовавшую в них природную специфику. Человек не может жить в полностью стандартизированных условиях. Географическое разно-

образии — одно из условий, которое необходимо для его нормальной жизни. И это важно помнить при создании так называемых городских ландшафтов.

Очевидно, разнообразие среды, с которой вступает во взаимодействие любой организм или общество в целом, надо понимать двояко. Во-первых, как разнообразие и изменение во времени и, во-вторых, как связанное с таким изменением увеличение разнообразия, возрастание качественных различий в пространстве. Чаще всего разнообразие среды увеличивается из-за общественного ее воздействия (хотя есть и противоположные примеры), но наряду с этим среда и сама по себе обладает свойством изменяться, что также усиливает ее разнообразие. Развиваясь, географическая оболочка усложняется, что увеличивает различия между ее отдельными частями.

В природе и в обществе всякое изменение происходит лишь как следствие возникшей необходимости, а в благоприятной, но недостаточно разнообразной для жизни людей географической среде длительное время обществу было гораздо целесообразнее развивать не производство вещей (средств жизни), а производство непосредственной жизни, что и продолжалось до тех пор, пока среда не переставала обеспечивать необходимый минимум средств для жизни выросшего населения. Только тогда и возникает необходимость в изменении всего процесса взаимодействия общества с природой: люди начинают прилагать необходимые усилия для того, чтобы обеспечить рост производства вещей, создать необходимые условия для дальнейшего развития общества — и создание средств жизни начинает предшествовать воспроизводству самой жизни. Такого рода опережающее развитие средств жизни по сравнению с воспроизводством самой жизни возникает прежде всего в условиях разнообразия географической среды.

Вся научно-техническая деятельность человека — форма объективного процесса, происходящего наряду с процессами природы, и если природные процессы обеспечивают средства жизни, то научно-техническая деятельность не будет нацелена на их создание. Народонаселение будет расти, даже если научно-технические средства, необходимые для увеличения производства новых средств жизни, останутся на прежнем уровне.

В действительности интенсивное воспроизводство жизни часто продолжается в районах с хорошими, но относительно однообразными природными условиями даже тогда, когда эти условия не могут уже обеспечить дальнейшее расширенное воспроизводство жизни. Здесь действует своеобразное проявление инерции, а необходимое соответствие между ростом населения и уровнем производства поддерживается эмиграцией части населения из районов с хорошими природными условиями, но с относительно низким уровнем в развитии производительных сил в районы, где интенсивно развито производство. Такое явление можно наблюдать достаточно часто, но оно не слишком продолжительно.

В странах умеренного климата, отличающихся наибольшим разнообразием географической среды, сравнительно рано сложилась ситуация, при которой естественные условия географической среды перестали удовлетворять потребности расширенного воспроизводства жизни за счет процессов, происходящих непосредственно в природе с использованием главным образом первичных предметов труда. Чтобы выжить и обеспечить свое воспроизводство, люди оказались вынужденными развивать производство средств жизни, усиленно используя вторичные предметы труда. В большинстве южных стран такая необходимость возникла позже и при значительно более высокой плотности народонаселения. В однообразно экстремальных условиях Крайнего Севера расширенного воспроизводства народонаселения не происходило. Первичные предметы труда давали в южных странах больше возможностей для воспроизводства жизни. Этот исторический факт наглядно демонстрирует и подтверждает тезис о том, что социальная деятельность людей не сводится только к общественно-трудовой деятельности. При благоприятных природных условиях довольно высокоразвитая цивилизация на первоначальных этапах развития может сравнительно долго сохранять свой относительно слабо развитый производственный потенциал и использовать первичные предметы труда. И это тем более так, если учитывать, что характер социальных отношений в конечном счете определяется орудиями и средствами труда в совокупном общественном продукте, а он в свою очередь зависит от той среды, в которой эта деятельность происходит. Таким образом, совокупный общест-

ненный продукт всегда является результатом *конкретной* общественно-трудовой деятельности, включающей территориальные (акваториальные) различия в природе, ее обильность или, наоборот, скудость. Соотношения между компонентами производительных сил в разной географической среде всегда несколько различны, даже при одинаковом способе производства, а это накладывает свой отпечаток на всю внутреннюю структуру социальных отношений, зависящую, таким образом, хотя и косвенно, но и от географической среды.

Между тем несколько одностороннее понимание основных положений марксистско-ленинской философии применительно к развитию естественных наук, с одной стороны, привело к возникновению у некоторых представителей естествознания тенденции к полной изоляции естественных наук от общественных, тенденции, основанной на понимании общества только как совокупности одних производственных отношений: «...обществом называется совокупность производственных отношений людей, а эти отношения складываются не под влиянием ни обычных, ни грозных явлений природы» (Калесник, 1970, стр. 12). С другой стороны, утверждалось, что для развития природы не имеют якобы значения действие общественных законов и даже смена социально-экономических укладов. Говоря иначе, полностью отрицался сопряженный характер развития общества и взаимодействующей с ним природы. В. И. Ленин писал, что ««чистых» явлений ни в природе, ни в обществе нет и быть не может — об этом учит именно диалектика Маркса, показывающая нам, что самое понятие чистоты есть некоторая узость, однобокость человеческого познания, не охватывающего предмет до конца во всей его сложности» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 26, стр. 241). Эта ленинская мысль особенно важна для рассматриваемой нами проблемы взаимодействия общества с остальной природой, особенно для обоснования системного подхода, который позволяет одновременно исследовать и общественно-природные явления. Анализируя фундаментальные основы (перспективы) материальной жизни, важно постоянно иметь в виду как единство природной и социальной материи, так и наличие между ними субстанциальных различий. Единство природной и социальной материи проявляется, например, в процессе воспроизводства

жизни — естественном процессе природы, опосредствованном в обществе способом производства материальных благ. При этом воспроизводство народонаселения как бы сливается в единый процесс с развитием общественного производства в целом. И именно поэтому неправильно всю социальную жизнь сводить к материальному производству: оно включает в себя и воспроизводство самого человека — главного компонента производительных сил общества. Если нет человека вне или без материального производства, то нет и производства без человека. Производство материальных благ функционирует только как следствие активной деятельности своей естественной основы — людей, которые являются живыми существами, возникшими в результате эволюции природы, и которые способны жить только в условиях жизнедеятельности их организма. «Рабочий, — писал К. Маркс, — ничего не может создать без природы, без внешнего чувственного мира» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42, стр. 89). Показывая единство человека и природы, К. Маркс указывал, что «природа есть неорганическое тело человека... Человек живет природой... Что физическая и духовная жизнь человека неразрывно связана с природой, означает не что иное, как то, что природа неразрывно связана с самой собой, ибо человек есть часть природы» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42, стр. 92). Исходным пунктом всемирной истории К. Маркс считал природную определенность (см. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. I, стр. 47).

Исходя из единства материального мира, К. Маркс сформулировал основополагающий принцип развития научных знаний, который не всегда исполняется в географии. Сущность этого принципа заключается в неразрывности связей и взаимодействий между науками о природе и науками об обществе. «Первый предмет человека — человек — есть природа, чувственность; а особые человеческие чувственные сущностные силы, находящие свое предметное осуществление только в предметах природы, могут обрести свое самопознание только в науке о природе вообще. Даже элемент самого мышления, элемент, в котором выражается жизнь мысли — язык, — имеет чувственную природу. Общественная действительность природы и человеческое естествознание, или естественная наука о человеке, это — тождественные выражения» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42,



стр. 125). Здесь четко сформулирована мысль о единстве и материальной природе мира, об объективной связи явлений природы и общества. В этом и заключена суть единства всех наук, имеющих в материи общий и единый предмет изучения. В этом суть единства естественных и общественных наук, единства географии. «Первая предпосылка всякой человеческой истории — это, конечно, существование живых человеческих индивидов. Поэтому первый конкретный факт, который подлежит констатированию, — телесная организация этих индивидов и обусловленное ею отношение их к остальной природе. Мы здесь не можем, разумеется, углубляться ни в изучение физических свойств самих людей, ни в изучение природных условий — геологических, оро-гидрографических, климатических и иных отношений, которые они застают. Всякая историография должна исходить из этих природных основ и тех их видоизменений, которым они, благодаря деятельности людей, подвергаются в ходе истории» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 19).

К. Маркс выводил единство естественных и общественных наук не только из единства материального мира, но и из объективной связи явлений природы и общества. Именно равная закономерность (при разных закономерностях) развития общества и природы обеспечивает реальную возможность их научного познания. «Я смотрю на развитие экономической общественной формации как на естественноисторический процесс» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 10). Тем самым общественные и естественные науки ставятся на общую методологическую основу, определяются как области знания, изучающие разные стороны единого предмета. Общественно-историческому процессу (развитию) свойственны столь же объективные закономерности, как и развитию природы. Особенно сильно единство между общественными и естественными науками проявляется в «промежуточных» областях человеческого знания на «границах» между общественными и естественными науками, в частности, но далеко не исключительно в географии. Сама природа, характер человеческого труда неизбежно приводят к связи между естественными и общественными науками. Технология, технические науки занимают по отношению к ним как бы промежуточное положение. В частности, технология отра-

жает не только активное отношение человека к природе, но и непосредственный процесс производства его жизни, включая общественные условия жизни и проистекающие из них духовные представления. В истории науки, еще на ранних этапах ее дифференциации, выявились три области познания — природа, общество, мышление. В процессе развития научного познания каждая эта область превратилась в объект исследования нескольких, а потом многих наук. Географическая оболочка (или ландшафтная сфера — не будем в данном случае спорить из-за терминологии!) Земли, как среда общественного развития, сделалась объектом изучения многих отраслей или отдельных географических наук, образовавшихся внутри первоначально единой географии. Прежде всего это разделение проявилось между отраслями физической и экономической (общественной) географии. Дифференциация происходила между группами наук и отдельными отраслями внутри этих групп. При этом чем моложе была вновь выделившаяся в процессе дифференциации наука, тем сильнее ее представители отгораживались от других наук, стараясь выразить специфику и даже индивидуальность своей науки.

Преобладающей тенденцией развития науки была специализация, приводившая к стремлению установить между науками четкие, непроницаемые, линейные границы. Такое стремление нередко способствовало тому, что у представителей отдельных наук при вмешательстве в их сферу ученых из других отраслей знания проявлялась нетерпимость. Такого рода вмешательство разрешалось разве что философам.

Дифференциация обеспечила переход к более углубленному познанию отдельных сторон объективного мира — в этом ее положительное значение, которое сохраняется и в наши дни. Но постепенно стали проявляться и ее отрицательные стороны. Ограниченность контактов при линейном характере границ между науками затрудняет взаимодействие между ними, ведет к сектантской изоляции, к невозможности широких научных обобщений.

Между тем все несомненно существующие качественные особенности общества нельзя считать какими-то совершенно особыми, надприродными, нематериальными свойствами. Используя материальные условия и ресурсы Земли, человек сам является частью этих усло-

вий и ресурсов. «Веществу природы он сам (человек. — В. А.) противостоит как сила природы» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 188). Общество остается частью природы Земли, а вполне закономерное относительное противопоставление его остальной природе предполагает и единство между ними как между двумя взаимодействующими частями единого целого. «...Мы отнюдь не властвуем над природой так, как завоеватель властвует над чужим народом, не властвуем над ней так, как кто-либо находящийся вне природы... мы, наоборот, нашей плотью, кровью и мозгом принадлежим ей и находимся внутри ее... все наше господство над ней состоит в том, что мы, в отличие от всех других существ, умеем познавать ее законы и правильно их применять» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 496). Единство материального мира на Земле, сформировавшееся в процессе взаимодействия общества с остальной природой, представляет, на наш взгляд, аксиому, не требующую особых обоснований. Но в то же время понимание общества только лишь как совокупности производственных отношений, складывающихся независимо как от обычных, так и от грозных явлений природы, все еще имеет своих сторонников, что и заставляет нас уделять особое внимание рассмотрению человеческого общества как части природы, допуская при этом неизбежные повторения, так как в практике научных географических исследований до сих пор недостаточно еще используются основные положения марксистско-ленинской философии. В этой недостаточности и лежат причины сугубого эмпиризма, продвижения вперед преимущественно от частного к общему, непонимания (или опасение понимать!) общности изучаемого географией предмета, а отсюда и непринятие концепции ее единства. И только практика географических исследований и сам материал, с которым приходится иметь дело географам, заставляют некоторых ученых осмысливать среду общественного развития в единстве составляющих ее компонентов, что в конечном итоге приводит их к пониманию единства географии. Но сколько для этого нужно времени!

«Эта книга — итог 40-летних размышлений... Раньше я был сторонником строгого разделения наук, входящих в географическую систему (т. е. был сторонником «разорванной» географии. — В. А.). Но рост зна-

чения пограничных отраслей: изучения городских и антропогенных ландшафтов, организации территории, оценки природных ресурсов, охраны среды от загрязнения, экологии человека, упорядочения рекреаций и т. д. — убедил меня в том, что должна быть выделена область нерасчлененной общей географии, существующей наряду с физической, экономической географией и географией населения» (см. *Арманд*, 1975, стр. 3—4). Итак, Д. Л. Арманду потребовалось 40 лет эмпирического поиска для того, чтобы подняться до понимания единства науки, которой он посвятил свою жизнь.

Вообще на развитие географии, как, впрочем, наверное, и на развитие других наук, большое влияние оказывает субъективный фактор. «Следует учитывать и такой субъективный фактор, влияющий на развитие науки, как авторитет, стремление ученых отстаивать «свои» часто ставшие устаревшими, а иногда и явно ошибочными представления. Кроме того, историческая перспектива и философская направленность творческой деятельности ученого обычно несколько ограничены шорами его специализации. Он отчетливо видит лишь те связи последующих звеньев знания с предшествующими, которые ведут к результатам, именам и авторитетам его научного направления. А когда это направление оказывается частично или полностью ошибочным, то, как правило, философия используется для того, чтобы сохранить или даже усилить это направление» (*Марков*, 1978, стр. 12). Попутно интересно отметить, что аналогичное явление отнюдь не приобретение нашего времени. О том, что оно не ново, можно судить по публикации, впервые сделанной более ста лет назад в Лондоне А. И. Герценом и Н. П. Огаревым, читая которую невольно думаешь, что она сделана совсем недавно. «Не всегда истина на стороне ученых. История и современные явления показывают нам, что большая часть толчков и преимущественно главные толчки в науках давались людьми, не принадлежащими к сфере специально ученых людей, и что специалисты-ученые всегда почти являлись самыми злейшими врагами, самыми неумолимыми гонителями всякой новой идеи и истины... явление весьма понятное: человек, привыкший смотреть в очки, плохо видит без них; человек, приобретший трудом воззрение на предмет, труднее понимает новое воззрение, нежели человек

со свежим взглядом. Ученый слишком занят и предан изучению предмета по принятым началам, чтобы иметь возможность проникнуть в новые начала» («Голоса из России». Сб. А. И. Герцена и Н. П. Огарева, вып. 2. М., 1975, стр. 158). Это высказывание и ныне имеет непосредственное отношение к весьма известным географам. Более того, в наши дни многие практики, имеющие дело с развитием народного хозяйства, его планированием, понимают единство «общественного» и «природного» гораздо лучше, чем многие представители официальной географии.

Возникновение новой, более высокой формы материи всегда связано с одновременным появлением новых, специфических для нее законов развития и трансформацией, отступлением на второй план законов, действовавших в более низких формах движения. Но нет и не может быть такого уровня развития материи, который вышел бы за пределы ее материальной сущности и при котором перестали бы действовать всеобщие законы развития материального мира природы. В обществе исчезает лишь значение специфики естественных законов развития природы, свойственной ее низшим формам, но действие естественных законов, как таковых, конечно, продолжается, они проявляются в обществе, хотя и в «снятом виде» (как говорят философы), но в то же время выявляют свою более глубокую сущность. Все конкретные формы движения наряду с действием в них специфических закономерностей имеют общие свойства, объединяющие их с другими формами, с другими частями целого, в которое они входят.

Для развития материального мира в целом характерно трансформированное действие законов развития низших форм материи в ее высших формах при определенном характере действия законов, специфических для данной высшей формы материи. Низшие формы движения материи, увлекаемые обществом в производственные процессы, становятся частью общественной системы, в которой действие естественных закономерностей сохраняется, но трансформируется обществом. По мере познания этих законов люди все в большей и большей степени влияют на характер их действия в желательном для себя направлении.

В свою очередь законы высших форм движения материи влияют на развитие низших форм, хотя непосред-



ственно они там не функционируют. Закон стоимости, например, не действует в природе непосредственно, но через общественное производство он властно вторгается в мир природы, часто определяя весь характер почвенно-растительного покрова, животный мир, разработку полезных ископаемых и многое другое. Однако действие законов низших форм движения материи в ее высших формах не может, конечно, служить каким бы то ни было основанием для сводимости высших форм к низшим. Входя в высшие формы движения материи, более низшие формы занимают там место побочных форм, развивающихся под определяющим воздействием высшей формы, в которую они входят. Высшая форма, возникая на основе низших, представляет собой качественно новое образование.

Так, в органической природе действуют физико-химические законы, но жизнь есть качественно иная, более высокая (сложная) форма движения материи, где определяющим является действие специфических для нее биологических законов. Для объяснения сущности жизни знания одних физико-химических законов совершенно недостаточно, но оно необходимо.

Энгельс писал, что законы химии продолжают действовать и тогда, когда в результате усложнения химических процессов возникает жизнь как более сложная, более высокая форма движения материи со своими специфическими присущими ей законами. Процесс приспособления к природе несомненно обуславливает собой действие некоторых общественных закономерностей, как и ее изменение человеком воздействует на изменение собственной природы человека. Но возникнув как закономерный результат развития, человеческое общество приобрело относительную самостоятельность по отношению к остальной природе.

В материальном производстве, трудовой деятельности человека К. Маркс видел ту фундаментальную и первичную сферу социальной жизни, где в первую очередь проявляет себя необходимость природы. Исторический монизм Маркса,— по правильному, на наш взгляд, определению Б. Григорьяна,— это теоретическое выражение действительной диалектики взаимоотношений естественной и общественной истории. «Рассматривая природу с точки зрения воздействия на нее исторической деятельности людей,— пишет он,— марксизм от-

крыл новый аспект для понимания всей деятельности: природной — с точки зрения социальной и исторической; социальной — с точки зрения конкретного человека, революционного класса, его практики» («Коммунист», 1975, № 3, стр. 51). Марксистско-ленинская философия не только выявляет объективные закономерности взаимодействия между обществом и природой, но и объясняет их, исходя из тех социальных форм, в которых эти закономерности реализуются.

Однако исторический монизм Маркса в должной мере не был воспринят многими представителями советской географии, что и обусловило их научную несостоятельность при решении проблем взаимодействия общества с природой. Рассматривая общество только как специфическое целое (отрицая в нем какое-либо действие законов природы), а природу — только как внешнее по отношению к обществу окружение, как объект эксплуатации людьми, невозможно правильно понять сущность географической среды, где «естественное» и «общественное» органически связано.

«В условиях социалистического общества... проблема взаимодействия общества и природы становится стержневой, организующей и стимулирующей развитие всего комплекса географических наук. Вокруг нее происходит интеграция внутри науки, укрепляются связи между физической и экономической, экспериментальной и теоретической географией. В силу этого комплексное развитие науки требует системного, конструктивного подхода...» (Сивоконь, Леонтьев, стр. 67).

Внутренний характер взаимодействия общества с комплексами компонентов природы, вовлеченных обществом в это взаимодействие, делает все развитие общества строго детерминированным, сопряженным с развитием природы. При этом природа все в большей мере превращается в динамичный фактор общественного развития, влияющий не только на производство, но и на сознание, так как в ряде случаев она начинает воздействовать на качественную сторону самих условий человеческой жизни. Для изучения среды общественного развития необходим, следовательно, подход с позиций исторического монизма, с позиции науки, рассматривающей общество и природу как единое целое, как единство взаимодействия внутри ландшафтной сферы

Земли. Такой наукой несомненно может и должна быть география!

Природа, как известно, состоит из бесчисленного множества не только форм, но и структурных уровней, которые качественно отличаются один от другого. Каждому уровню помимо общих внутренние присущи и свои специфические свойства и закономерности.

Единство мира не статично. Оно и в количественном, и в качественном отношении находится в процессе бесконечного движения и взаимодействия. Опираясь на существующие в материальном мире общие свойства и закономерности, одновременно исследуя свои объекты, являющиеся конкретными формами единства на том или ином уровне, отдельные науки изучают компоненты целого. Поэтому наука по самой своей сути едина. Если говорить о географии, то все отдельные географические науки изучают частности единства, компоненты среды общественного развития (географической среды). Интеграция географических знаний, базирующаяся на общую теорию нашей науки, и только интеграция может дать адекватное представление о ландшафтной сфере Земли как среде общественного развития, что и определяет структурный уровень всех географических исследований, не выходящих за пределы Земли в космос, не углубляющихся в беспредельные макро- и микромиры. География как наука о среде, где общество рассматривается как важнейшая часть взаимодействия, определяющего ее развитие, имеет строгие масштабные ограничения: географическую оболочку, или ландшафтную сферу Земли.

Если мы признаем, что природа Земли — взаимосвязанное целое, а не конгломерат отдельных вещей и явлений, то и науки о Земле, как о жилище человека, должны представлять собой взаимосвязанное единство. Отсюда и все науки географического цикла, при всем их многообразии, должны представлять собой единую систему, единое целое, иначе говоря, географию без прилагательного.

«Географию, таким образом, нельзя считать исключительно и всецело областью современного естествознания. Ее предметом служат не только естественная, но и преобразованная природа Земли, а также сам процесс такого преобразования силами народа, государства в интересах экономики и промышленности, техники и

культуры, между тем как физике и химии присуще в основном изучение вещества в его природном, естественном состоянии.

Исключение из предмета географии социально-экономического фактора может привести к разрушению цельности науки, к растворению физической географии в необъятных пределах геологии и космологии (космографии), к превращению экономической географии в отрасль политической экономии» (*Сивоконь, Леонтьев*, стр. 68).

Очевидно, интеграция знаний в своем конкретном выражении может быть различной. Говоря иначе, интеграция также имеет свои конкретные формы. В географической науке (и, видимо, не только в ней) в настоящее время можно наблюдать три формы интеграции:

- синтез знаний посредством математизации;
- синтез знаний посредством конкретного взаимодействия наук при исследовании общего объекта;
- синтез знаний через дифференциацию, путем «гибридизации» дифференцирующихся отраслей из разных географических наук.

Эти три наиболее распространенные формы можно назвать основными. Но, несомненно, могут быть и другие формы интеграции географических знаний, например старая форма, сравнительно-описательная, широко применявшаяся в страноведческих работах и далеко себя не исчерпавшая.

Небезынтересно вспомнить о первых шагах советского страноведения.

Сравнительно долгое время оно как научное направление вообще не признавалось. Право на существование имели строго разграниченные между собой экономическая география (как экономическая наука) и физическая география (как отрасль естествознания). Большое положительное значение для развития страноведения имела статья Н. Н. Баранского «Страноведение и география физическая и экономическая», опубликованная в «Известиях ВГО», 1946, № 1. В ней Н. Н. Баранский писал: «...я должен констатировать, что физическая и экономическая география находятся у нас в чрезвычайно большом разрыве, несравненно больше, чем в любой другой стране и чем это было у нас в прежнее время» (*Баранский*, 1956, стр. 141). В этом разрыве он обвинял экономико-географов «левацкого»

толка и «запуганных» физико-географов... «Эта левацкая компания взяла под обстрел какие бы то ни было рассуждения о влиянии природных условий на хозяйство или хотя бы о корреляции между природой и хозяйством. Запугав и экономико-географов, и физико-географов, левяки сделали первых «противоестественными», а вторых — «бесчеловечными».

Таким образом, в положении, создавшемся у нас в области географии, виноват далеко не один процесс специализации...» (стр. 142). Одновременно Н. Н. Баранский совершенно справедливо отмежевывался от общей географии, выдвигавшей *вместо* экономической и физической географии... «*Страноведение выдвигается нами не взамен физической или экономической географии, а в дополнение к ним*» (Баранский, стр. 153).

Одной из первых страноведческих работ, вышедших вскоре после выступления в печати Н. Н. Баранского, была моя книга «Географические очерки Маньчжурии» (М., 1948), а первой страноведческой работой, которая была защищена в качестве докторской диссертации, была книга В. Т. Зайчикова «Корея» (М., 1951).

Весьма характерно, что географам, пытавшимся создать страноведческие работы, приходилось вести борьбу за само право на такого рода работы. Географические характеристики обычно критиковались не по существу их содержания. Совершенно независимо от того, были ли они действительно ценными работами или представляли собой самые поверхностные описания, все страноведческие работы огульно объявлялись антинаучными попытками «реставрации буржуазной единой географии».

Поэтому в своей следующей страноведческой книге мне приходилось, в частности, доказывать право на такого рода издания. «Страноведческие работы, дающие связанное представление о природе, населении и хозяйстве стран и районов, имеют полное право на существование наряду с более специальными географическими трудами. В то же время страноведческие работы, являясь сводкой имеющихся к данному времени географических знаний по той или иной территории, подводят определенный итог работе географов всех отраслей, намечают одновременно наиболее важные направления дальнейших географических исследований, необходимых на конкретной территории» (Анучин, 1956, стр. 7).



Напомнить о первых шагах советского страноведения в данном случае чрезвычайно полезно, так как и в наши дни (в 70-е годы) эта часть общей географии все еще сильно отстает в своем развитии. Препятствием к развитию общей географии, а следовательно, и страноведения до сих пор остаются рецидивы «левацкой» концепции разорванной географии, но главная причина все же состоит в одностороннем развитии географии только в сторону ее дальнейшей дифференциации. Определенное отрицательное воздействие на развитие страноведения оказали и «математические излишества» сих «птичьим» языком, который кое-кто стал изображать как «едиственно научный». Математизация наряду с положительным оказала на географию и отрицательное влияние, способствуя распространению в практике научных исследований заумного схематизма и упрощенчества. Между тем элементы географической ситуации в целом ряде случаев не могут быть формализованы. В частности, для географии неприемлемо предпочтение измеримых показателей неизмеримым. Глобальное и региональное изучение географической среды подразумевает выявление и изучение географической специфики, без чего нет и не может быть страноведения. Не выявив географическую специфику, нельзя понять различия в использовании территориальных комплексов географической среды. Страны и районы индивидуальны! Есть только одна Грузия, только одна Украина! И когда географы пытаются все регионы «вгонять» в общие «сетки», они утрачивают самое главное — понимание неповторимой географической специфики каждой страны, каждого района!

Непонимание значения географической специфики и порайонных различий логически приводит к отрицанию системы географических наук, к отрицанию единства географии как науки. На это обстоятельство мы обращали внимание более 20 лет назад. «В географической и экономической науках недооценка различий в природно-экономических условиях и непонимание органического характера связей между обществом и природой, осуществляемых в процессе производства, приводят к своеобразной разновидности индетерминизма, приводят к отрицанию объективности экономических закономерностей, а в отдельных случаях к отрицанию географии как науки» (Анучин, 1956, стр. 7). В наше

время к непониманию географической специфики иногда приводит чрезвычайная формализация географических исследований или, точнее, видимость математизации географии, когда математика применяется не потому, что она в данном случае необходима или полезна, а лишь для придания работе большего наукообразия, когда прибегают к формулам там, где вполне можно без них обойтись...

Очевидно, следует не заменять, а сочетать применяемые методы. Новые методы должны способствовать развитию традиционных методов, а не перечеркивать их. Мода на математику пройдет, а математика в географии останется. Но она усилит весь комплекс применяемых географами методов без претензии на какую-то монополию, без пренебрежительного отношения к традиционным методам. Математика не должна, в частности, противопоставляться сравнительно-описательному методу. Географические характеристики и описания стран, районов, маршрутов и т. д. не следует выбрасывать за борт нашей науки. Их надо создавать на более высоком уровне, применяя, где это нужно, и математику. Страноведческие работы необходимы, и отказываться от них как от «описательщины» — грубейшая ошибка, допускаемая некоторыми нашими горе-новаторами... Вот почему не устарела, а, наоборот, приобрела новое звучание известная работа Н. Н. Баранского «Больше заботы об искусстве географического описания» (Баранский, 1956, стр. 253—261). Географам никак не следует разучиваться писать! А это, к сожалению, иногда происходит... Наука, тем более современная, — это не только форма общественного сознания, но и форма общественной практики, тем более что и производство приобретает характер экспериментальной науки. Чем сложнее круг производственных задач, особенно связанных с природопользованием, тем прочнее и шире интеграция между естественными и общественными отраслями географической (и не только географической) науки. Но интеграция отнюдь не означает какой бы то ни было ликвидации интегрируемых наук. Взаимодействие, единство общественных и естественных отраслей географии определяются материальным единством среды общественного развития, общего объекта изучения всех географических наук.

Во всем другом географические науки специфичны, каждая из них ограничена определенной сферой исследования. Синтез знаний не может приводить к слиянию наук (интеграция отнюдь не слияние, как это иногда считают), скажем, к слиянию экономической географии с физической. Синтез не стирает различий между науками, а сохраняет все их качественные особенности. Более того, в процессе интеграции наряду с получением общих для интегрируемых наук знаний возникает необходимость в более углубленных знаниях частных. Интеграция как бы ставит новые задачи перед анализом, перед дифференциацией, определяя направление ее дальнейшего развития.

В сравнительно недавнем прошлом единство между общественными и естественными отраслями географии решительно отвергалось многими представителями не только географии, но и экономики. Теперь обстановка несколько изменилась, и концепция единства географии, сформулированная нами в 1960 г., становится постепенно общепринятой, хотя и с прилагательными «конструктивная» или «общая», что не меняет сути (см. *Анучин*, 1960). Но в то же время еще мало сделано для создания общей теории географии, особенно плохо осмыслены ее конкретные теоретические положения. Кроме того, хотя концепция единства географии и не вызывает теперь сколько-нибудь серьезных научных возражений и начинает использоваться в практике научных исследований, но и старая концепция строгого раздельного изучения общественных и естественных явлений все еще находит своих приверженцев. Порой отсутствует и правильное понимание среды общественного развития как общего объекта изучения всеми географическими науками, географии в целом. Поэтому физическую и экономическую географию продолжают иногда рассматривать как две якобы абсолютно «самостоятельные» науки, а не как две основные отрасли географии. Такого рода явление наблюдается главным образом в среде экономико-географов, но оно встречается и среди физико-географов. «Отгораживаясь» от общественных разделов географии, физико-географы уходят в смежные с ней отрасли естествознания. Непонимание единства предмета, очевидно, привело к тому, что у географов до сих пор нет общепринятой теоретической концепции и как следствие всего этого распад, или, как

говорил Н. Н. Баранский, «разбазаривание», географии, дифференциация которой в таких условиях не сопровождается необходимой интеграцией<sup>1</sup>.

Интеграция географических наук не только не ликвидирует каждую из них, а наоборот, выдвигает новые частные для географии, но основные для отдельных географических наук задачи. Определяя направление дифференциации, интеграция активно содействует развитию отдельных географических наук. Было бы также глубоким заблуждением считать, что единство естественных и общественных отраслей географии, отрицание абсолютного противопоставления их друг другу ведут к их отождествлению. Но в то же время «...различные вещи становятся количественно сравнимыми лишь после того, как они сведены к одному и тому же единству. Только как выражения одного и того же единства они являются одноименными, а следовательно, соизмеримыми величинами» (*К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч.*, т. 23, стр. 58—59). О необходимости использования этого явления изомерии в практике научных исследований говорил и В. И. Ленин. «...Всеобщий принцип развития надо соединить, связать, совместить с всеобщим принципом единства мира, природы, движения, материи etc.» (*В. И. Ленин. Полн. собр. соч.*, т. 29, стр. 229).

Источник развития материи — раздвоение единого на взаимоисключающие противоположности и их борьба внутри единого. В этом всеобщий закон развития природы, общества, мышления, в свою очередь определяемый единством материального мира<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Отрицание единства географии обусловило снижение среди географов чувства профессионального самоуважения. Вряд ли в какой-либо другой области человеческих знаний можно руководить коллективом специалистов без специального образования. Например, заведовать без технического образования кафедрой в техническом вузе или без экономического — в экономическом. В географии такого рода явление не рассматривается как нечто совершенно исключительное...

<sup>2</sup> Единство материального мира — основа для понимания науки как единого процесса познания, основа для понимания единства географической науки. И отнюдь не конкретные «зубчики», сцепляющие между собой отдельные отрасли географии, определяют ее единство. Высказывания, отрицающие значение понимания единства мира в происходящем процессе сближения между физической и экономической географией, явно противоречат элементарным основам материалистической диалектики. Такого рода высказывание приводится, в частности, в статье В. В. Покшишевского «География конца двадцатого века» («География в школе». М., 1976, № 1, стр. 8). Оче-

Научно-технический прогресс, имеющий как естественнонаучные, так и социальные корни, стимулирует интеграцию между общественными науками и естествознанием. Нельзя также исследовать некоторые законы развития общества, абстрагируясь от психологии человека, взаимосвязей между личностью и обществом. Разрабатывая мировоззренческие проблемы, марксистско-ленинская философия играет исключительно важную роль, выступая в качестве объединяющего начала во всем комплексе наук. Для географии особенно важны философские работы о пространстве и времени, что связано с попытками трактовать предмет географии как пространство, используя для этого теорию относительности. Не следует забывать, что теория относительности, расширив горизонт познания и изменив общее представление о пространстве и времени, отнюдь не отменила законов Ньютона в пределах земного макромира, а вскрыла лишь их ограниченность. Следует также не забывать, что «изменчивость человеческих представлений о пространстве и времени так же мало опровергает объективную реальность того и другого, как изменчивость научных знаний о строении и формах движения материи не опровергает объективной реальности внешнего мира» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 181—182). Признавать время или пространство как особые предметы, оторванные друг от друга, для материалиста-диалектика немислимо.

Исследуя ту или иную конкретную форму материи в качестве предмета той или иной науки, ученые рассматривают ее в развитии как во времени, так и в пространстве. География изучает в развитии в пространстве и во времени среду общественного развития, сформировавшуюся и продолжающую формироваться на Земле. Как и всякая другая наука, география оперирует при этом как географическим, так и историческим методами, ибо объективное знание о любом предмете может быть получено лишь при условии познания его в развитии, выраженном (всегда!) во времени и пространстве. Применение одного географического или исторического метода не дает полного представления об изучаемом предмете. Но в конкретном процессе

видно, мы встречаемся здесь с еще одной попыткой подмены общего частным, объективное единство материального мира — «зубчиками» связей внутри географической среды.



познания, учитывая его относительность и дифференцированность, различные методы, особенно на определенных стадиях познания, в частных науках могут играть разную по своему значению роль. Для географии хронология, т. е. применение географического метода, имеет особое значение. Отсюда огромная роль в практике географических исследований принадлежит картографии, наиболее конкретно и ярко выражающей собой географический метод.

Следует также напомнить, что наши представления о пространстве и времени не только и не просто относительно верны, они относительно верны. Поэтому представления о пространстве и времени Эйнштейна не перечеркнули законов, открытых Ньютоном, вскрыв только их относительность, а следовательно, и определенную ограниченность. Теория относительности как новое (для своего времени) знание диалектически отрицала предыдущее знание, выражая его в более оптимальной (но отнюдь не в абсолютной!) форме, позволяющей глубже и полнее анализировать общее в познаваемых явлениях.

Обосновывая понимание качественной специфики общества, марксистско-ленинская философия дает необходимые предпосылки для создания монистической концепции географии. Общество нельзя рассматривать только изолированно, вне всеобщей связи явлений, в отрыве от органической и неорганической природы. Географическая среда — результат взаимодействия общества с комплексами компонентов природы, происходящего внутри нее, — не может рассматриваться только как внешнее окружение общества, так как в географической среде материализовано единство между обществом и вовлеченной во взаимодействие с ним природой. Поэтому воздействие общества на природу не может определяться лишь узкопонимаемыми общественными интересами.

Отношение общества к природе должно быть принципиально другим. В самой общей форме оно может быть определено как отношение субъекта к субъекту. При коммунизме снимается антагонистический характер противоречий между обществом и природой, восстанавливается полное единство между ними, существовавшее на самых первых этапах развития человечества, но на несравнимо более высоком уровне развития производительных сил. Коммунизм «...есть *действительное раз-*

решение противоречия между человеком и природой» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42, стр. 116). Отношение к природе, снимающее антагонистический характер противоречия между обществом и природой, который сложился в результате ее эксплуатации в обществе с антагонистическими классами, становится необходимым условием дальнейшего развития общества. Надо *внешнее* антагонистическое противоречие между субъектом (обществом) и эксплуатируемым объектом (природой) трансформировать в противоречие *внутреннее*, не антагонистическое между двумя частями единого целого, как между субъектом и субъектом. «Труд выступает уже не столько как включенный в процесс производства, сколько как такой труд, при котором человек, наоборот, относится к самому процессу производства как его контролер и регулировщик» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. II, стр. 213).

Всесторонне развитый, владеющий автоматическими системами производственного процесса, человек не узкий «флюсу подобный» специалист будет отвечать экономическим, экологическим и социальным требованиям коммунизма. Увеличение свободного времени у трудящихся, уже начавшееся в странах развитого социализма, «...можно рассматривать как производство *основного капитала*, причем этим основным капиталом является сам человек» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. II, стр. 221). Трудящиеся перестают быть непосредственными эксплуататорами природы, к чему они принуждались в классовом обществе. Автоматизированное производство при коммунистических производственных отношениях открывает небывалые в прошлом возможности для природопользования, основанного на отношении к природе не как к объекту эксплуатации, а как к взаимодействующему с обществом субъекту, интересы которого столь же важно учитывать, как и непосредственные интересы общества. Человек перестанет быть только потребителем природы. Взаимодействие между ними будет вписано в общий кругооборот веществ природы, в общий процесс ее развития.

В условиях рабовладения и феодализма отношение к природе уподоблялось отношению к рабу. «...Работник, и в форме раба, и в форме крепостного, ставится в качестве *неорганического условия* производства в один ряд с прочими существами природы, рядом со скотом,

или является придатком к земле» (*К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч.*, т. 46, ч. I, стр. 478). В условиях классового общества именно форма собственности определяла отношение общества к природе. Особенно ярко это проявилось в условиях господства частной собственности. «...При капитализме природа становится всего лишь предметом для человека, всего лишь полезной вещью; ее перестают признавать самодовлеющей силой, а теоретическое познание ее собственных законов само выступает лишь как хитрость, имеющая целью подчинить природу человеческим потребностям, будь то в качестве предмета потребления или в качестве средства производства» (*К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч.*, т. 46, ч. I, стр. 387).

«Именно с капитализмом утвердился и стал господствующим взгляд на природу как на нечто противостоящее, противоположное, чуждое человеку, даже враждебное, с чем нужно постоянно «бороться», что нужно «покорять» и «побеждать», над чем нужно устанавливать «господство». Сами слова эти, взятые из лекциона социальных конфликтов, разрешаемых революциями, войнами, насилием, обнаруживают истоки такого отношения к природе, не изжитого и по сей день...

Капитализм создал могучую индустрию, сделавшую возможным активное преобразование природы в грандиозных масштабах, которые и не мечтались доиндустриальному человеку. Но капитализм вместе с тем породил также тот дух утилитаризма, узкого практицизма, торгашества и делячества, который стимулировал и направлял энергию «частной инициативы»; породил то хищническое отношение к природе, для которого она лишь объект жестокой эксплуатации. В обществе отчуждения, где человек противостоит другому человеку как сопернику, как конкуренту, он противостоит и природе как враждебной силе, отчужден от нее.

Если человек в капиталистическом обществе рассматривается как источник рабочей силы, то природа выступает как источник сырья (сырьевой ресурс.—*В. А.*), которое нужно взять любым способом, как можно быстрее и с минимальными затратами. Если по отношению к рабочему применяется система «выжимания пота», то по отношению к природе естественна доктрина «выжимания ресурсов»» (*Волков, 1976 а*).

Отголоски такого традиционного отношения к природе как к объекту эксплуатации звучат и на ранних

этапах социализма. Собственно говоря, и концепция разорванной географии основана на отношении к природе, сформировавшемся в эпоху капитализма.

Между тем в век бурного развития производства и роста техники взаимосвязи общественных и природных закономерностей усиливаются. Общество все в меньшей мере просто эксплуатирует природу, удовлетворяя свои насущные потребности. Усиление взаимодействия внутри системы «общество — природа» ускоряет изменения и всей вещественно-материальной основы общественного развития, а вместе с тем и его материальной сущности, его производительных сил. Будучи одной из сторон взаимодействия, общество одновременно и результат этого взаимодействия, что также обуславливает необходимость его изучения не только как особого целого, но и как части целого. Все важнее становится знать не только специфические закономерности, определяющие внутренние причины развития общества, но и закономерности, действующие в мире очеловеченной природы, закономерности взаимосвязей природных и общественных явлений, происходящих в особой сфере природы — в географической среде. Очевидно, прежде всего здесь следует учитывать существование прямо пропорциональной зависимости в развитии общества и природы. Изменения в обществе, особенно в его материальной основе, будут тем существеннее, чем сильнее воздействие общества на взаимодействующую с ним природу.

В современную нам эпоху, эпоху сосуществования двух основных социальных систем и развертывания научно-технической революции, отношение общества к природе, как уже указывалось, коренным образом меняется. Природа перестает рассматриваться только как нечто внешнее по отношению к обществу. Понимание общества как части природы начинает определять весь характер его воздействия на природу, а следовательно, и характер производства<sup>1</sup>. Изменения в природе, происходящие в результате производства, будут учитываться

<sup>1</sup> Среди советских географов одним из первых о единстве общества и взаимодействующей с ним природы говорил Н. В. Морозов. Он же впервые и определил географическую среду как очеловечивающуюся природу (см. его ст. «Общество и природа как части единого целого» в журн. «Вестн. МГУ», сер. географич., 1963, № 6, и «Продвижение цивилизации от Передней Азии к Северо-Западной Европе» в сб. «География и хозяйство». М., 1968).

людьми не в меньшей степени, чем изменения в обществе (в этом суть отношения к природе как субъекта к субъекту). Негативные последствия производства одинаково опасны для людей независимо от того, происходят они внутри общества или внутри взаимодействующей с ним природы. Единство взаимодействия все более и более отчетливо себя проявляет.

Развитие общественного производства на основе антропоцентризма, когда общество рассматривалось как независимое от природы особое целое, для которого природа лишь внешние ресурсы, обусловило характер современной технологии, расхищающей материалы и силы природы. Академик И. Петрянов-Соколов утверждает, что, по его расчетам, примерно 2% материалов природы, вовлекаемых обществом в промышленное производство, идет на получение необходимой для него продукции, остальные 98% — это так называемые отходы, загрязняющие природу планеты<sup>1</sup>. Такова практика современного природопользования...

Разумеется, ее надо коренным образом изменить на основе понимания единства общества и природы, преодоления антропоцентристской концепции, ставящей людей над природой как бы вне ее законов.

Однако не следует забывать, что единство общества и взаимодействующей с ним природы отнюдь не отрицает качественных различий между ними. Поэтому взаимодействие в данном случае можно рассматривать в трех различных аспектах в зависимости от целей научных исследований или практических задач:

1. Как взаимодействие земной природы (включая человеческое общество) с природой космической.

2. Как взаимодействие между двумя частями целого, как взаимодействие внутри сферы сознательного преобразования (использования) природы человеком.

3. Как взаимодействие между двумя целыми, как между субъектом (общество) и объектом (природа).

В общественной практике пока доминировал лишь один аспект, рассматривающий взаимодействие между обществом и природой только как взаимодействие двух разных целых. Между тем Ф. Энгельс, подчеркивая существенное отличие общества от природы, одновременно указывал на действие и общих законов в его развитии:

<sup>1</sup> См. М. Подгородников. Трудные вопросы биосферы. — «Литературная газета», 22 мая 1974 г.



«...история развития общества в одном пункте существенно отличается от истории развития природы. В природе... действуют одна на другую лишь слепые, бессознательные силы, во взаимодействии которых и проявляются общие законы... Наоборот, в истории общества действуют люди, одаренные сознанием, поступающие обдуманно или под влиянием страсти, стремящиеся к определенным целям. Здесь ничто не делается без сознательного намерения, без желаемой цели. Но как ни важно это различие... оно нисколько не изменяет того факта, что ход истории подчиняется внутренним общим законам» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21, стр. 305—306).

Действие общих законов исторического процесса таково, что результат общественного воздействия на природу неизбежно изменяет и природу, и общество. Действие общества и противодействие природы сливаются теперь в единый процесс, где диалектический детерминизм проявляется тем сильнее, чем сильнее общественное воздействие на природу.

Это положение марксизма имеет в связи с развертыванием НТР особенно большое практическое значение. Без понимания единства общества и природы, их сопряженного исторического развития рациональное природопользование невозможно. Между обществом и природой создалось настолько детерминированное единство взаимодействия, что стало невозможным, нанося существенный вред природе, одновременно не нанести его и обществу, а часто и всему человечеству. И наоборот, невозможно нанести существенный вред материальной основе общества, одновременно не «ударив» и по земной природе. Вред, наносимый производительным силам, всегда отражается теперь и на природных процессах, так как масштабы взаимодействий между обществом и земной природой стали количественно сопоставимы. Земная природа, превращаемая в среду общественного развития, неотделима от общества<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Например, войны превращают иногда в пустыни богатые и разнообразные до этого участки географической среды. Капиталистические монополии в погоне за сверхприбылью, хищнически используя природные ресурсы и условия, опустошают порой географическую среду крупных территорий в не меньшей степени, чем войны.

Во Вьетнаме американские генералы наглядно продемонстриро-

«Взаимодействие,— писал Ф. Энгельс,— вот первое, что выступает перед нами, когда мы рассматриваем движущуюся материю в целом с точки зрения теперешнего естествознания... Только исходя из этого универсального взаимодействия, мы приходим к действительному казуальному отношению. Чтобы понять отдельные явления, мы должны вырвать их из всеобщей связи и рассматривать их изолированно, а в таком случае сменяющиеся движения выступают перед нами — одно как причина, другое как следствие» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 546—547).

В. И. Ленин, развивая это положение марксизма, указывал, что «...человеческое понятие причины и следствия всегда несколько упрощает объективную связь явлений природы, лишь приблизительно отражая ее, искусственно изолируя те или иные стороны одного единого мирового процесса» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 160). Абсолютно беспричинных явлений или событий нет и быть не может, причина во времени не может следовать за следствием, а должна предшествовать ему. Все эти широко известные положения материалистической диалектики, так же как и положение детерминизма о том, что при функциональной зависимости причина и следствие могут меняться местами, все еще недостаточно учитываются при обосновании необходимости изучения природно-общественных систем, что тормозит их исследование.

Системный подход может, вероятно, позволить одновременно интегрально воспроизводить процессы развития и анализировать причинность, хотя необходимость принятия многих упрощающих допущений несомненно ослабляет эффективность применения системного моделирования при изучении конкретных форм взаимодействия общества и природы.

Необходимость изучения общественно-природных систем, чаще всего выраженных в территориальных комплексах географической среды, выдвигает на передний план задачу усиления интеграции отдельных отраслей науки. Синтез здесь необходим для восстановления нарушенных на стадии анализа связей, для соединения ранее

вали, как они понимают «единство взаимодействия» общества и природы, стараясь сделать природу Вьетнама непригодной для человеческой жизни.

расчлененного, разъединенного (см. «Вопросы философии», 1973, № 3, стр. 77—90).

В то же время естественнонаучные данные неизбежно ограничены отдельными фрагментами материального мира. Поэтому применение теории частной науки (например, географии) ограничено, и преодолеть это представителям частных наук можно, лишь используя общепhilosophические идеи. Иначе из поля их зрения выпадают общие закономерности происходящих процессов, за деревьями они не видят леса...

Непонимание единства мира ведет к непониманию единства науки (а отсюда и единства географии!). Непонимание единства науки ведет к непониманию и взаимодействия между науками, применительно к географии — взаимодействию между географическими науками, а оно возможно только как функция этого единства.

Здесь и кроется причина большой актуальности соотношения философии с другими науками в общем процессе познания. Для географии как науки чрезвычайно широкой использование философских идей, использование наследия, оставленного человечеству основоположниками марксистско-ленинской философии, имеет особенно важное значение, еще не полностью осознанное некоторыми представителями официальной географии.

Отметим попутно, что в истории различные формы релятивизма по своей сути ничем не отличаются от прагматизма, основываются на нем. Так, например, современные буржуазные историки пытаются обосновывать исторические исследования так называемым презентизмом. «С точки зрения презентизма любая концепция истории верна, если она «работает», служит достижению тех или иных сиюминутных интересов, интересов современной ситуации» (Скворцов, 1976, стр. 10).

Известно, что философия изучает наиболее общие законы развития мира и представляет собой единство онтологии — учения о бытии или объективной действительности и гносеологии — учения о мышлении и познании. Опираясь на логику и психологию, гносеология пытается представить процесс человеческого познания в его целостности и решить проблему достоверности научного познания. Частные науки (по отношению к философии) занимаются конкретными явлениями и их абстракциями. Поэтому построение фундаментальных научных теорий, создание новой научной теории в той

или иной конкретной науке всегда представляют собой выход за пределы известного в область, еще не познанную данной наукой, не охваченную научным опытом.

Но далеко не всякие философские направления открывают горизонты науке. Неиндетерминистский отрыв физической географии от экономической также связан с определенной философией. Отрыв общества от природы, абсолютное их противопоставление, отрицание единства между ними, отрицание географической среды как общего объекта изучаемого всеми, как общественными, так и естественными, географическими науками, географией в целом — все это совершенно отчетливо связано с философией прагматизма, является одним из его частных проявлений. Прагматизм в своем развитии все в большей и большей степени противоречит науке, научному мировоззрению. Кризис мировой системы капитализма в наши дни сопровождается разрывом между хищнической (прагматической) по отношению к природе техникой и духовными ценностями, духовной свободой человека, полностью отрываемого от природы. «Мы живем в условиях, характеризующихся упадком культуры,— говорит А. Швейцер о ситуации, сложившейся в буржуазном обществе.— Все, что было духовного в жизни общества, воплотилось в факты, которые теперь в свою очередь вновь оказывают отрицательное воздействие на духовное начало (призрак культуры, лишенной духовности, теряет свою власть над нами)». «...Мы решаемся смотреть правде в глаза и утверждать, что с прогрессом познания и практики достигнуть культуры стало не легче, а тяжелее...» (Швейцер, 1973, стр. 33, 332).

Разрыв между обществом и природой, техникой и духовной жизнью, общественными и естественными науками — следствие прагматизма — отражает кризис капитализма в области духовной культуры. «На одном полюсе — художественная интеллигенция, на другом — ученые и как наиболее яркие представители этой группы — физики. Их разделяет стена непонимания, а иногда — особенно среди молодежи — антипатии и вражды. Но главное, конечно, непонимания. У обеих групп странное, извращенное представление друг о друге. Они настолько по-разному относятся к одним и тем же вещам, что не могут найти общий язык даже в плане эмоций» (Ч. Сноу, стр. 20).

Напомним попутно, что о зависимости развития конкретных наук от философии известно достаточно давно. «Какую бы позу ни принимали естествоиспытатели, над ними властвует философия. Вопрос лишь в том, желают ли они, чтобы над ними властвовала какая-нибудь скверная модная философия, или же они желают руководствоваться такой формой теоретического мышления, которая основывается на знакомстве с историей мышления и ее достижениями» (*К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч.*, т. 20, стр. 525).

Единство процесса познания материального мира в целом и единство географической науки, изучающей среду общественного развития, — следствие приложения метода диалектического материализма к конкретному познанию материальных объектов. «Синтетичность, всеобщность и внутреннее единство принципов диалектического материализма не привносятся извне, а основываются на всеобщности и реальном единстве закономерностей объективного мира, адекватно отражаемых в нашем познании. Синтетический характер марксистско-ленинской философии выражается прежде всего в том, что она представляет науку о наиболее общих закономерностях и природы, и общества, и человеческого мышления. В этом великое преимущество нашей философии, ибо ни одно из буржуазных философских направлений не в состоянии вскрыть внутреннюю взаимосвязь и общность всех процессов объективного мира и его познания, выявить общие закономерности, действующие как в природе, так и в обществе, а также в мышлении» (*Федосеев, 1975, стр. 465*).

Да и сам процесс взаимодействия общества с природой в его территориальном или временном (историческом) выражении не может быть правильно понят с позиций только общественных или только естественных наук. «Возникли технические, географические области исследования, в равной мере представляющие как естествознание, так и обществоведение. ...В материальной и духовной культуре узловыми для современного естествознания являются темы космоса и окружающей среды, человека и техники. От успешной их разработки общими усилиями естествоиспытателей, обществоведов, философов в конечном счете зависят судьбы науки, будущее человечества, а может быть, и всей окружающей нас Вселенной» (*Сивоконь, Леонтьев, стр. 55*).



В отличие от прагматизма, разрывающего единство мира, противопоставляющего духовное начало материальному миру, марксизм не разделяет сферу научного познания «стенками» между науками. Единства материального и духовного начала в общем понятии культуры не достичь без тесных взаимосвязей, а в ряде случаев — без органического единства между естественными, техническими и общественными науками, особенно в практике современных научных исследований географической среды. Марксизм не мыслит естествознания вне общей системы научного знания о мире. Принцип материального единства мира положен марксизмом в основу развития науки.

«Мы знаем только одну-единственную науку, науку истории. Историю можно рассматривать с двух сторон, ее можно разделить на историю природы и историю людей. Однако обе эти стороны неразрывно связаны; до тех пор, пока существуют люди, история природы и история людей взаимно обуславливают друг друга» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3, стр. 16).

Марксизм не мыслит обществоведения вне общей системы научного знания о мире. В наше время заполнение огромного белого пятна между естествознанием и общественными науками — насущная необходимость, и именно здесь следует ожидать новых, крупных научных достижений.

Перед современной географией стоит проблема создания ее общей теоретической концепции, ее теории. В этом следует согласиться с Ю. Г. Саушкиным. «...Теория географии как единая теория целостной системы географических наук пока еще не воплощена в сводные труды мирового значения, в сводные труды, основывающиеся на марксистско-ленинской методологии. Теоретически освещать путь географической науки в будущее пока еще нечем. Создание теории географии (а не теоретических географий! — В. А.), устремленной далеко вперед, есть самое главное, решающее звено» (Саушкин, 1976, стр. 404).

В каждой частной по отношению к философии науке теория соответствует гносеологии в философии, а предметность — онтологии. И как в философии нельзя отрывать гносеологию от онтологии, так и в частных науках нельзя отрывать теорию от предметности. В каждой науке развивается свое сочетание предмета и метода,

своя теория. И не в противопоставлении ли теоретических географий изучаемому географией предмету причина печального положения с развитием теории географии, о чем справедливо пишет Ю. Г. Саушкин?

Методологическое «разбазаривание» географии так же недопустимо, как и предметное. Нельзя дробить теорию географии на искусственно создаваемые «науки» из разделов методологии и даже методики, в той или иной степени используемые географами. Ведь применение нового метода непосредственно не создает новой науки. Защищая такого рода нагромождение новых теоретических географий и, видимо, чувствуя несостоятельность этой защиты, Ю. Г. Саушкин, к сожалению, допускает иногда не совсем корректные приемы полемики. Так, например, он пишет: «Точка зрения С. В. Калесника и В. А. Анучина, что методы не создают новых научных положений, неточная уже в наши дни, будет в последующие годы еще более решительно отвергнута» (Саушкин, 1976, стр. 409). Точка зрения С. В. Калесника и В. А. Анучина в данном случае не может быть отвергнута, поскольку она ими нигде и никогда не высказывалась.

Применение новых методов в познании мира не может не создавать новых научных положений. Уже сам факт применения нового метода есть новое научное положение, но не новая наука. Возражая против теоретического «наукотворчества», В. А. Анучин никогда не отрицал (как и С. В. Калесник) тот очевидный факт, что применение новых методов создает в данной (той или иной) науке новые научные положения, открывая возможности для более глубокого (или широкого) познания изучаемого предмета.

Наука развивается в двуедином процессе дифференциации и интеграции, и только в нем. В результате вычленения или синтезирования нового предмета познания возникают новые науки, что происходит чаще всего на «переходах» между ними. Новый метод может ускорить дифференциацию или интеграцию, тем самым в опосредствованной форме содействуя вычленению или синтезированию нового предмета научного исследования, а следовательно, и созданию нового раздела науки. Но *сам по себе* он никакой новой науки внутри своего применения не создает. Поэтому применение балансового метода, сравнительного метода, математического

метода и др. не создает балансовой географии, сравнительной географии, математической географии и т. д. Но применение нового метода в конкретной науке может создать новые прикладные разделы в той науке, которую стали использовать в качестве метода, в частности, вполне правомочна географическая, или региональная математика как один из ее прикладных разделов (*Анучин*. — «Вестн. МГУ», 1966, № 6). И это вполне понятно, так как применение математики в географии (как и в экономике, геологии, биологии и т. д.) приводит внутри математики к выявлению нового предмета исследования. Не всякая математика «пригодна» для использования в региональных исследованиях! В последнее время к этому выводу по сути дела пришел и Ю. Г. Саушкин: «Математический метод сам по себе никакой особой науки создать, действительно, не может, потому что этот метод пронизывает все географические науки, но на грани двух больших систем — математики и географии — возникает нечто другое, очень сложное — наука о географических структурах, выраженных в соответствующих математических моделях...» (*Саушкин*, 1976, стр. 341).

Говоря иначе, внутри географии применение математики новой географической науки не создает. Но на грани (на «переходе») между географией и математикой может (и даже должна!) сформироваться новая математическая наука, чрезвычайно полезная для дальнейшего развития географии, но которую, следуя за тем же Ю. Г. Саушкиным, лучше всего было бы назвать геоклибернетикой.

«Подчеркивая правомерность и плодотворность методов формализованного познания в различных конкретных исследованиях, нельзя, конечно, упускать из виду недопустимость их абсолютизации, как это делают позитивисты. Законом развития научного познания служит диалектическое единство приемов математического формализованного познания и методов содержательного анализа, выясняющих качественную специфику вещественного субстрата данного объекта и его своеобразные внутренние причинные связи» (*Федосеев*, 1975, стр. 468).

Абсолютизация математики, ее отрыв от географического анализа, выясняющего качественную специфику и вещественный субстрат территориальных комплексов

географической среды, ничего, кроме путаницы и наукообразного «тумана», не дают.

То же самое можно сказать и о так называемой теоретической географии как особой науке, противопоставляемой теории географии. Ее, очевидно, следует рассматривать «...как науку о логике геопространств, их свойствах и принципах изучения и картографирования» (Саушкин, стр. 375—376). Но уж если зашел разговор о логике как науке, то включение ее в географию совершенно неправомерно. Диалектическая логика как раз ориентирует на конкретную зависимость данной науки от изучаемого предмета. Логика предшествует процессу исследования предмета (в данном случае — исследования географической среды) и не относится к конкретным наукам, в которых данные методы используются. Статистический метод, например, широко применяется во многих науках (в той же географии и экономике), но никто статистику в состав этих наук не включает. Есть статистика, относительно самостоятельная наука со своим предметом исследования. То же самое можно говорить и о логике геопространств, и о многих других методологических разделах. Ошибка Ю. Г. Саушкина, В. М. Гохмана и других сторонников «особой теоретической географии» состоит в непонимании ими принципа предметности классификации наук, в отходе от этого принципа. Они, очевидно, не видят различий между теорией науки и ее теоретической основой, между теоретической основой и методами, применяемыми в данной науке. Теоретическая основа — это еще не теория и тем более не методология данной науки. В «основах» определяются лишь общая концепция науки, главные особенности ее предмета в сочетании с основным методом (методологической основой). Для географии, на данном этапе ее развития, это означает определения:

- предмета науки с показом процесса его изучения в прошлом и тенденций его изучения на перспективу;
- основного метода, применяемого при изучении предмета науки;
- синтезирующего значения общности в изучаемом предмете для всех наук, входящих в географию (географическую систему наук).

Все эти вопросы и были рассмотрены нами в книге «Теоретические основы географии» (М., 1972).

Что же касается логики геопространств, то изучать ее, очевидно, надо, но не внутри географии, ибо «...только в неразрывном единстве с диалектикой и теорией познания логика научного исследования представляет собой наиболее результативный, непосредственно связанный с научным материалом метод научного философского мировоззрения — диалектического и исторического материализма» (*Сивоконь, Леонтьев*, стр. 100). Логика геопространств, возможно, вырастет в самостоятельный раздел методологии, нужный не только для одной географии, но и для всех других региональных разделов конкретных наук (для той же региональной экологии, например).

Впрочем, некоторые географы считают предметный принцип излишним и предлагают «...вносить науку во все те классификационные схемы, к которым она каким-либо из своих существенных исследовательских аспектов имеет касательство» (*Калесник*, 1970, стр. 6). Но ведь любая наука имеет «касательство» ко многим наукам, что органически связано с единством процесса познания материи. Что же касается «существенности» этих «касательств», то, во-первых, где критерий этой «существенности», а во-вторых, то, что мы определим как существенное сегодня, может перестать им быть завтра. И наоборот, то, что мы определили как не существенное сегодня, станет существенным завтра. Если каждую из наук включать во все классификационные схемы, то... никакой классификации наук попросту не будет. Ведь любая наука имеет связи и «касательства» с огромным количеством других наук, и эти связи растут и усложняются по мере развития процесса познания. Классифицировать науки по связям невозможно. Отступление от предметной основы классификации наук неизбежно приводит в тупик.

Конечно, наука как единый процесс познания не имеет непроницаемых перегородок между своими отдельными отраслями. Взаимопроникновение в содержании смежных наук часто бывает настолько велико, что их трудно разграничить между собой. Но это по их содержанию. Классифицировать же науки надо не по содержанию, а по предметам. Принцип предметности подчеркивает то, что выделяет данную науку из других наук, а не то, что их объединяет. Предметный принцип классификации наук, особенно в его сочетании с ос-



новным для данной науки методом, не может быть заменен или тем более отменен.

География имеет свой совершенно конкретный предмет изучения, и все другие науки, предметно от нее отличающиеся, не должны и не могут в нее включаться. В противном случае география превращается во «вселенскую смазь», в «науку наук», так как в нее можно включить все региональные разделы других конкретных наук (геологии, биологии, экономики и т. д.), что иногда и делается. Ну а если следовать за сторонниками теоретической географии, то в географию следует включить и все методические и методологические науки, имеющие отношение к познанию территориальных форм развития материи, т. е. разделы математики, кибернетики, логики, статистики, истории и др.<sup>1</sup>

Конечно, классификация наук не исключает, как уже отмечалось, их взаимного проникновения, но нельзя и противопоставлять их одну другой, в том числе конкретные науки, методологическим и методическим.

Надо различать, а не противопоставлять! То, что наука в целом едина, как едина материя, никогда забывать не следует. Но и классификация наук необходима! Предметный принцип классификации наук, сформулированный Ф. Энгельсом, действителен и для современной науки, единой в многообразии, с условными, но в то же время достаточно определенными, предметными границами между разделами единой науки, между отдельными науками... «Ничто так не враждебно точности суждения, как недостаточное различение...»

Существование границ (= переходов) между науками наглядно проявляет себя при возникновении новых отраслей знания. Например, на переходе между биологией и химией образовалась обширная область познания, возникли новые отрасли знания. Но все они входят либо в систему химических, либо в систему биологических наук. Действительно, в биохимических науках биология широко используется для более глубокого и всестороннего познания предмета, изучаемого химией, и все биохимические науки входят в систему химических наук.

<sup>1</sup> Пора все-таки научиться различать науки конкретные, изучающие формы материи и отвечающие на вопрос «что?», от наук методолого-методических, отвечающих на вопрос «как?». Единство науки не отвергает, а подразумевает их классификацию.

В химико-биологических науках химия используется для более глубокого и всестороннего познания предмета, изучаемого биологией, и все химико-биологические науки входят в систему биологических наук. Никому, например, не придет в голову включать молекулярную биологию в систему химических наук. То же происходит и на гранях между экономикой и географией. Когда экономическая наука используется для более глубокого и всестороннего познания предмета, изучаемого географией, развивается экономическая география, входящая в систему географических наук. Когда география используется для более глубокого и всестороннего познания предмета, изучаемого экономикой, развивается географическая экономика, известная под названием «региональная экономика», входящая в систему экономических наук. Но нет и не может быть не математической математики, не химической химии или биохимии, так же как не биологической биологии (с тем или иным прилагательным). Нет и не может быть не географической географии независимо от того, какое при этом будет при ней прилагательное.

В классификации наук ярко выражено, с одной стороны, единство науки, с другой стороны, существенность изучаемых ею предметов. Относительность классификации наук проявляется в том, что она не исключает взаимодействия и взаимопроникновения между науками, возникновения новых отраслей человеческого знания, что свидетельствует о единстве процесса познания. Но относительность классификации наук относительна! Предметная классификация наук может быть названа и абсолютной в том смысле, что она не допускает включения отдельных отраслей познания одновременно в несколько научных систем. Если бы было иначе, никакой классификации наук вообще не могло бы существовать.

Все сложные и многообразные связи и взаимопроникновения между науками не исключают, а подразумевают возможность и необходимость их классификации, выявления специфики каждой из них. Для географии, как науки чрезвычайно широкой, на данном этапе ее развития особенно важно:

— создание общепризнанной теоретической концепции и развитие на этой основе теории; попутно необходимо избавить географию от попыток включать в нее

отдельные методологические науки, относящиеся к математике, кибернетике, статистике и даже к философии<sup>1</sup>;

— более четкое размежевание с экономической наукой для того, чтобы внутри географических учреждений, внутри географии устранить экономические разделы науки, выдаваемые за географические.

В этом смысле следует отметить положительное значение работ Н. Н. Некрасова, особенно его книги «Региональная экономика» (М., 1975). Все основные положения, сформулированные в этой книге, несомненно относятся к экономической науке, имея к экономической географии отношение лишь как к смежной научной дисциплине. Региональная экономика, основы которой содержатся в книге Н. Н. Некрасова, «...не дублируя экономическую географию, решает свои задачи, выявляя причины и экономический характер развития общественного производства в региональном аспекте. Экономическая же география решает свои задачи, выявляя условия и географический характер развития общественного производства тоже в региональном аспекте. Это две смежные, но разные науки» (Голованов. — «Коммунист», 1976, № 10).

Определенное значение для размежевания экономических и географических наук имеет также статья П. Алампиева, М. Вольфа, Д. Пинхенсона, Б. Семевского «Новые задачи экономической географии», опубликованная в журнале «Вопросы экономики», 1976, № 4. Правда, каких-либо новых задач перед наукой, в статье не поставлено, а все ее содержание по своей теоретической направленности повторяет, казалось бы, уже достаточно раскритикованную концепцию «разорванной» географии.

Значимость этой статьи как раз и состоит в полном признании ее авторами своей принадлежности к экономической науке<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Такие попытки делались не только в географии. Но и там их неправомерность постепенно выявляется. Вместо теоретической биологии начинает развиваться биокрибнетика, вместо математической экономики — экономическая математика и т. д. Детская болезнь теоретизирования успешно преодолевается во всех конкретных науках.

<sup>2</sup> Это демонстрируется и персоналией. Среди ученых, которые якобы внесли наибольший вклад в экономическую географию, названы экономисты, внесшие несомненно определенный вклад в экономическую, но отнюдь не в географическую науку. Крупнейшие же географы, в том числе основатель советской экономической географии

При этом в науку, которую обосновывают авторы статьи, включаются не только все региональные экономические проблемы, но и многие отраслевые и межотраслевые. Делается попытка обосновать эдакую «сверхэкономику», претендующую на решение чуть ли не всех задач, стоящих перед экономической наукой. Одновременно авторы указанной статьи полностью отмежевываются от географии, выступая с позиции экономической науки, называемой ими географией (экономической), не входящей в систему географических наук.

Экономисты, работающие в области теории своей науки, несомненно сумеют лучше нас разобраться, в какой мере претензии названных экономических «географов» обоснованы. Для нас же в данном случае важно лишь подчеркнуть, что обосновываемая в коллективной статье наука не имеет никаких оснований называть себя какой бы то ни было географией, претендовать на включение в систему географических наук. Если даже отбросить сверхэкономические претензии, то в статье говорится о региональном аспекте в развитии экономической науки, да и сами авторы нигде свою «науку» в географию не включают, называя ее отраслью (или разделом) экономики. Если это так, то возникает вопрос: о чем, собственно говоря, авторы статьи спорят с Н. Н. Некрасовым? Если дело только в названии, то стоит ли из-за этого спорить в серьезном научном журнале? Ведь совершенно очевидно, что раздел экономической науки должен называться экономикой, а не географией и название «региональная экономика» несомненно более соответствует предмету и содержанию той науки, о которой пишется в статье.

О принципиальном различии между географией и экономикой, в частности и между экономической гео-

Н. Н. Баранский, в ней даже не упоминаются. Впрочем, в этом авторы коллективной статьи не оригинальны. Еще определенной высказался в свое время О. А. Константинов: «Во главу угла мы кладем отрицание возможности для экономической географии быть составным элементом одновременно в двух разных системах наук (наук географических и наук экономических). Мы считаем, что наша наука есть не только экономическая, но и чисто экономическая. Иными словами, мы настаиваем на полном отрыве от географии в смысле изгнания географических подходов» (Константинов, 1926, стр. 76). Возникает вопрос: почему же наука чисто экономическая должна называться географией? И почему теперь сторонники такого рода чисто экономической науки возражают против ее названия «региональная экономика»?

графией и региональными разделами экономической науки, мы писали неоднократно. Но, учитывая, что этот вопрос все еще вызывает споры и не имеет, следовательно, однозначного решения, придется вернуться к его освещению.

Установив, что ландшафтная сфера (или географическая оболочка), изучаемая как среда общественного развития,— общий объект изучения всех географических наук, включая и экономическую географию, нетрудно показать полную несостоятельность попыток отнести экономическую географию к системе экономических наук и тем более включить в нее региональную экономику, что делает А. Е. Пробст (*Пробст*, 1975, стр. 85). Экономические науки имеют своим общим предметом изучения не ландшафтную сферу Земли и не географическую среду общественного развития, следовательно, и не условия развития общественного производства (всем этим занимаются географические науки), а *причины* развития производства, внутренне присущие человеческому обществу. Экономические науки имеют общий предмет в производственных отношениях, развивающихся под определяющим воздействием производительных сил, что и заставляет включать последние в содержание экономической науки, так как производственные отношения в отрыве от производительных сил не познаваемы. Теоретическим и методологическим базисом для всех экономических наук является политическая экономия, которая, как известно, «...занимается вовсе не «производством», а общественными отношениями людей по производству, общественным строем производства» (*В. И. Ленин*. Полн. собр. соч., т. 3, стр. 53).

Экономические науки имеют своим предметом изучения производственные отношения в их единстве и взаимодействии с производительными силами *внутри* общества, исследуют общественные, экономические закономерности, определяющие развитие и размещение производительных сил и общественного производства в целом. Они изучают явления (и связи между ними), происходящие *внутри* общества, как определенного, специфического целого. Все экономические науки суть чисто общественные науки.

Географы изучают географическую среду общественного развития, куда входят и территориальные комплексы условий развития общественного производства.



В географическую среду (о ней мы будем говорить в следующей главе) входит и все материально-вещественное содержание общества. В географии общество выступает не как целое, а как специфическая часть целого.

Экономическая география, как и экономические науки, изучает производительные силы, но не через призму производственных отношений, а как условия дальнейшего общественного развития, как компоненты географической среды, вовлеченные в процесс общественного производства. Производственные отношения не являются предметом географии. Они изучаются лишь через призму производительных сил, в свою очередь непознаваемых в отрыве от производственных отношений. Таким образом, предмет экономической географии — это компоненты географической среды (и их комплексы), развитие которых определяется экономическими законами, так как они вовлечены в общественное производство и стали вследствие этого производительными силами общества. Эти компоненты среды составляют на территории Земли сложные структуры взаимодействующих между собой и остальной природой региональных систем. Предмет региональной (= географической) экономики также представляет собой сложные, взаимодействующие региональные системы производственных отношений в их органическом единстве с развитием и размещением производительных сил. Имея своим предметом производительные силы, экономическая география включает в свое содержание и изучение производственных отношений, что обусловлено неразрывностью между ними. В свою очередь региональная экономика, имея своим предметом изучения производственные отношения, не может не включать в сферу своих исследований и производительные силы, что также обусловлено неразрывностью, единством производственных отношений и производительных сил.

Следовательно, в данном случае мы имеем существенные различия между экономической географией и региональной экономикой (они предметны) при одновременной существенности сходства (они содержательны). Кроме того, между этими двумя разными, но смежными науками есть немало точек соприкосновения и даже взаимопроникновения. Прежде всего региональная экономика имеет с географией общую специфику в методологической основе. Если диалектический материализм

лизм можно назвать общим методологическим фундаментом всего процесса познания, а следовательно, и всех наук, то географический метод (= региональный подход) является *специфическим* выражением материалистической диалектики. Этот метод характерен прежде всего для географических наук. Но как отражение одной из форм бытия материи он может широко использоваться и при этом влиять на изучаемые предметы, определяя их пространственное выражение. Региональный подход определяет пространственную направленность изучения и комплексность изучаемых предметов, выраженных в пространстве (территории или акватории).

В экономике использование регионализма несколько задержалось по сравнению с другими науками, например той же региональной геологией. В значительной степени, как уже указывалось, это связано с тем, что региональными экономическими проблемами занимались экономисты, работавшие внутри географии в известном отрыве от экономики, что вряд ли можно считать сколько-нибудь нормальным явлением. Теперь постепенно все ставится на свои места. Региональные экономические проблемы делаются сферой исследования экономистов. Возникла и успешно развивается региональная экономика. География со своей стороны избавляется от влияния экономистов, вносивших немало путаницы в понимание многих теоретических и методологических вопросов, так как они стремились предмет экономики сделать предметом одного из основных направлений географии, а именно предметом экономической географии.

Здесь следует подчеркнуть, что регионализм, как и историзм, нельзя рассматривать только как метод, используемый в процессе познания (например, балансовый, сравнительный, математический и др.). Регионализм — это не просто и не только метод познания. Он выявляет предметные различия в любой области знания, где его начинают применять. Регионализм в экономике в отличие от отраслевого подхода (= отраслевых экономик) выявляет новые предметы изучения в виде часто неповторимых и всегда специфических территориальных сочетаний или комплексов различных народнохозяйственных отраслей, составляющих определенные территориальные целостности, которые требуют специального изучения и познание которых невозможно методом сложения результатов отраслевых исследований.

Регионализм создает новые предметы (= объекты) изучения, а следовательно, обуславливает возникновение новых разделов внутри тех наук, где он применяется. В частности, региональный подход в экономике неизбежно должен был привести к возникновению и развитию региональной экономики. Не менее правомочны региональные разделы и в других науках.

В отличие от отраслевого подхода, позволяющего дифференцированно, более углубленно изучать тот или иной предмет, региональный подход создает необходимые условия для интегрированного изучения предмета. Говоря иначе, регионализм — это пространственная форма интеграции в процессе познания материи («пространство — время»). Так же как и историзм, может быть назван временной формой интеграции в процессе познания материи («время — пространство»). Именно интеграция наряду с дифференциацией представляет собой форму развития науки, способствует возникновению новых предметов и областей познания. Это вполне согласуется с основами материалистической диалектики, ибо пространство и время есть формы бытия материи, которую, следовательно, можно познавать только в пространстве и времени, учитывая их неразрывность. Поэтому вполне закономерно возникновение специальных региональных разделов в конкретных науках, возникновение и развитие региональных наук, в том числе и региональной экономики.

Достаточно общеизвестно, что причины и условия развития чего бы то ни было, и в частности общественного производства, нельзя изучать в строгой изоляции одно от другого. Изучая производительные силы как компоненты преобразованной географической среды, экономическая география изучает их не только в единстве с производственными отношениями, но и в единстве с происходящими в географической среде естественными, природными процессами, в том числе вызываемыми общественным воздействием. Это ставит экономическую географию в промежуточное положение между экономическими науками и смежными науками физико-географического характера. Экономические науки в свою очередь не могут игнорировать географическую среду, тем более вовлеченную в процесс общественного производства и поэтому оказывающую определенное влияние на общественные отношения. Тесные связи

и взаимопроникновения между экономической географией и экономикой (особенно региональной экономикой) несомненны, но они отнюдь не исключают предметных различий между ними, что и обуславливает их вхождение в разные системы наук (в географическую и экономическую) <sup>1</sup>.

Экономическая география изучает условия развития общественного производства, комплекс общественных элементов географической среды, где происходит непосредственный процесс развития общества, и которая одновременно является материалом (предметом труда) общественного производства. Как в самом процессе производства взаимодействуют разнокачественные закономерности, так, следовательно, и в его познании осуществляются взаимоотношения и связи между различными системами наук (экономическими, географическими, социальными, техническими и т. д.), содружество между которыми — важнейшее условие успешного развития производства. Кстати, здесь отчетливо проявляется несостоятельность попыток считать размещение общественного производства (его пространственную форму развития) предметом той или иной отдельной науки. Факторы и закономерности размещения производства в действительности имеют разнокачественный характер, они могут быть экономическими и изучаться региональной экономикой, географическими и изучаться экономической географией, социальными и изучаться региональной социологией, техническими и изучаться региональной технологией, демографическими и изучаться демографией,

<sup>1</sup> Взаимопроникновения между экономической географией и региональной экономикой особенно существенны при изучении территориальных производственных комплексов. Взаимопроникновение в практике исследования здесь обычно бывает особенно сильным. Однако чисто в теоретическом аспекте различия в подходе все же могут быть определены. Экономико-географы изучают природную и уже сложившуюся экономическую основу территориально-производственных комплексов, определяя возможности его дальнейшего развития с соответствующими экономическими оценками. Экономисты изучают территориально-производственный комплекс прежде всего с точки зрения общественной (экономической) эффективности его дальнейшего народнохозяйственного использования, определяя его дальнейшее развитие исходя из имеющихся условий и общегосударственных потребностей в этом развитии. Говоря иначе, и здесь в первом случае главный аспект исследования направлен на определение условий, а во втором — на определение причин дальнейшего развития данного территориально-производственного комплекса.

биологическими и изучаться биологией и т. д. и т. п. Размещение общественного производства, являясь одной из важнейших общенаучных проблем, не может поэтому быть предметом какой-либо отдельной конкретной науки.

Все сказанное показывает как различия, так и определенное сходство между экономической географией и региональными разделами других наук. То обстоятельство, что в ряде случаев экономические задачи решались экономистами, деятельность которых происходила внутри географических учреждений, отнюдь не означает, что и впредь они должны решаться в стороне от основных коллективов представителей экономической науки. Если дело будет обстоять так, то развитие процесса познания экономических законов, воздействующих на размещение общественного производства, будет замедленно. Взаимосвязи между развитием общества и взаимодействующей с ним природой, как известно, не создают определяющих направлений в общественном развитии, тем более что значение географических условий может быть весьма различным и даже диаметрально противоположным на разных этапах истории человечества. С каждым шагом вперед общество как бы заново переоценивает, а в какой-то мере и переделывает свою географическую среду. Отсюда для географии очень важно знать и использовать в практике своих научных работ результаты экономических, особенно регионально-экономических, исследований, определяющих причины общественного развития и направленность воздействия способа производства на дальнейшее развитие производительных сил, а следовательно, и на антропогенные изменения в географической среде.

Однако ведущая роль способа производства не абсолютна и не снимает действия других факторов в процессе развития и размещения производства и тем более производительных сил. По мере развития производства многие законы природы даже усиливают свое воздействие на производство, определяя региональные различия в его развитии. Отсюда характер взаимодействия общества и природы всегда имеет значительную географическую специфику.

Поэтому наряду с региональной экономикой для познания территориальных различий и территориальной специфики в развитии производительных сил необходима география (в том числе экономическая), выявляющая



региональные особенности в развитии производительных сил, обусловленных спецификой географической среды. Тем самым географы показывают и региональную специфику в действии экономических закономерностей. Значение географических исследований усиливается теперь в связи с создавшейся экологической ситуацией. Одни представители региональной экономики без участия географов не будут в состоянии обеспечить решение проблем рационального размещения производительных сил и научного предвидения их дальнейшего рационального с точки зрения общества развития.

В то же время значение региональной экономики в теории и практике размещения производительных сил чрезвычайно велико. Именно региональная экономика может рассматриваться как *научная основа территориального народнохозяйственного планирования*, хотя и здесь изоляция от других наук, в частности от географических, может принести практике территориального планирования немало вреда.

Н. Н. Некрасов считает, что «социалистическая региональная экономика, как отрасль экономической науки, опираясь на экономические законы социализма, изучает совокупность экономических и социальных факторов и явлений, обуславливающих плановое формирование и развитие производительных сил и социальных процессов в каждом регионе страны. Рациональное размещение производительных сил рассматривается как основа, как главная составная часть региональной экономики» («Региональная экономика», стр. 14). На наш взгляд, это определение нуждается в уточнении. Например, вряд ли правомерно размещение производительных сил считать составной частью какой бы то ни было науки. Размещение — это пространственная форма развития, в данном случае — пространственная (территориальная) форма развития производительных сил, которую изучают (в том или ином аспекте) все науки, изучающие производительные силы. Размещение само по себе не может быть предметом конкретной науки, а его философско-методологическое понимание как категории развития изучается философией.

Однако в определении Н. Н. Некрасова верно подчеркивается основная суть региональной экономики как науки о плановом формировании и развитии производительных сил в их региональном аспекте. И в таком

понимании региональная экономика, действительно, должна будет занять ведущее место в практике территориального планирования.

Несколько иное понимание региональной экономики у В. Ф. Павленко, также правильно считающего, что развитие региональной экономики внутри экономической науки вполне правомерно и необходимо. В отличие от Н. Н. Некрасова В. Ф. Павленко уделяет внимание определению места региональной экономики среди других наук, и в частности ее взаимоотношению с экономической географией, которую он, очевидно, также неправильно относит к системе наук экономических. Стремясь избежать возможности дублирования между региональной экономикой и экономической географией, ссылаясь при этом на то, что о такого рода дублировании уже были отдельные публикации, он пишет: «Прежде всего дело в подходах к изучаемому объекту. Схематически можно представить, что если экономическая география в качестве главных ставит вопросы «где?» и «почему именно здесь?», то региональная экономика отвечает на вопросы «что?» и «почему именно так?», хотя в обоих случаях объекты исследования могут быть одинаковыми или очень близкими.

Но, как мы видели, есть обширный круг вопросов, выходящих за фактические границы экономической географии, — это конкретная экономика отдельных регионов, общие закономерности, факторы и проблемы их развития. Как нам представляется, они и являются предметом региональной экономики, как одной из экономических дисциплин, аналогичной экономике отраслей народного хозяйства» (Павленко, 1975, стр. 110). В такого рода понимании есть свое рациональное зерно. Действительно, экономисты, представляющие экономическую географию, явно не справляются с теми задачами, которые стоят в области территориального изучения производительных сил. В. Ф. Павленко приводит пример в подтверждение этого обстоятельства отсутствие изучения такого рода экономистами сферы распределения (в ее региональном аспекте), хотя такая задача выдвигалась перед экономико-географами Н. Н. Баранским чуть ли не в 20-х годах.

Говоря проще, при определении предмета региональной экономики В. Ф. Павленко исходит из реально создавшегося положения. Он берет все экономические про-

блемы, которые по тем или иным причинам не решаются или очень плохо решаются экономистами внутри экономической географии и во всех тех случаях, когда они имеют региональный характер, вполне обоснованно относят их к региональной экономике. Такой принцип несомненно может оказаться полезным при его использовании на каком-то конкретном отрезке времени, но он не может быть принят для научного определения предмета науки в принципе. Вряд ли можно согласиться и с тем, что региональная экономика должна рассматриваться как научная дисциплина, аналогичная экономике отраслей народного хозяйства, или, как «уточняют» П. Алампиев и его соавторы, региональную экономику следует рассматривать «в более узких рамках», чем предлагает Н. Н. Некрасов, как «конкретную экономическую дисциплину, аналогичную экономике промышленности, сельского хозяйства и т. п.» (Алампиев и др. — «Вопросы экономики», 1976, № 4, стр. 114). Аналогия здесь явно неудачная. Экономика промышленности возникла в процессе дифференциации предмета, изучаемого экономической наукой. Региональная экономика возникает в результате использования регионального подхода, возникает в результате интеграции внутри экономической науки. Здесь совершенно отчетливо видны принципиальные различия.

Вряд ли представители региональной экономики согласятся и с определением своей науки как изучающей «остатки», почему-то не попавшие в сферу исследования экономистов, называющих себя экономико-географами, но экономическую географию не географией... Совершенно очевидно, что предмет любой науки не может быть научно сформулирован, если исходить из тактических соображений, исходить только из создавшейся реальной обстановки.

Мы можем лишь повторить, что экономическая география и региональная экономика — науки разные, входящие в разные научные системы, имеющие между собой предметное различие, и объединять их в общую систему экономических наук нет каких-либо оснований. Компромисс, когда различие между экономической географией и региональной экономикой определяется по принципу «дележа проблем» вроде «конвенции» детей лейтенанта Шмидта у Ильфа и Петрова, принят быть не может...

В то же время предметные различия не отменяют взаимного проникновения между науками, особенно когда речь идет о смежных дисциплинах. Уже в наши дни взаимосвязей между экономикой и географией существует очень много. Они далеко не полностью еще обнаружены. В перспективе, несомненно, будут возникать новые связи и взаимопроникновения между экономическими и географическими науками.

Возвращаясь к рассмотрению теоретических положений, развитию теории в области взаимодействия общества с природой, следует отметить несколько общетеоретических феноменов, которые имеют непосредственное отношение к географии и необходимость в познании которых постепенно осознается ее представителями.

Основываясь на известных ленинских положениях об абсолютности и относительности истины (см. *В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 18, стр. 133—140*), вполне допустим тезис о том, что любая общенаучная теория меняется в процессе своего развития и даже может быть опровергнута в ходе научного познания, если при этом обнаруживается ограниченность области применения этой теории, отрицается ее универсальность. Но в то же время отрицание сохраняет определенную ограниченную сферу применения данной теории. По образному определению Давида Бома, теории «отрубают голову» во всех тех случаях, когда она высовывает ее за определенные для нее границы (см. *Бом, 1967, стр. 153*).

Все конкретно-научные теории применяются ограниченно, и по мере развития науки они заменяются более общими и адекватными. Не может быть создано окончательной теории той или иной науки, так как нет окончательного и неизменного предмета науки, который в двуедином процессе дифференциации и интеграции подвергается расчленению и синтезу. В познании можно, очевидно, говорить лишь об универсальности в методологии и о всеобщности и обязательности теории только в пределах того или иного определенного исторического этапа в развитии науки. Все сказанное не противоречит материальному единству мира, отображаемому как в общефилософских принципах и категориях, так и во вновь открываемых все более общих и глубоких законах развития этого мира. Каждый новый этап науки приближает нас к осознанию единой картины мироздания. Детерминизм и монизм остаются при этом основными кон-

цепциями диалектико-материалистической философии, особенно при рассмотрении проблем взаимодействия общества и земной природы (единству планеты должно соответствовать единство науки о ней). Монистический характер детерминизации лишает какой-либо научной основы все неопозитивистские концепции субъективизации и абсолютизации тех или иных частных теоретических определений и положений, как бы ни были они важны в решении частных вопросов, в познании отдельных фрагментов природы или общества независимо от того, кем они были сформулированы.

Не следует также забывать, что в реальном мире детерминизм шире причинности, рассматриваемой иногда чуть ли не единственной предпосылкой положительного знания. Причинность — всего лишь одна из форм детерминизма наряду с функциональной корреляцией, координатной и другими, часто весьма сложными и опосредствованными, связями и взаимодействиями. Все сказанное особенно важно при исследовании общественно-природных систем в науках о макром мире.

Глубокие взаимосвязи истории Земли с историей человечества несомненны. Они были на заре человеческой истории. Они имеют не меньшее значение и в наши дни. Произошло лишь качественное изменение в этих взаимосвязях, произошло изменение и в характере зависимости общества от земной природы. Если на ранних ступенях истории она имела непосредственный характер, то позже она приняла опосредствованную форму, стала влиять через производство, от которого стала зависеть жизнь людей и которое в свою очередь нуждается в постоянно растущих количествах и ассортиментах ресурсов природы.

Развитие общества означало его освобождение от рабской зависимости, в которой находились люди на первых этапах своей истории, означало переход к закономерным отношениям с окружающей природой, превращаемой в географическую среду. Но возрастание самостоятельности, усиление относительной независимости от природы означало одновременно и усиление зависимости от той же природы, от географической среды, в смысле усиления взаимодействия с ней, в смысле более глубоких связей с ней, более полного приспособления к ее *сущности*. Неравномерность в развитии производительных сил, как правило, имеет в своей основе раз-



личия (разнообразии) в географической среде, которые в свою очередь имеют первичный характер, так как их основа возникла еще до появления на Земле человека. По мере общественного развития значение разнообразия в географической среде как бы отступает на задний план. Оно приобретает опосредствованный характер. На этом основании, под флагом борьбы с географическим детерминизмом возникли взгляды, называемые нами проявлением географического индетерминизма, так как в преломлении к практике эти взгляды приводили к тому, что недооценивалось или даже игнорировалось значение географической среды и ее разнообразие для общественного развития. Между тем территориальные различия в географической среде, особенно различия в обеспеченности общества важнейшими энергетическими и сырьевыми ресурсами, продолжают оказывать весьма сильное и по мере роста производства усиливающееся воздействие на всю производственную структуру стран и районов, на различия в производительности труда. По мере увеличения степени очеловечивания природы и роста объемов производственной продукции опосредствованное значение разнообразия географической среды для жизни общества усиливается. И здесь есть свои исторические циклы, заслуживающие специального исследования.

Тезис о глубокой взаимосвязи в развитии общества и земной природы верен для всех периодов человеческой истории. Само возникновение человека непосредственно связано с природой. «В основе... рассмотрения проблемы возникновения человека и общества лежит ныне общепризнанный в мировой науке принцип так называемой «гоминидной триады», по существу, впервые выдвинутый в данной работе Энгельса (имеется в виду работа Ф. Энгельса «Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека». — В. А.). Суть принципа состоит в том, что на различных этапах процесса антропосоциогенеза ведущим становилось опережающее совершенствование именно того из ее элементов (прямохождения, рук, мозга), который открывал новую ступень взаимодействия с внешней природой, новые возможности трудовой деятельности, новые горизонты социальности» (Андреев. — «Коммунист», 1976, № 10, стр. 83).

С развитием общественного производства одновременно расширяются и углубляются взаимосвязи общества и природы, расширяется и углубляется весь процесс

взаимодействия между ними. На любой стадии своего развития общество не может быть саморазвивающейся системой, если из него исключить компоненты природы, «запретив» действовать законам природы. Все специфические общественные закономерности, определяющие внутренние причины общественного развития, действуют и могут действовать лишь в определенных условиях, в пригодной для человеческой жизни географической среде обитания, в условиях земного «дома человечества». Для развития общества необходимо сочетание причин и условий, а не только причин, внутренне ему присущих. Для развития производства необходимо сочетание причин, заложенных в обществе, и условий, заложенных (имеющихся) в географической среде. Для познания общества, как и для познания производства, необходимо поэтому активное использование результатов целенаправленных географических исследований, необходим постоянный процесс познания географической среды.

## **ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ СРЕДА, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

**Географическая среда — сфера взаимодействия общества с природой. Антропоцентризм и хищническая технология классового общества. Комплексы географической среды и производительные силы общества. Социальный и международный аспект проблемы среды**

Определяя сущность географической среды, надо прежде всего оговорить различия между действительно внешней по отношению к обществу природой и той природой, которая стала средой общественного развития. Эти различия не имеют строго линейного разграничения. Потенциально вся земная природа, во всяком случае природа, сформировавшаяся на земной поверхности, может рассматриваться как среда развивающегося общества. Внешней по отношению к обществу, в полном значении этого понятия (и то с известными оговорками), может рассматриваться разве что космос, природа земных глубин и дна Мирового океана. Все те компоненты природы и их территориальные комплексы, на которые распространяется общественное воздействие и которые выполняют определенные общественные функции, являясь либо предметом, либо условием труда, входят в географическую среду общественного развития.

В самом широком и опосредствованном виде вся географическая оболочка Земли (ландшафтная сфера) может рассматриваться как географическая среда. Но пока важно различать ее части, не вовлеченные или почти не вовлеченные в сферу общественной деятельности и по сути сохранившие все свойства внешней по отношению к обществу природы, от тех ее частей, которые стали объектами непосредственной человеческой деятельности. Критерием в данном случае может быть уровень освоения земной природы обществом<sup>1</sup>. Так возникает по-

<sup>1</sup> Различие между географической оболочкой Земли в целом и ее частью, сделавшейся средой общественного развития, состоит также и в том, что географическая оболочка безотносительна по отношению к обществу. Она была до человека и может быть без человека. Географическая среда — понятие относительное, немислимое вне существования общества.

требность в конкретных синтетических показателях, определяющих степень насыщенности земной природы результатами человеческого труда. В частности, практическое значение, особенно при решении конкретных вопросов размещения производительных сил, приобретает определение насыщенности инфраструктурными сооружениями.

Географическая среда в наши дни на весьма значительных территориях, имеющих наибольшее значение для жизни общества, насыщена результатами человеческого труда, составляющими сложные территориальные сочетания, теснейшим образом скомплексированные со всеми другими компонентами среды, как возникшими независимо от общественного воздействия на природу, так и трансформированными человеческой деятельностью. Результаты человеческой деятельности, овеществленные внутри географической среды,— одно из важнейших условий дальнейшего развития общества. И хотя все они, являясь результатом общественного процесса, созданы на основе использования законов природы и всем им органически присуща земная природа, в них отражены и многие социальные стороны общественного развития, отражена специфика существовавших или существующих общественных укладов. Пример этому — феодальные замки и города как элементы ландшафтов.

Усиливающееся воздействие человека на природу создает систему пространственных (уже не только территориальных!) комплексов географической среды, где насыщенность результатами труда будет несравнимо большей, чем мы это видим в действительности. «Начав с преобразования природы, человек вынужден будет, в конце концов, создать принципиально новую биосферу, состоящую из физической среды, населяющих ее организмов и включенных в природу технических устройств, контролирующей физическую среду и в значительной мере ее создающих» (Хильми, 1964, стр. 56—57).

Большая часть современных результатов производственной деятельности людей, овеществленных в географической среде, представлена одним из важных условий дальнейшего развития производительных сил — территориальной инфраструктурой. Н. Д. Матрусов предлагает назвать ее технотструктурой районов (см. Матрусов, 1976, стр. 42—46).

Территориальная инфраструктура, действительно, один из важных объектов географического изучения. Кроме географии, никакая другая наука не сможет обеспечить процесс ее познания как определенного регионального явления, как одного из важнейших условий общественного развития. Предлагается «...в качестве важной самостоятельной задачи, входящей специальным разделом в пятилетние планы, выделять узловые программы по развитию районной производственной, социальной, транспортной и экологической технотруктуры с учетом роли данного региона в общесоюзном разделении труда и местных природных и экономических условий и особенностей» (Матрусов, стр. 46). В современной действительности, когда подход к региональному развитию с позиций отдельных, хотя бы и ведущих народнохозяйственных отраслей сделался явно недостаточным, когда территориальное планирование народного хозяйства постепенно становится подлинно комплексным, учитывающим сопряженный характер развития общества и взаимодействующей с ним природы, знание районной технотруктуры (или региональной инфраструктуры) приобретает небывалое в прошлом значение.

Мы пишем об этом в начале главы для того, чтобы читателю было ясно, что речь идет не о туманных философских положениях, не о спорах, касающихся роли природы в жизни общества (хотя и взятые в чистой абстракции они представляют определенный научный интерес), а о теоретических разработках, имеющих самое непосредственное, с каждым годом усиливающееся практическое значение.

Географическая среда как очеловеченная природа может быть также названа «второй природой», причем без нее не могло бы быть (возникнуть) и всей совокупности социальных отношений. «...Предметы труда составляют «мир второй природы», находящийся на грани между обществом и природой. Без «мира второй природы» не было бы и социального мира. Только благодаря «очеловеченному» миру предметов возможно общение человека с человеком, обмен потребностями, обмен мыслями и опытом». «...Материальная культура служит кладовой человеческого гения. Разум всех поколений живет в предметах материальной культуры как определенная сила знания» (Волков, стр. 15).



Производство, являясь необходимым материальным условием жизни общества, одновременно представляет собой форму взаимодействия общества с природой. В истории человечества внутри этого взаимодействия были различные соотношения. Каждое из них определялось достигнутым к тому или иному времени уровнем развития производительных сил, социально-экономическими, общественными укладами, технической оснащенностью. При этом технику следует рассматривать как природный материал, постепенно превращенный в органы человеческой власти над природой, в овеществленную силу человеческих знаний.

В историческом аспекте (при очень сильной генерализации) можно выделить три эпохи, сильно отличавшиеся одна от другой соотношением во взаимодействии общества и природы:

1. Общество развивалось чрезвычайно медленно, значительно медленней земной природы, изменения в которой в некоторых случаях даже стимулировали (как бы подталкивали) общественное развитие.

Если процесс антропосоциогенеза развивался под воздействием двух противоречивых тенденций: непосредственно биологического приспособления к природным условиям и преобразования их при помощи орудий труда, то первоначально в значительной степени доминировала в основном пассивная «приспособленческая» тенденция. Отношение общества к природе характеризовалось приспособлением к ней. Изменения, происходившие в природе, в частности неоднократные изменения в климате на рубеже третичного и четвертичного периодов, изменения в местоположении магнитного полюса Земли, обнажение урановых руд вследствие разломов земной коры и другие проявления «жизни Земли» могли способствовать мутационным процессам и изменениям направленности наследственности. Происходившие экологические перемены заставляли высокоорганизованных животных либо сделать «скачок» от общественно-животной жизни к орудийной деятельности, либо погибнуть. Этот период, охватывающий многие сотни тысячелетий, был, вероятно, периодом «двух скачков». Первоначально от стада к орудийной деятельности, а затем к утверждению первых социальных закономерностей. К этому второму периоду и относится возникновение производства, развитие его зачаточных (первоначальных) форм. Изменения

в природе (в частности, в климате) длительное время продолжали определять изменения в первых формах общественной организации человека, вынужденного приспособляться к изменяющимся условиям своей жизни.

Приспособление к изменениям в среде не было абсолютно пассивным, и его активность усиливалась в процессе эволюции человечества, в свою очередь на ранних (первоначальных) этапах проходившей под сильным воздействием природы, что и привело к высокому уровню биологической универсальности первобытного человека по сравнению со всеми остальными видами животных. Но «значительно более важной для эволюции человека оказалась его способность к общественному коллективному труду и возникшая на этой основе социальная организация человеческого общества. Именно она позволила первобытному обществу людей не только пережить экологический кризис ледникового периода, но и получить в ходе этого природного кризиса разнообразные импульсы для дальнейшего общего прогресса своей жизнедеятельности. Этот процесс выразился во всевозрастающей оседлости древнего человека, непрерывном совершенствовании им своих орудий труда, предметов быта и произведений искусства, переходе первобытного общества от стадии хозяйства, основанного на присвоении естественных богатств природы... к стадии воспроизводства их путем развития земледелия и животноводства.

С этого момента начинают возникать экологические кризисы антропогенного происхождения, то есть кризисы, создаваемые не естественными, природными событиями, а деятельностью людей» (*Герасимов, Будыко*. — «Коммунист», 1974, № 10, стр. 81).

2. Дальнейший процесс общественного развития, рост производства обусловили коренное изменение в соотношении взаимовлияний между обществом и природой. Общество начало развиваться быстрее природы, и причиной его развития стало не изменение в природе, а действие закономерностей внутренне присущих ему, возникших в процессе общественного развития. Высокий уровень производительных сил и новые классовые формы производственных отношений, возникновение частной собственности на средства производства освободили общество от непосредственной и полной зависимости от природы. Это усиливало в обществе тенденции, направленные к отрыву от природы, и даже приводило к обого-

творению человека, якобы обладающего особыми нематериальными свойствами. Природа стала при этом рассматриваться как неподвижная материя. Развитие связывалось с особой, «одухотворенной» сущностью человека. Природа — неподвижная, внешняя, окружающая человека среда, а все взаимодействие общества с природой рассматривалось как чисто внешнее, как взаимодействие между двумя разными целыми. Общество — субъект. Природа — пассивный объект. Нечто абсолютно внешнее по отношению к обществу...

3. Для современной эпохи характерно начало новой стадии взаимодействия, начало преодоления идеалистического антропоцентризма. Под воздействием общества начинает ускоренно развиваться земная природа и притом часто в нежелательном для людей направлении. Возникло сопряженное развитие общества и взаимодействующей с ним природы. При этом выступает взаимодействие общества и природы как взаимодействие внутри географической среды, включающей в себя и всю материально-вещественную структуру общества. Вмешательства в природные процессы со стороны общества, нарушающие ее динамическое равновесие, стали с неизбежностью приводить к обратной реакции природы, ставящей под угрозу необходимые для жизнедеятельности человека условия («бумеранг противодействия»). Все это говорит о возможной для человечества экологической опасности и о необходимости в связи с этим изменений в социально-экономической ситуации. Нет сомнения в том, что между ростом населения, индустриального и сельскохозяйственного производства, урбанизацией, использованием ресурсов биосферы и загрязнением биосферы существует тесная связь» (*Виноградов*. — «Коммунист», 1973, № 11, стр. 65).

Географическая среда, все активнее вовлекаясь в производственные процессы, остается тем не менее замкнутой экологической системой, не способной к полной саморегуляции в создавшихся новых условиях. В последнее время вышло огромное количество публикаций, поставивших экологические проблемы в центр внимания мировой общественности. Нарушение саморегуляции географической среды в результате воздействия социально-экономического фактора заставляет общество осуществлять всю его производственную деятельность, пред-

варительно учитывая потери в ресурсах среды, что стало особенно необходимым с ростом урбанизации. Возросло социально-политическое значение среды как сложного, не лишённого многих внутренних противоречий единства противоположностей. Новые открытия в науке и технике, тесно между собой связанные (не случайно науку, непосредственно не связанную с техникой, называют иногда потенциальной техникой), оказывают возрастающее воздействие на среду, создавая новые возможности для более полного и всестороннего удовлетворения общественных потребностей. Это обстоятельство еще раз подтверждает несостоятельность утверждений о том, что среда по отношению к обществу всего лишь внешняя природа, чисто внешнее окружение. Человек «...не только переместил различные виды растений и животных, но изменил также внешний вид и климат своего местожительства, изменил даже самые растения и животных до такой степени, что результаты его деятельности могут исчезнуть лишь вместе с общим омертвлением земного шара» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 357). Даже если из географической среды исключить человека, города, промышленные предприятия, дороги и т. д. (что было бы неправильно), то в ней все же останется живая природа (биосфера), которая в ее современном виде в значительной степени есть результат общественного воздействия. «Животные и растения, которых обыкновенно считают продуктами природы, в действительности являются продуктами труда не только прошлого года, но в своих современных формах и продуктами видоизменений, совершавшихся на протяжении многих поколений под контролем человека, при посредстве человеческого труда» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, стр. 192).

Достаточно общеизвестно, что в процессе производства общество не просто эксплуатирует природу, удовлетворяя свои потребности. Оно наряду с этим изменяет ее, вносит в нее новое качество. В процессе взаимодействия общества и природы изменяется среда, вместе с которой меняется и вся естественная, материальная основа общественного развития. Или, иначе говоря, происходят изменения в материальном содержании самого общества, что и выражается в резком увеличении общественной значимости природных условий (почвенно-растительного покрова, атмосферы) и ресурсов, особенно кислорода, воды и полезных ископаемых.

Антропоцентризм, основанный на возведении в абсолют значения способа производства, неизбежно приводит к субъективизму и даже явному произволу в практике природопользования, что в свою очередь приводило (и приводит) к обратному, отрицательному для общества воздействию со стороны природы. Природа не терпит произвола, за него она мстит, лишая людей самых необходимых условий жизни — воздуха, воды и в конечном счете земли. Современный антропоцентризм, преодоление которого — первое условие предотвращения экологической опасности, нередко основывался на понимании общества только в его конкретных формах, на отрицании самого понятия общества. Вместе с этим отрицались и общие законы развития общества, признавались лишь закономерности конкретных социально-экономических формаций, определяемых действием способа производства. Конечно, экономические формации — конкретные формы общества, но общие законы, связанные с сущностью человека, как и естественные законы природы, не отменяются действием специфических законов той или иной общественной формации. Изменяется лишь конкретная форма проявления этих общих законов. Естественные по своей сути законы выступают при этом в социальной форме. Кроме того, «...законы внешнего мира, природы... суть основы *целесообразной* деятельности человека. Человек в своей практической деятельности имеет перед собой объективный мир, зависит от него, им определяет свою деятельность» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 169—170).

Способность общества ограничивать и преодолевать нежелательные воздействия со стороны природы возникла из той же природы, из природной потенции человека и может быть успешной только при условии существования все того же взаимодействия с природой, при условии создания очеловеченной природы, создания социальной среды. Восприятие и активное взаимодействие с природой возможны лишь на определенном этапе биологического развития человеческого организма, а следовательно, также зависят от законов природы. Например, известно, что никакое внешнее социальное воздействие не в состоянии повлиять на развитие человеческой психики, если оно начнется со значительным опозданием. Например, если ребенок до 14—15 лет проживет в полном отрыве от людей, его невозможно сделать полноцен-



ным членом общества и даже научить нормальной речи. История Маугли — всего лишь красивая сказка!

Общественные элементы географической среды, в том числе и территориальная инфраструктура, остаются своеобразной формой, представляя собой органическое единство с элементами среды, возникшими независимо от человеческой деятельности, так как, повторяем, все искусственные компоненты среды созданы людьми из материалов природы на основе использования ее естественных законов. Географическая среда, как бы сильно она ни была изменена человеком, не перестает оставаться природной средой. Но в то же время она может быть названа и общественной, поскольку ее естественная основа видоизменена человеческой деятельностью. Поэтому выделение общественных элементов внутри географической среды весьма относительно и имеет смысл лишь постольку, поскольку территориальные комплексы среды имеют практически значимые различия в зависимости от степени общественного на нее воздействия. Без выявления ее общественных элементов определить эти различия представляется нам невозможным.

Естественная основа общества — это не что-то абсолютно пассивное. Человек как живое существо и его среда — это определенная материальная система с внутренней активностью и своими закономерностями развития, которая проявляется через материальное производство. При этом очевидно, что зависимость между развитием общества и его средой — естественной основой этого развития — реально существует и усиливается. Изменения в обществе (особенно рост его вещественно-материального содержания) будут тем существенней, чем сильнее будет его воздействие на взаимодействующую с ним природу.

Поэтому процесс современного производства настоятельно требует усиления комплексного развития естественных и общественных наук, установления связей между ними. Человеческий гений, несомненно, сможет преодолевать качественные границы между формами движения материи. Дальнейшее развитие науки, очевидно, позволит вносить изменения и в мыслящую материю.

Производственное воздействие на природу возрастает в сложной прогрессии в зависимости от оснащенности новейшей техникой, которая в свою очередь определяется общим уровнем развития производительных сил и

во многом зависит от способа производства. Но и здесь важно не забывать, что «техника механическая и химическая потому и служит целям человека, что ее характер (суть) состоит в определении ее внешними условиями (законами природы)» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 170). Прямой, определяющей зависимости техники от способа производства нет. Под воздействием общества, посредством техники происходят не только количественные изменения в том смысле, что общество оказывает свое воздействие на все большее количество элементов природы, но и качественные, так как с каждым существенным изменением в производстве, а следовательно и в технике, меняется и характер общественного воздействия на природу. И это вполне понятно. Ведь с ростом техники, ее качественным усовершенствованием, особенно при одновременном изменении общественных отношений, меняются общественные потребности, спрос на материальные ресурсы природы и *отношение* (что особенно важно!) к их использованию. Меняется не только сила общественного воздействия на природу, но и его формы.

При этом наряду с социальными потребностями происходят изменения и в биологических потребностях, которые в свою очередь хотя и являются для общества отношениями второго порядка и обычно проявляют себя в общественной форме, по тем не менее оказывают заметное влияние на все социальное развитие общества, служат материально-вещественной основой многих социальных процессов.

В этой связи следует отметить глубокую ошибочность высказываний С. В. Калесника, полностью отрицавшего воздействие способа производства и вообще социального фактора на развитие земной природы. Широко известны его утверждения о том, что природа не изменилась от того, что на территории России сформировалось социалистическое общество (см. *Калесник*. — ИВГО, 1962, № 1) и что основные типы структуры географических ландшафтов СССР остались такими же, какими они были прежде (см. *Калесник*. — ИВГО, 1965, № 3).

Дело здесь не только и даже не столько в фактической неправильности утверждений С. В. Калесника, противопоставляющего общество природе и не желающего видеть коренных изменений в них в результате

происходящего и усиливающегося процесса взаимодействия между ними. Дело в том, что в данном случае мы встречаемся с полным отрицанием того положения, что общество — это часть природы и как любая часть подчинена законам целого.

Уместно попутно напомнить о критике неоиндетерминистских, антигеографических по своей сути взглядов, упорно защищаемых С. В. Калесником в географической печати. «Ведь только некоторые богословы и теологи феодального общества выступали с отрицанием действия законов природы в обществе, выделяемом ими в особый одухотворенный мир. Мир «человека» они считали особой категорией божественного творения, на которую якобы не распространяется влияние материальной природы. С. В. Калесник, конечно, так не говорит, но, возводя в полный абсолют законы общественного развития, ничего, кроме этих законов в обществе, не видя, он по сути дела превращает общество во нематериальную категорию, отрывает общество от природы, рассматривая его лишь как совокупность оторванных от материи общественных отношений» (Коноваленко, 1963, стр. 83).

Прогнозирование и тем более планирование производственной деятельности, задачи организации и руководства хозяйством, особенно при социалистическом способе хозяйствования, заключаются не в том, чтобы отрицать действие естественных законов в обществе, закономерности взаимодействия общества и природы, специфику и народнохозяйственное значение географической среды, а наоборот, в том, чтобы развитие экономики подчинить необходимости устанавливать наиболее оптимальное (с точки зрения общества) соответствие с географическими условиями, сложившимися на той или иной территории, к тому или иному времени.

Многие производственные процессы, вполне рентабельные и эффективные с точки зрения экономической науки, тем не менее не должны больше осуществляться, если они не обоснованы результатами экономико-экологических и географических исследований. Кому нужно экономически обоснованное производство, создающее высокий национальный доход, если в итоге такого производства люди не смогут жить на Земле! Экономическая рентабельность, о которой мы всегда проявляли и проявляем столько заботы, наносящая вред геогра-

фической среде, не может считаться *общественно* рентабельной.

Возведение экономических законов в абсолют мы называем экономическим детерминизмом, так же как разрыв между обществом и природой и отрицание общественного воздействия на природу, а природы на общество — неоиндетерминизмом. Экономический детерминизм, представляющий собой противоположность географическому детерминизму, не менее ошибочен.

Проявления экономического детерминизма, в частности недооценка среды в теории и особенно в практике общественного производства, сочетались иногда с недостаточным учетом и экономических закономерностей в хозяйственном строительстве. По своей сущности это явление можно назвать сочетанием экономического детерминизма с волюнтаризмом. В свое время по этому поводу хорошо сказал В. С. Немчинов: «...стихия волюнтаризма в условиях социализма может приводить к не менее серьезным последствиям, чем стихия конкуренции на Западе» («Методологические проблемы науки». М., 1964, стр. 231). В результате распространения взглядов, близких к экономическому детерминизму, которые в отдельных случаях сопровождались проявлением волюнтаризма, в производственной практике допускались отдельные серьезные ошибки. Во многих случаях при строительстве крупных объектов (например, гидроэнергетических сооружений) недостаточно учитывались последствия этого строительства для окружающей природы, чем наносился вред географической среде, а в конечном счете и народному хозяйству, обществу.

Между тем опасность абсолютизации и переоценки законов экономики предвидели еще основоположники марксизма-ленинизма. «...Согласно материалистическому пониманию истории, — писал Ф. Энгельс, — в историческом процессе определяющим моментом *в конечном счете* является производство и воспроизводство действительной жизни. Ни я, ни Маркс большего никогда не утверждали. Если же кто-нибудь искажает это положение в том смысле, что экономический момент является *будто единственно* определяющим моментом, то он превращает это утверждение в ничего не говорящую, абстрактную, бессмысленную фразу» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 37, стр. 394).

Между тем в публикациях представителей экономической науки, считающих экономическую географию отраслью экономики, явно доминирует абсолютизация экономической концепции развития общественного производства, в которой экономический фактор выглядит не только ведущим, но и единственным<sup>1</sup>. При этом с особой «эмоциональностью» отрицается огромное воздействие на производство природного фактора. В этом отношении наши сугубо «левые» экономико-географы выступают не только против географов, но и против большинства экономистов, того же Н. Н. Некрасова, совершенно правильно придающих большое значение природному фактору в развитии народного хозяйства. В наше время, когда с особой остротой встают комплексные проблемы создания материально-технической базы коммунистического общества, совершенствования общественных отношений и воспитания нового человека, приведенное выше высказывание Ф. Энгельса, направленное против одностороннего «экономизма» в соотношении между базисом и надстройкой, приобретает особо важное значение.

Процесс производства существует не в виде абстракций (хотя вполне правомочно и общее понятие «производство», поскольку в нем есть общность на всех стадиях развития и во всех конкретных формах), а в конкретных формах его проявления. Одни отрасли производства служат условиями для развития других его отраслей. Сельское хозяйство, например, может рассматриваться как одно из условий для пищевой или текстильной промышленности. В свою очередь предприятия пищевой промышленности можно рассматривать как условие для того или иного направления (специализации) в развитии сельского хозяйства и т. д.

В конкретных проявлениях производственного процесса мы постоянно сталкиваемся с проявлением противоречивого единства общества и природы, встречаемся с взаимным проникновением общественных и природных явлений, с условностью границ между общественными и естественными науками, между физической и эко-

<sup>1</sup> Познакомиться с сутью этой концепции можно в книге «Методологические вопросы экономической географии» под ред. П. М. Алампиева и Я. Г. Фейгина (М., 1962). Рецензия на эту книгу опубликована в сб. «География и хозяйство». М., 1963, № 12 (статья Анучина В. А. «Новая книга со старыми идеями»).



номической географией. Об этом неоднократно говорил Н. Н. Колосовский, неизменно подчеркивавший, что с переходом к строительству коммунистического общества, подразумевающему преобразование не только общества, но и взаимодействующей с ним природы, для науки возникает актуальность синтетического подхода с последующей интеграцией полученных результатов научных исследований. «...Необходимо иметь точные научные основы для одновременного и взаимно сопряженного планирования и реконструкции и хозяйства, и природы на территории экономических районов и, следовательно, умения сопряженного использования общественных и природных закономерностей развития при приоритете общественных требований» (Колосовский, 1969, стр. 25).

Идея сопряженности в развитии общества и природы ярко воплощена в основных документах КПСС. Особенно это характерно для материалов XXIV и XXV съездов КПСС. Очень большое внимание сопряженному развитию общества и природы уделяет Л. И. Брежнев; в целом ряде его выступлений прослеживается огромная забота о природе нашей страны, забота о ее сохранении и преобразовании.

«...Использовать природу можно по-разному,— говорит Л. И. Брежнев.— Можно — и история человечества знает тому немало примеров — оставлять за собой бесплодные, безжизненные, враждебные человеку пространства. Но можно и нужно, товарищи, облагораживать природу, помогать природе полнее раскрывать ее жизненные силы. Есть такое простое, известное всем выражение «цветущий край». Так называют земли, где знания, опыт людей, их привязанность, их любовь к природе поистине творят чудеса. Это паш, социалистический путь...» («Материалы XXV съезда КПСС», М., 1976, стр. 53). Можно с полным к тому основанием говорить, что на двух последних съездах КПСС с полной отчетливостью сформулированы основные принципы социалистического природопользования, показывающие путь дальнейшего сопряженного развития общества и взаимодействующей с ним природы. Эти принципы, сформулированные в документах нашей партии, «не упали с неба», а органически связаны с учением диалектического материализма и накопленным опытом строительства социалистической экономики. Они развивают выводы и обобщения, сделанные в трудах К. Маркса, Ф. Энгельса и В. И. Ленина по

проблеме взаимодействия общества с природой с учетом новых условий, сложившихся в результате научно-технической революции, современного соотношения классовых сил в мире, достижений науки. В этих документах выражена диалектико-материалистическая оценка современной экологической ситуации, показан единственно правильный путь к предотвращению опасности глобального экологического кризиса.

В документах XXV съезда КПСС содержатся указания на необходимость преодолевать изолированное развитие общественных и естественных наук, на необходимость учитывать в практике научных исследований философское понимание единства материального мира и единства процесса познания. Без широкого подхода к современному процессу взаимодействия общества и природы, без понимания единства между ними, без органического соединения исследований общества и природы в наши дни невозможно решать конкретные вопросы природопользования, невозможно планировать развитие народного хозяйства, особенно в территориальном аспекте.

И эти положения сделались теперь особенно актуальными не только для непосредственной практики природопользования, где разрыв между естественными и общественными науками, в частности концепция разорванной географии, наносит явный вред обществу, ведет к усилению экологической опасности, но и для всего процесса построения коммунистического общества, для всей социальной жизни, которая теперь не может рассматриваться в отрыве от географической среды. «Весь комплекс общественных и естественных наук способствует решению актуальных проблем развитого социализма, его перерастания в коммунизм». «На нынешнем этапе развития страны потребность в дальнейшей творческой разработке теории не уменьшается, а, наоборот, становится еще большей, — говорил товарищ Л. И. Брежнев на XXV съезде КПСС. — Новые возможности для плодотворных исследований как общетеоретического, фундаментального, так и прикладного характера открываются на стыке различных наук, в частности естественных и общественных. Их следует использовать в полной мере» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 72).

«Необходимость активизации совместной научной деятельности обществоведов и ученых-естественников выте-

кает из тех изменений, которые происходят в современном мире в связи с научно-технической революцией. Влияние научно-технического прогресса на все стороны общественной жизни огромно и притом противоречиво. Правильно оценить этот процесс, определить перспективы, направить усилия людей на максимальное использование достижений научно-технической революции в интересах социального прогресса можно только с позиций марксизма-ленинизма. Поэтому столь необходимо плодотворное сотрудничество представителей общественных и естественных наук, проведение ими совместных комплексных исследований для получения новых научных данных в результате интеграций знаний на стыках наук» (*Трапезников*. — «Коммунист», 1976, № 12, стр. 24).

География, или (если уж географы никак не могут привыкнуть к названию своей науки без прилагательного) конструктивная, или общая география, как раз та наука, которая развивается на «стыке» обществоведения и естествознания и которая синтезирует результаты исследований комплекса естественных географических наук (физической географии) и комплекса общественных географических наук (экономической географии, включая географию народонаселения). Поэтому для нашей науки материалы XXIV и XXV съездов КПСС имеют не только общее, но и специальное, я бы сказал, непосредственное значение. Теперь можно с полной уверенностью считать, что географы наконец окончательно преодолели рецидивы левачества, рецидивы концепции разорванной географии, свои опасения «смешения» общественных законов развития с естественными (как будто их взаимодействие и действие в общей сфере обязательно означает смешение), преодолеют «стену» между естественными и общественными разделами географической науки. Надо ожидать организации и успешной работы подлинно комплексных общегеографических экспедиций на основе концепции единства географии, крупных общегеографических работ, характеризующих географическую среду регионов нашей страны и зарубежного мира.

Следует также отметить, что решения XXIV и XXV съездов КПСС активно восприняты советскими государственными и общественными организациями и воплощаются ими в действительность. В практике все в большей и большей мере применяется синтетический

подход, в частности, это можно сказать про практику народнохозяйственного планирования, сделавшейся долгосрочной, что дает гораздо больше возможностей, чем это было в прошлом, предвидеть все последствия общественного вмешательства в природные процессы и своевременно устранять их негативный характер. Планирование хозяйства (хотя все еще не в полной мере) учитывает теперь как необходимость рационального природопользования, так и необходимость сохранения «экологического резерва», необходимость охраны (точнее, защиты) природы. Принимается во внимание воздействие природного (в частности, ресурсного) фактора при размещении производительных сил, особенно при создании и развитии крупных территориальных народнохозяйственных комплексов.

Итак, географическая среда — это сфера взаимодействия общества с природой в пределах географической оболочки (ландшафтной сферы) Земли<sup>1</sup>.

Очевидно, одной из причин употребления термина «окружающая среда» явилось то обстоятельство, что в производственный процесс начинают вовлекаться элементы природы, находящиеся за пределами ландшафтной сферы<sup>2</sup>. Но мы согласны с мнением тех ученых, которые ограничивают понятие географической среды земной природой, сформировавшейся на поверхности нашей планеты. И хотя географическая среда теряет значение естественного предела человеческой деятельности, она тем не менее продолжает быть необходимейшим условием как развития, так и самой жизни человеческого общества. Растущие технические средства позволяют расширить природопользование за пределы Земли, вовлекать в сферу общественного воздействия космическую природу, что уже наблюдается при использовании средств связи для прогнозирования погоды. В самом ближайшем будущем такого рода явления сделаются обычными, а роль их во много раз возрастет. Для гео-

<sup>1</sup> К сожалению, в географии в данном случае нет единого, общепризнанного термина. Географическая оболочка (или сфера) и ландшафтная оболочка (или сфера) в настоящей работе — синонимы.

<sup>2</sup> Термин «географическая среда» введен Э. Реклю, а в социально-политических публикациях — Г. В. Плехановым. Термин прочно вошел в научную и политическую литературу и вряд ли следует от него отказываться, хотя в последнее время и проявляется такого рода тенденция, и, как это ни странно, прежде всего в среде географов.

графии открываются новые, пока еще мало используемые возможности. Познание географической среды из космоса открывает небывалые перспективы. Космические аппараты могут усилить возможности не только метеорологических и геологических исследований, но и получать более полные экологические показатели, например при установлении связей между загрязнением воздуха и изменениями климата. Использование спутников и космических кораблей позволяет изучать территориальные комплексы географической среды в целом, включая и комплекс ее общественных элементов. Было бы неправильно считать, что исследования Земли из космоса могут иметь значение только для картографии и отдельных отраслей физической географии. Они многое могут дать и для общегеографических исследований, показывая, в частности, результаты происходящего на Земле взаимодействия общества с остальной природой.

Понятие «географическая среда» хотя и отличается большой широтой, все же не исчерпывает всех материалов природы, которые используются уже человеком и которые люди будут использовать в перспективе, притом не столь уж отдаленной. Отсюда помимо понятия «географическая среда» понадобится новое понятие, что-нибудь вроде «материальная сфера человеческой деятельности». Очевидно, это новое понятие будет означать несколько новый подход и в географии, если только в результате синтеза не возникнет новая наука, которая в качестве своего предмета будет иметь всю материальную сферу человеческой деятельности, т. е. будет шире современной географии, и куда география войдет в будущем как один из составляющих комплексных элементов. Возможно, первоначально география и новая наука о внеземных материальных ресурсах будут развиваться параллельно и их интеграция произойдет лишь в более отдаленном будущем. Необходимость в такого рода развитии науки обуславливается обилием и силой антропогенных изменений в географической среде, нарушивших ее природную первооснову по сути дела на всех пространствах, освоенных человеком, а также общественным вмешательством в дальнейшее развитие среды, обеспечивающим возможность человеческой жизни, с включением в эту среду материалов и энергии внеземного происхождения. Видимо, при этом возникнет и новый критерий качественных оценок географической среды, ее



территориальных комплексов, так как нужно будет учитывать новые взеземные факторы, влияющие на развитие этих комплексов.

Однако в данной работе мы не учитываем взеземные факторы развития географической среды. Для этого пока нет необходимого аналитического материала, и делать какие-либо обобщения преждевременно.

Поэтому географическая среда, сфера человеческой деятельности и окружающая среда рассматриваются нами однозначно. Такое ограничение пределами Земли для данного времени вполне закономерно.

Ограниченность данной работы земными параметрами оправдывается и тем, что в них возникли условия, без которых человечество не сможет развиваться и даже жить, несмотря на все успехи в космонавтике.

Географическая среда — особая часть земной природы, особая форма движения материи. Ее характернейшая особенность состоит в том, что она изменена (и продолжает интенсивно изменяться) целенаправленной человеческой деятельностью, насыщена результатами процесса труда. Воздействие общества обуславливает постоянное ускорение в изменениях географической среды, которые в ряде отдельных случаев могут теперь происходить даже за более короткие сроки, нежели существенные изменения внутри общества, хотя темпы изменений в среде в конечном счете зависят от уровня общественного развития (см. *Анучин, 1972*).

Не сразу и пока еще не вся земная природа стала средой развития жизни и развития человеческого общества. Первоначально это были территориально сравнительно небольшие части земной природы, где и образовались «ойкумены» с жившими в них первобытными человеческими общинами. В дальнейшем, по мере развития этих общин, «ойкумены» расширялись, и теперь на земной суше трудно назвать сколько-нибудь крупную территорию, совершенно не используемую в интересах человечества. Это положение считается общепринятым в современной науке. Действительно, в опосредствованном виде вся ландшафтная сфера Земли может рассматриваться как среда обитания развивающегося общества. Но пока, особенно в практике, важно различать территориальные комплексы оболочки в зависимости от уровня их производственной освоенности. На практике понятие «географическая среда» несколько сужается, в нее

включается лишь та часть ландшафтной сферы Земли, которая стала непосредственным условием общественного развития, хотя еще раз повторяем, что потенциально вся ландшафтная сфера Земли представляет собой географическую среду общественного развития (в широком смысле ее понимания).

В относительно узком, но практически важном понимании географической средой следует считать часть ландшафтной сферы Земли, где общество непосредственно развивается и взаимодействует с природой. Это отнюдь не бесконечный мир всей природы.

Вовлеченные и постоянно вовлекаемые в процесс производства компоненты геосреды превращаются в элементы производительных сил и их территориальные комплексы. Но на этом основании было бы неправильно отождествлять географическую среду с производительными силами общества. Это понятия разные. Производительные силы, в том числе и человек, не существуют (не могут существовать) вне географической среды. Процесс вовлечения в производство все новых и новых материалов природы — общественный процесс, осуществляющийся путем использования этих материалов природы на основе познанных законов ее развития. Как производители, так и средства производства воспроизводятся на основе использования законов природы, действие которых связано с характером способа производства. Но при любом способе производства без использования естественных законов природы невозможно как воспроизводство производительных сил, так и развитие техники.

Географическую среду нельзя отождествлять с производительными силами, но их нельзя и противопоставлять друг другу. Производительные силы не существуют вне географической среды. Но далеко не вся географическая среда входит в производительные силы. Многие условия развития и жизни человеческого общества, непосредственно не участвующие в общественном производстве и, следовательно, не являющиеся производительными силами, имеют для человечества огромное, жизненно важное значение. Вряд ли, например, в производительные силы общества можно включать атмосферу (если не считать отдельных, пока еще редких исключений), но жизнь общества без нее была бы невозможна. Понятие «географическая среда» гораздо шире

понятия «производительные силы». Географическая среда развивается под воздействием внешних сил природы (прежде всего Солнца), стихийного действия природных процессов, происходящих внутри ее, и в результате целенаправленных воздействий человеческого общества. Поэтому нельзя игнорировать то немаловажное обстоятельство, что современная среда включает в себя массу овеществленного человеческого труда всех предшествующих поколений. Ее влияние надо рассматривать не только (а может быть, и не столько) как влияние земной природы, но и как влияние прошлой человеческой деятельности, влияние ушедших человеческих поколений, оставивших свой отпечаток во всей структуре современной географической среды.

Являясь, с одной стороны, внешним источником, откуда общество черпает материальные средства для своего развития, географическая среда, с другой стороны, — результат общественного воздействия на природу. Люди, предметы труда, средства труда и результаты труда, объединенные общими конкретно-историческими условиями материальной жизни и взаимодействующие между собой, не что иное, как элементы и комплексы элементов той же географической среды, и именно поэтому можно говорить о том, что общество и среда, взаимодействуя друг с другом и проникая друг в друга, создают особую форму материального мира, «вторичную» или «очеловечивающуюся» природу. Поэтому взаимодействия, происходящие в географической среде, можно рассматривать не только как внешние, но и как внутренние взаимодействия, присущие более широкому материальному единству, образовавшемуся в процессе взаимодействия общества и природы. Изменения географической среды усиливаются от эпохи к эпохе в зависимости от количественных и качественных изменений в общественных потребностях в материалах природы. Среда исторична. Ее изменения зависят от хода и специфики исторического процесса общественного развития, часто происходящего (во всяком случае происходившего) без учета и даже понимания того, что само общество есть не что иное, как часть целого, и подчинено законам этого целого, подчинено законам земной природы, в свою очередь зависящей от общих законов развития материи, в частности от законов, действующих в пределах Солнечной системы Вселенной.

Географическая среда далеко не только природное окружение хотя бы потому, что общество всей своей вещественно-материальной сущностью входит в эту среду, взаимодействуя внутри нее с ее компонентами. Производительные силы, представляя собой преобразованное человеческой деятельностью вещество природы, в то же время выделяются внутри нее в качественно особые компоненты со своими присущими им функциями. Эти функции превращают вовлеченную в общественное производство природу в движущие силы общества, преобразующие в своем развитии как общество, так и географическую среду. Ведущее значение в этом принадлежит народонаселению, которое, вовлекаясь в общественное производство, превращается в главную производительную силу общества.

Изменения в географической среде, осуществляемые людьми, зависят от степени познания ими законов природы. При этом возникает сфера, в которой переплетается непосредственное действие естественных законов природы с опосредствованным действием общественных закономерностей. Общественные законы через производство часто сильно влияют на проявление многих естественных законов, по которым формируется и изменяется географическая среда. Поэтому географическая среда может быть названа также «антропосферой», или системой «общество — природа» (общественно-природной сферой). Термин «ноосфера», предложенный в свое время В. И. Вернадским, хотя также может быть в данном случае применен, но представляется нам не совсем удачным. Выделяя разум в качестве определяющего начала, он отбрасывает не менее важное — характер этой сферы как места производственного процесса, осуществляемого человеком, что, кстати говоря, далеко не всегда разумно. Понятие «географическая среда» представляется нам более правильным и потому, что оно говорит и о территориальных различиях в этой сфере, и о ее «географичности», что является важнейшим свойством антропосферы, свойством, которое необходимо постоянно учитывать.

Став видоизмененной природой, географическая среда одновременно представляет собой и социальное явление, что в наши дни постепенно делается общепринятым положением географии, которое разделяют и советские философы. Выводы современной географии о социаль-

ном содержании географической среды и превращении ее в важнейшую производительную силу подтверждают справедливость марксистско-ленинских положений о диалектической взаимосвязи природы и общества, естествознания и обществоведения. «В понятие экономических отношений,— писал Ф. Энгельс,— включается... и *географическая основа*, на которой эти отношения развиваются, и фактически перешедшие от прошлого остатки прежних ступеней экономического развития, которые продолжают сохраняться зачастую только по традиции или благодаря *vis inertiae*, а также, конечно, внешняя среда, окружающая эту общественную форму» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 39, стр. 174).

Изменяемая и постоянно изменяемая географическая среда оказывает постоянно изменяющееся, в ряде случаев качественно новое воздействие на дальнейшее общественное развитие. Отсюда всякое сколько-нибудь существенное производственное вмешательство в среду приводит не только к непосредственным изменениям в условиях развития общества на той или иной территории, но и к изменениям опосредствованным, обусловливаемым прежними воздействиями и новыми процессами, возникшими в связи с новыми вмешательствами человека в земную природу. Эти опосредствованные воздействия на природу и ее «противодействие» на «действие» общества могут охватывать значительно большие территории, выходящие далеко за пределы того места, где было осуществлено новое вмешательство в природные процессы. Может возникнуть то, что называют цепной реакцией, а такие влияния географической среды, часто носящие негативный характер для общества, могут оказаться весьма сильными, и их особенно трудно предвидеть. Поэтому познание географической среды на основе изучения действия в ней только законов природы (действующих непосредственно) совершенно недостаточно. Ее сущность и специфика состоят во взаимодействии разнокачественных (естественных и общественных) закономерностей, и поэтому для своего познания она требует широкого системного подхода как к особой общественно-природной системе, требует концентрации внимания на происходящих внутри нее проявлениях взаимодействия общественных (действующих опосредствованно) и естественных закономерностей.



В научных исследованиях до сих пор внимание уделяется преимущественно изучению человеческой деятельности и ее влиянию только на чисто природные компоненты географической среды, на рельеф, почвенно-растительный покров и т. д. Между тем чрезвычайно важно изучать общественное влияние и на уже измененные человеческой деятельностью ее территориальные комплексы, промышленные и урбанизированные ландшафты, аграрные районы, ареалы горнодобывающей промышленности и т. д. Во всех подобного рода исследованиях большое значение имеет изучение территориальной инфраструктуры, хотя обратное воздействие географической среды на общество часто продолжает рассматриваться лишь как внешнее влияние природы. В реальной же действительности возникло и ускоренно усиливается как воздействие общества на уже измененную человеческую среду, на очеловеченную, вторичную природу, так и воздействие этой вторичной природы на общество. В связи с таким характером взаимодействия и возникла необходимость в создании нового биологического равновесия по установленным обществом санитарно-гигиеническим нормам. Возникла необходимость планировать развитие среды в ее региональном аспекте для ее оптимального (с точки зрения общества) использования, возобновления и преобразования. Такого рода планирование возможно лишь при условии научного прогнозирования на основе исследований по геогигиене — одного из важнейших направлений в развитии географии будущего. Очень при этом важно *заранее* знать объемы перспективной производственной продукции, а следовательно, и производственные потребности в природных ресурсах и условиях. То же самое важно знать и по так называемой непроизводственной сфере. Говоря проще, прежде чем «планировать» среду, надо иметь необходимые для этого показатели. Все это в условиях планового хозяйства вполне достижимо.

Философская и общетеоретическая неразработанность проблемы взаимодействия общества и природы, несомненно, мешала и все еще мешает решению многих вопросов рационального или, лучше сказать, разумного природопользования. Все еще недостаточно осознаны многогранность и сложность процесса взаимодействия между обществом и природой, для познания которого совершенно непригодны неиндетерминистские схемы,

которые все это взаимодействие сводят обычно к отношению «субъект — объект». Все еще недостаточно осознано и не взято в достаточной мере на вооружение положение о том, что человек, «не ожидая милостей от природы», не просто берет от нее все необходимое для своей жизни и своего общественного развития, но и сам остается и навсегда останется частью этой же земной природы, что и необходимо постоянно учитывать, «беря от нее все необходимое», иначе, действительно, человек не будет иметь «милостей» от природы. Не следует забывать, что «сама история является *действительной* частью *истории природы*, становления природы человеком. Впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере, в какой наука о человеке включит в себя естествознание: это будет *одна наука*» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42, стр. 124). Все современное развитие науки подтверждает это гениальное предвидение К. Маркса. Грани между естественными и общественными науками все в большей и большей мере делаются «проницаемыми», все сильнее дает себя знать в процессе познания единство науки. В этом процессе интеграции география, развивающаяся на границах между естественными и общественными науками, изучающая «дом» человечества, занимает жизненно важные позиции.

В условиях классово антагонистического общества географическая среда, как уже говорилось, использовалась хищнически. Разумная по своим намерениям деятельность искажалась погоней за наживой и часто оказывалась разрушительной для биосферы по своим конечным результатам. Всевозрастающая техническая оснащенность общества при таком характере природопользования делает невозможным дальнейшее продвижение цивилизации только за счет потребления того, что было создано природой за длительный период ее эволюции. Продвижение вперед по «старой технической дороге» без серьезных изменений общественного отношения к земной природе привело к экологической опасности. Возникла насущная необходимость сочетать развитие НТР с революцией биологической и серьезными социальными изменениями, так как все чисто технико-экономические расчеты, как и общая экономическая эффективность технического прогресса, противопоставляемые

природе, полностью обесцениваются, если они после своего производственного применения резко ухудшают качество географической среды, необходимые для человеческой жизни условия, загрязняя ее отходами производства и потребления<sup>1</sup>.

«Проблема среды» приобрела в наши дни жизненно важное значение в глобальном масштабе, стала иметь возрастающее значение не только в процессе внутреннего развития отдельных стран, но и в сфере международных отношений, международного сотрудничества. Она вышла за рамки государственных границ. Произошла своеобразная интернационализация этой проблемы, усилившая ее социально-экономический и международно-политический аспекты.

Перестройка международных отношений на основе Программы мира, выдвинутой Советским Союзом, подразумевает неразрывность связей между улучшением политических отношений между государствами и усилением международного сотрудничества во всех областях человеческой деятельности, в том числе и в решении экологических проблем. Идеино-теоретический аспект экологических территориальных проблем совершенно очевиден, и не удивительно, что это обстоятельство теперь достаточно отчетливо проявляется и в сфере международных отношений.

Как уже указывалось, в условиях классовых, антагонистических общественных систем взаимодействие общества с природой также приобретает характер антагонистических противоречий, сопровождается ухудшением экологических условий, расхищением природных ресурсов, порчей природных условий. В то же время создание бесклассового, коммунистического общества сопровождается созданием наиболее благоприятных возможностей для снятия антагонизма во взаимоотношениях между обществом и природой и на этой основе установлением определенной гармонии между обществом и взаимодействующей с ним природой, рассматриваемых как единое целое, как единство противоположностей.

Весьма симптоматично в этой связи, что уже теперь пути решения проблемы среды в странах социалистической системы имеют свои принципиально важные

<sup>1</sup> Антропогенные загрязнители особенно опасны, так как они далеко не всегда могут быть включены в естественный процесс эволюции биосферы.

особенности, связанные с характером способа производства. То обстоятельство, что экологические проблемы приобрели глобальную значимость, по нашему мнению, означает одновременное возникновение новой исторической эпохи в истории человечества, а уж отсюда и в международных отношениях, во всей международной жизни, что обуславливается единством общества и земной природы — фактом, полностью выявившимся с возникновением глобальной опасности экологического кризиса. Поэтому в наши дни между государствами всего мира формируется система новых связей, включающихся в общую систему международных отношений и оказывающих на эту систему растущее влияние.

Лидеры капиталистических, в том числе и «наднациональных», монополий не могут не понимать необходимости коренных изменений в отношении общества к природе, но эти изменения требуют крупных капиталовложений, которые монополии и стремятся переложить на все слои населения, на налогоплательщиков. Заботу о среде капиталистические монополии на себя брать не хотят, но продолжать по-прежнему грабить природу они уже не могут. Возникло противоречивое положение, усиливающее кризисные явления современного капитализма.

Капиталовложения на охрану природы при капитализме были бы возможны при условии соответствующей договоренности между всеми конкурирующими фирмами. Иначе неминуемо снизится конкурентоспособность любой фирмы, позволившей себе выпускать продукцию по более чистой (и дорогой) технологии. Иногда капиталисты, руководствуясь долгосрочными интересами монополистической буржуазии, бывают вынуждены идти на расходы и проявлять более разумное отношение к природе. Но как только это приводит к ухудшению их положения в конкурентной борьбе, неизменно ограничиваются капиталовложения на охрану среды. В мире конкурентной борьбы соглашение между монополиями, ведущее к снижению их прибылей, практически мало реально. Это выражает противоречие самой сущности капиталистического производства с его направленностью на получение максимальной прибыли. Погоня за прибылью в условиях современного капитализма обуславливает, таким образом, бедствия не только для рабочего класса, но и для географической среды. Кризис среды

хронологически совпадает с определенным этапом общего кризиса капитализма. Эти два кризиса неотделимы один от другого<sup>1</sup>.

Проблема среды, связанная с современным процессом взаимодействия общества с природой, переросла рамки капиталистических производственных отношений. Переложив заботу о сохранении хотя бы минимально приемлемых условий человеческой жизни на плечи трудящихся, монополистическая буржуазия одновременно стремится не только сохранять, но и увеличивать свои прибыли. Это обстоятельство усиливает классовый антагонизм внутри стран капиталистического мира. Возникло и с каждым годом ширится общедемократическое, народное движение за охрану среды, стремящееся добиться такого положения, при котором бы расходы на охрану (точнее, защиту!) природы несли монополии. Это движение разворачивается под лозунгом «Платить за загрязнение должны те, кто загрязняет!»

Государственно-монополистическое регулирование природопользованием для охраны окружающей среды создано теперь во всех развитых капиталистических странах. В каждой из них есть свои особенности, но везде регулирование ограничено параметрами, определяемыми опять же интересами капиталистических монополий. Во всех тех случаях, когда коренные интересы монополий сталкиваются с интересами охраны природы, победу одерживают монополии...

Видя невозможность полного решения проблемы среды и предотвращения надвигающегося экологического кризиса в капиталистических условиях, многие буржуазные ученые приходят к весьма противоречивым и, как правило, к «крайним» определениям и прогнозам в связи с создавшейся обстановкой в процессе взаимо-

<sup>1</sup> Невозможность в условиях господства рыночных отношений создать необходимые условия для предотвращения экологической опасности становится очевидной и для наиболее дальновидных представителей монополистического капитала. Одним из результатов этого понимания явилось создание механизма государственного монополистического регулирования природопользованием, основывающегося на осуществлении крупных национальных и региональных программ взаимодействия государственных органов, частного сектора, финансовых и научных учреждений.

Приняты законы по охране природы и ее отдельных компонентов. Создается система наблюдения за состоянием среды — мониторинг с введением качественных стандартов прежде всего для атмосферного воздуха и воды в речных бассейнах.



действия общества и природы. Распространены крайне пессимистические выводы и прогнозы, утверждающие неизбежность гибели если не всего человечества, то во всяком случае большей его части в сравнительно близкой от нас перспективе. «Спасение» от надвигающегося «конца света» предлагается искать в резком сокращении естественного прироста населения, в резком ограничении или даже прекращении развития производства. В первую очередь обычно предлагается прекратить развитие экономики (точнее, индустриализации) в странах «третьего мира».

Пессимистические выводы о неизбежности всеобщей гибели явно основываются на «реставрации» мелкобуржуазных, неомальтузианских «теорий» и представляют собой нечто вроде «экологического неомальтузианства». Эти выводы не что иное, как тупик, в котором оказались буржуазная философия и идеология. По сути дела кризис капиталистической системы, неспособной обеспечить решение проблемы среды, выдается... за общечеловеческий и якобы неизбежный кризис.

Группой ученых, объединенных в международную организацию, финансируемую монополистическими объединениями, известную под названием «Римский клуб», проведено и проводится немало интересных исследований современной глобальной ситуации в сфере взаимоотношений между обществом и природой. Первоначальные выводы (точнее, значительная их часть) были опубликованы в книге «Пределы роста» (1972), в которой все рецепты по «спасению человечества» сводились к требованиям сократить рост численности народонаселения, а все «беды» объяснялись прежде всего чрезмерным количеством и слишком быстрым ростом того же народонаселения.

В этой вызвавшей полемику работе приводится много убедительных данных, подтверждающих, что происходящее усиление общественного воздействия на природу в условиях капиталистического производства при использовании исторически сложившейся технологии ведет человечество в тупик, выход из которого из-за необратимости многих качественных изменений в географической среде может оказаться невозможным, что и будет, по мнению авторов, означать гибель современной человеческой цивилизации. Возможность предотвращения (точнее, отсрочки) катастрофы объявляется весьма ограни-

ченной. По их мнению, для того чтобы создать равновесие между обществом и природой, надо прекратить промышленный рост и установить жесткий контроль за рождаемостью, сохранив на неопределенное время численность народонаселения на уровне 1975 г.

Но совершенно очевидно, что прекращение развития производства, в частности роста промышленности, в условиях капитализма означало бы отмену всеобщего закона капиталистического накопления со всеми вытекающими отсюда последствиями. Рецепт Медоуза помимо антинаучности может быть назван абсолютной иллюзией (или утопией). Нет и не может быть капитализма без накопления капитала. Модель глобального равновесия «Римского клуба» — следствие использования глубоко ошибочной концепции неизбежности глобального экологического кризиса, а следовательно, она совершенно оторвана от современной действительности. В этом и заключался «социальный заказ», выполненный «Римским клубом». Он явно состоял в стремлении «растворить» все социальные проблемы современного мира в экологической проблеме. Модель глобального равновесия полностью игнорирует производственные отношения. Индустриализация, «технизация» рассматриваются вне общественных, вне производственных отношений, вне способа производства. Модель составлялась исключительно на использовании технико-экономического анализа с полным абстрагированием от специфики социально-экономического общественного строя. В то же время в ней заложена идея о необходимости получения максимума прибыли как единственной цели экономического роста. Следовательно, имеется в виду не экономическое развитие производства как такового, а развитие капиталистического производства, развитие капиталистической экономики. Авторы книги «Пределы роста» мыслят категориями капиталистической общественно-экономической системы и поэтому забывают о том, что проблема среды возникла в результате негативного воздействия на природу не экономического роста вообще, а роста в условиях классового общества, в результате экономического развития, направленного на получение максимальной прибыли, не считающегося с расхищением как природных, так и трудовых ресурсов. Поэтому, когда в книге «Пределы роста» говорится о неизбежности экологи-

ческого кризиса в результате развития экономики, следует понимать капиталистическую экономику.

По сути дела Д. Медоуз, выдвинув идею глобального равновесия в обстановке борьбы между противоположными общественными системами — капиталистической и социалистической, борьбы развивающихся стран за свою полную независимость и при усилившихся классовых противоречиях внутри капиталистических стран, одновременно продемонстрировал невозможность предложенного им «равновесия» в современном мире.

Модель Медоуза не открывает перспективы для развития человечества, а предлагает средства, всего лишь несколько отодвигающие сроки его гибели. Следует также отметить спекуляцию авторов книги «Пределы роста» на использовании ими экономико-математического аппарата, попытку прикрыть антинаучные и крайне не реакционные выводы «объективностью» математической методологии. В действительности и методология этой работы далека от науки и не могла обеспечить объективных выводов, так как она основывалась на противопоставлении количественных изменений качественным, при полном игнорировании возможностей количественных изменений, в результате качественных преобразований. Объективно «Пределы роста», как и другие подобного рода неомальтузианские публикации, представляющие в совокупности систему взглядов «экологического детерминизма», спекулирующие на чувстве тревоги, возникшем у народов мира за судьбы необходимой для человеческой жизни природы, не дают каких-либо позитивных решений.

Интересно отметить, что работа Медоуза подверглась критике и со стороны наиболее прямолинейных апологетов капиталистических монополий. Модель «Римского клуба» отвергается ими прежде всего потому, что прекращение развития или даже его замедление лишило бы, как уже указывалось, капитализм основного стимула его развития — стремления к получению максимальной прибыли любой ценой независимо от интересов и даже самого существования подавляющего большинства народонаселения. Идеологи государственно-монополистической олигархии решительно отвергают модель «Пределов роста» из-за ее несовместимости с интересами буржуазии накапливать капитал в результате и с целью получения прибылей. Модель Медоуза кри-

тикуется с точки зрения возможности ее осуществления, но она составлялась совсем не для того, чтобы быть осуществленной...

В публикациях, увидевших свет после «Пределов роста», представители «Римского клуба» отошли от явного экологического детерминизма и стали высказываться за необходимость стратегии, основанной на глобальном сотрудничестве и свободном партнерстве различных региональных сообществ мира, но при этом сотрудничество понимается прежде всего как интеграция богатых природными ресурсами развивающихся стран с экономикой капиталистической системы. Такого рода интеграция означает модернизированную форму старой империалистической политики, направленной на эксплуатацию стран «третьего мира». Вся научная продукция «Римского клуба» несет на себе явный отпечаток интересов заказчиков, интересов крупных капиталистических монополий. Здесь вполне уместно вспомнить о правиле: кто платит, тот и заказывает музыку...

В противоположность модели Медоуза выдвигаются разновидности концепций, утверждающих, что проблема среды возникла не в результате капиталистического характера ее использования («субъект — объект»), а индустриализации, независимой от общественных форм. Печать капиталистических стран охотно пишет о загрязнении среды в СССР и в других социалистических странах. Неискушенный читатель может даже подумать, что проявляется забота о земной природе социалистических стран и о благе населяющих их народов. В действительности цель здесь совершенно определенная, не имеющая ничего общего с заботой о природе. Это все та же попытка реабилитировать капиталистические монополии, усиливающие хищническое использование природы и даже решение экологических проблем пытающиеся использовать для еще большего обогащения, для получения еще более высоких прибылей. Всемерно подчеркивая, а часто и преувеличивая существующие в действительности факты загрязнения среды в мире социализма, эти авторы пытаются доказать, что проблема среды одинакова во всем мире и абсолютно не зависит от способа производства.

Конечно, трубы дымят и в Харькове, и в Детройте. Но в условиях, когда развитие всей экономики определяется погоней за прибылью, заставить трубы не

дымить гораздо труднее, чем в условиях, когда развитие экономики определяется в конечном счете общечеловеческими интересами, а средства производства находятся не в руках частных предпринимателей и их объединений, а принадлежат народу.

В западной печати иногда даже утверждается, что в условиях капитализма наряду с получением максимальной прибыли можно установить вполне действенный контроль над всеми отрицательными последствиями индустриализации для географической среды. Утверждается, что капитализм остается основным, наиболее эффективным способом производства, способным полностью устранить опасность экологического кризиса. При этом неизменно игнорируются производственные отношения и их воздействие на развитие производительных сил, которое определяется якобы лишь техническим прогрессом. Поэтому считается возможным без принципиальных изменений социального характера планировать рост экономики в сторону создания единого мирового, «постиндустриального» или «технотронного» общества, где наряду с проблемой среды будут сняты и все социальные противоречия и монополистическая элита сможет получить в свои руки необходимые средства для подавления любых выступлений трудящихся масс.

Такой чисто технологический подход к решению социальных проблем весьма характерен для определенной группы современных идеологов монополистической буржуазии. Технический прогресс объявляется фактором, создающим условия, при которых автоматически устраняется социальный антагонизм прошлого, а следовательно, полностью ликвидируются какие-либо возможности социальной революции. Так, американский социолог Д. Бэлл, ссылаясь на изменения в социально-экономической структуре общества в развитых капиталистических странах (сокращение доли труда и капитала в сфере материального производства, расширение сферы услуг, рост значения науки и умственного труда), «обнаружил» сдвиг власти от собственности к знаниям, от буржуазии к технократии и ученым. Оказывается, что уже не собственники, не представители монополистического капитала владеют властью, а инженеры и ученые. В докладе, сделанном на симпозиуме в Цюрихе (июнь 1970 г.), он утверждал, что в будущем «постиндустриальном» обществе его классовая структура постепенно



полностью исчезает. При этом утверждалось, что ось собственности создает радикальные различия между США и СССР, а ось производства и техники определяет их сходство как индустриальных обществ. Ну а поскольку власть переходит к технократии и ученым, то в перспективе неизбежна конвергенция, т. е. создание «единого», «глобального», «постиндустриального» общества. Социализм и его идеи, по Д. Бэллу, в процессе конвергенции должны будут раствориться.

В целом при теоретическом рассмотрении проблемы среды для стран капитала характерно шараханье из одной крайности в другую. Наигранная вера во всемогущество техники, развитие которой в условиях НТР способно якобы решить все социальные и экологические проблемы, часто сменяется мрачными предсказаниями всеобщей гибели от ускоренного развития той же техники. Существует немало публикаций, авторы которых утверждают, что происходящее в результате НТР отчуждение человека от природы неизбежно (опять это «неизбежно!») приведет людей к утрате психического равновесия, к нарушению антропологических потребностей. «Характерная черта нового этапа идеологического наступления, предпринятого монополиями, — частичный отказ от прежних стереотипов «голой апологетики» и использование более утонченных средств воздействия на общественное сознание. Модным литературным приемом этого направления стала позиция довольно критического отражения современной капиталистической действительности вообще и особенно экологической. Однако чаще всего буржуазные авторы либо «не замечают», либо сознательно затушевывают подлинные источники возникновения кризисных экологических явлений в капиталистическом обществе, растворяя эту тему в поисках каких угодно, но только не классовых причин и оснований... Концепция «глобального экологического кризиса» представляет собой преднамеренную попытку буржуазных идеологов выдать определенное общественно-историческое явление, уходящее своими корнями в особенности социальной организации капиталистического строя, за некий всеобщий естественноисторический процесс, истоки которого лежат в особенности организации экосферы, т. е. природы, как таковой» («Проблема окружающей среды...». М., 1976, стр. 327—328).

В капиталистическом мире резко обостряются противоречия между ростом экономики и социальным прогрессом. Поэтому и проблема среды выступает там прежде всего в социальной форме. Без изменения способа производства при любом уровне развития техники в капиталистических странах эта проблема не может получить своего радикального и окончательного решения. Могут быть достигнуты лишь частичные, частные решения. Об этом наглядно свидетельствуют первые результаты применения в этих странах законов об охране природы, первые результаты мониторинга, результаты, прямо скажем, весьма и весьма ограниченные.

И не удивительно, что современная экологическая ситуация в сочетании с усилившимися проявлениями общего кризиса капитализма сделалась важнейшим фактором «полевения» трудящихся масс. «Кризис среды позволяет отчетливо увидеть преступления и безответственность частных монополий: в безумной гонке за прибылью им чужды заботы о человеке и судьбах общества...

Сохранение пригодной для жизни среды — это тоже классовая проблема. Очагами загрязнения среды являются предприятия, а там трудятся рабочие. Его первые жертвы — трудящиеся, люди, вынужденные жить в расовых и индустриальных гетто, бедные и угнетенные... Разрушение природного окружения связано, конечно, с научно-технической революцией. Однако не в достижениях науки и техники причина кризиса. Не ученые — «демоны», переводящие стрелки. Не в обуздании науки — преодоление кризиса... В мире капитала сохранение природной среды стало важным политическим вопросом. Он побуждает миллионы задумываться над коренными общественными проблемами. Это новая задача антимонопольной борьбы... Люди с беспокойством спрашивают: **сможет ли человечество избежать экологического тупика, если сохраняется капиталистическая организация производства и жизни?..»** (Гэс Холл. — «Проблемы мира и социализма», 1972, № 8, стр. 21 и 22).

Мы далеки от мысли отрицать существование проблемы среды в социалистических странах, многое унаследовавших от предшествующих социально-экономических формаций. В частности, хищническая по отношению к природе технология, доставшаяся в наследство от антагонистического классового общества, не может быть

радикально изменена за короткое время. Нельзя мгновенно изменить и размещение производительных сил, сложившееся также в основном либо в период капитализма, либо в условиях капиталистического окружения и навязанных капитализмом войн и под сильным влиянием старой технологии и старых представлений о взаимодействии общества и природы как взаимодействия между субъектом и объектом. Проблема среды несомненно имеет много сложностей и в мире социализма. Для ее эффективного решения в первую очередь необходимо:

— преодолеть наследие, оставленное капитализмом в области природопользования и размещения производительных сил;

— создать новую, безотходную технологию и условия эффективного ее использования в производстве;

— организовать долгосрочное планирование народного хозяйства, чтобы предвидеть все результаты производственного вмешательства в природные процессы и устранить возможность их негативного воздействия на географическую среду.

В социалистических странах уже созданы и создаются новые возможности и условия для решения многих конкретных вопросов охраны земной природы. Общественная собственность на средства производства позволяет развивать формы хозяйства, отражающие общенародные интересы, в том числе и заботу об окружающей географической среде. Плановая основа развития народного хозяйства должна органически включать в себя природопользование, без чего невозможны подлинная охрана и улучшение условий жизни народонаселения. Забота о благе народа определяет направление, темпы и весь характер развития общественного производства в условиях социалистического способа производства.

Проблема среды решается исходя из преимуществ социалистической системы хозяйства в органической связи с народнохозяйственным планированием и развитием науки. Эта идея ярко выражена в докладе Л. И. Брежнева на XXIV съезде КПСС: «А перспективы таковы, что начавшийся под воздействием науки и ее открытий переворот в развитии производительных сил будет все более значительным и глубоким. Перед нами, товарищи, задача исторической важности: органически соединить достижения научно-технической революции

**с преимуществами социалистической системы хозяйства, шире развить свои, присущие социализму, формы соединения науки с производством.**

Принимая меры для ускорения научно-технического прогресса, необходимо сделать все, чтобы он сочетался с хозяйским отношением к природным ресурсам, не служил источником опасного загрязнения воздуха и воды, истощения земли. Партия повышает требовательность к плановым, хозяйственным органам и проектным организациям, ко всем нашим кадрам за дело проектирования и строительства новых и улучшения работы действующих предприятий под углом зрения охраны природы. Не только мы, но и последующие поколения должны иметь возможность пользоваться всеми благами, которые дает прекрасная природа нашей Родины. Мы готовы участвовать в коллективных международных мероприятиях по охране природы и рациональному использованию ее ресурсов» («Материалы XXIV съезда КПСС». М., 1971, стр. 57—58).

Следует напомнить, что забота о жизненной среде с первых дней установления Советской власти занимала и занимает в Советском Союзе одно из ведущих мест. Широко известны декреты, подписанные В. И. Лениным, об охране природы и ее дальнейшем преобразовании с целью улучшить условия жизни трудящихся. Именно эти декреты послужили основой и началом разработки социалистических принципов природопользования, наиболее полно воплощенные в наши дни.

Конкретные вопросы природопользования в социалистических странах решаются в органической связи с народнохозяйственным планированием. Комплексный подход при использовании природных ресурсов с одновременными мероприятиями по охране природы создают предпосылки для развития производства без ущерба для географической среды. Сочетание отраслевого народнохозяйственного планирования и управления с территориальным, создание и развитие территориальных производственных комплексов на основе рационального использования природных богатств открывают возможность сочетать экономическую и экологическую эффективность производства.

Не секрет, что экономическая эффективность, определяемая только с отраслевых позиций, выявляла выгоды того или иного производства с точки зрения

интересов данной отрасли, но одновременно очень плохо показывала ущерб, наносимый данным производством другим отраслям экономики и тем более географической среде. Комплексный подход позволяет устранить этот недостаток.

Для претворения в жизнь постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов» (см. «Справочник партийного работника», вып. 13. М., 1973, стр. 119—145) предусматривается разработка научно-технического прогноза возможных изменений в биосфере в результате развития производства. Все министерства и ведомства разрабатывают мероприятия по охране и рациональному использованию ее ресурсов одновременно с проектами планов развития соответствующей народнохозяйственной отрасли. То же предусматривается и при составлении проектов строительства новых крупных промышленных и транспортных объектов.

Постановление Верховного Совета СССР «О мерах по дальнейшему улучшению охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов» (принятое в сентябре 1972 г.) включает природоохранные меры как составную часть перспективных и годовых планов развития хозяйства. Пятилетние планы включают теперь раздел «Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов», составленный на основе научных разработок прогнозного характера. И это чрезвычайно важно, так как мероприятия по охране среды, разрабатываемые и осуществляемые отдельными министерствами, как уже указывалось, недостаточны из-за своей отраслевой ограниченности. Они не могут поэтому обеспечить рациональное природопользование на той или иной территории. Необходим более широкий, межведомственный, региональный подход, который и осуществляется народнохозяйственными планами, составленными на основе сочетания отраслевого планирования с территориальным. Начиная с 1974 г. в Москве начал свою работу созданный при Государственном комитете по науке и технике Совета Министров СССР Междуведомственный научно-технический совет по комплексным проблемам охраны окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, концентрирующий внимание на выявлении возможных изменений в биосфере в результате развития отраслей



народного хозяйства и на мероприятиях по устранению негативных последствий этого развития для географической среды. Этот совет привлек к участию в своей работе научные организации АН СССР, ведомственные институты и проектные организации. В союзных республиках созданы аналогичные организации или специальные комитеты при советах министров.

В перспективе планы по использованию природных ресурсов и охране природы будут основываться на принципиально новой, безотходной технологии. Все сырье, поступающее, например, в промышленность, должно будет полностью использоваться для получения готовой продукции, последними звеньями которой будут удобрения и строительные материалы. Безотходным должно сделаться и потребление, что подразумевает необходимость ускоренного развития отраслей народного хозяйства по утилизации отходов потребления.

Безотходное производство — это принципиальное изменение во всем процессе взаимодействия общества и природы. Это качественное изменение, осуществляющее новый принцип отношения общества к земной природе, принцип отношения субъекта к субъекту, принцип коммунистического завтра.

Законодательно оформленная защита природы (включая создание заповедных территорий, охрану диких животных и редких растений, сохранение генофонда в зоопарках и т. д.) необходима, и в дальнейшем она будет усилена. Но это лишь одна сторона (хотя и очень важная) в решении проблемы предотвращения экологической опасности. Она необходима, но она недостаточна.

Наряду с природоохранными (природозащитными) мерами необходимо максимальное ограничение, а в дальнейшем — и полное исключение возможностей нанесения какого-либо ущерба географическим условиям человеческой жизни. От охраны (или защиты) природы уже намечается переход к устранению необходимости в ее охране, и это направление в решении экологических проблем должно стать ведущим. Производство, основанное на безотходной технологии, не будет больше загрязнять природу своими «выбросами» и создаст необходимую возможность для эффективного воспроизводства географической среды, возможность преобразования земной природы. Безотходная технология активизирует рационализацию природопользования для того, чтобы

не ухудшались, а улучшались экологические условия человеческой жизни. Теоретически это вполне достижимо. Для этого нужно лишь, чтобы все производство уподобилось процессам, происходящим в природе, и включилось в круговорот веществ. Общество тем самым практически перестанет противопоставлять себя природе. Философское понимание общества как части природы воплотится в действительность.

Однако переход к безотходной технологии, которой не существовало в условиях антагонистического классового общества, организационно и технически чрезвычайно сложен и потребует не только больших усилий, средств, но и сравнительно длительного времени. На первых этапах в народном хозяйстве социалистических стран получит распространение малоотходная технология с одновременным ускоренным развитием очистных сооружений. Потребуется, очевидно, определенный переходный период от старой, хищнической по отношению к природе технологии к новой, безотходной технологии — технологии коммунистического завтра, — создающей все необходимые условия для того, чтобы полностью был снят вопрос об экологическом кризисе. Кстати, если переход к безотходной технологии и потребует крупных средств, то следует учитывать, что эта технология позволит избавиться от весьма непроизводительных расходов на очистные сооружения, столь необходимые в наше время и совершенно излишние после перехода на безотходную технологию производства и потребления.

Разработка научных основ охраны и последующего преобразования природы, направленная не только на решение проблемы среды, но и на значительное улучшение географических условий человеческой жизни, — одна из важнейших задач советской науки. Следует отметить, что в Директивах XXIV съезда КПСС по пятилетнему плану на 1971—1975 гг. подчеркнута значение географии как фундаментальной науки и географических (региональных) исследований. Однако все еще продолжающееся отставание в развитии географии как науки о среде часто приводит к отдельным просчетам в практике территориального планирования и всей хозяйственной деятельности. География должна в значительно большей степени обеспечивать научную основу природопользования, вооружая практику знаниями региональных особенностей географической среды.

Система мероприятий, направленных на решение проблемы среды, которая создана в СССР и в других социалистических странах, после ее полного введения в жизнь способна снять с повестки дня вопрос об экологическом кризисе, поскольку опасность его может быть полностью устранена. Но эта проблема не только региональна и тем более не только локальна. Она одновременно и глобальна, а в этом своем аспекте не может быть решена усилиями правительства какой-либо одной страны или группы стран.

Многие последствия уже произведенного загрязнения атмосферы и Мирового океана требуют коллективных усилий для их ликвидации. Поэтому, создавая систему мер по охране природы в своих странах, правительства социалистических стран выступают инициаторами создания такого рода системы в глобальном масштабе. Л. И. Брежнев говорил: «Советский Союз готов углублять отношения взаимовыгодного сотрудничества во всех областях с государствами, которые со своей стороны стремятся к этому. Наша страна готова участвовать совместно с другими заинтересованными государствами в решении таких проблем, как сохранение природной среды, освоение энергетических и других природных ресурсов, развитие транспорта и связи, предупреждение и ликвидация наиболее опасных и распространённых заболеваний, исследование и освоение космоса и Мирового океана» («Материалы XXIV съезда КПСС». М., 1971, стр. 30).

Важностью проблемы среды, тесно связанной с возможностями природопользования, а следовательно, и с определенными параметрами развития производственных процессов, диктуется необходимость срочных, международных соглашений, обеспечивающих пути решения всей совокупности конкретных вопросов, составляющих эту большую, глобальную проблему. Необходимым стало прогнозирование мирового развития, что подразумевает исследование направлений общечеловеческого прогресса, говоря иначе, возникла потребность в глобальном моделировании процесса производства, в моделировании мирового хозяйства. Необходимо моделирование динамики мировой цивилизации с рассмотрением верхней оболочки Земли (ландшафтной сферы) как единой сложной системы, состоящей из ряда меньших систем и подсистем,

для того чтобы можно было выявлять параметры глобальных процессов, возникающих в результате взаимодействия общества и природы. На основе выявленных параметров и следует определять направленность и интенсивность мирового производственного процесса.

Глобальное моделирование подразумевает не только многосторонние международные соглашения, но и организацию международной системы наблюдения за состоянием географической среды, регистрирующей все сколько-нибудь существенные изменения в земной природе, связанные с общественным на нее воздействием. Такого рода наблюдения в настоящее время уже начинают осуществляться различными международными организациями. Например, глобальные изменения в атмосфере наблюдаются Всемирной метеорологической организацией, имеющей более 90 наблюдательных станций. В рамках ЮНЕСКО составлена программа «Человек и биосфера», по которой также работают наблюдательные пункты в различных природных зонах планеты. Аналогичные работы ведут: океанографическая комиссия, служба наблюдений за состоянием Мирового океана, Всемирная организация здравоохранения, осуществляется программа международного гидрологического десятилетия и др. Но все это только начало. Совершенно очевидно, что международное наблюдение за состоянием географической среды должно быть расширено и усилено.

Глобальный характер проблемы среды и ее жизненная важность для всего человечества придают ее международному аспекту много своеобразия, обусловленного следующими обстоятельствами:

— возрастанием необходимости решения этой проблемы в связи с ухудшением состояния географической среды на планете в целом;

— еще никогда в прошлом международное сотрудничество не охватывало столь широкого круга вопросов научного и политического характера, затрагивающих не только отдельные страны и их группы, но и весь мир в целом; по сути дела возник совершенно новый исторический этап в развитии международных отношений;

— проблема среды не может быть отделена от других важнейших мировых проблем, в первую очередь от обеспечения всеобщего мира, мирного сосуществования между всеми государствами;

— огромные масштабы хозяйственной деятельности в СССР и США придают международный характер двусторонним соглашениям между этими двумя странами в области охраны географической среды;

— проблема среды в ее современном выражении требует совместных усилий государств в области создания новой, малотходной и безотходной технологии и возможностей получения энергии без загрязнения среды, а также организации совместной борьбы с токсичностью отработанных газов автомобильных двигателей;

— международное сотрудничество в решении проблемы среды связано с идеологической борьбой на международной арене и внутри капиталистических стран, где борьба за среду стала представлять собой один из аспектов классовой борьбы.

Наряду с этими наиболее существенными особенностями международного сотрудничества в охране географической среды есть много более частных, но также весьма важных проблем, касающихся отдельных групп стран или двух соседних стран. Примером таких крупных региональных проблем могут быть названы экология Арктики, охрана морской среды в ареале Средиземного моря, вопросы природопользования в Карпатах, борьба за чистоту Дуная и т. д.

Таким образом, не только глобальные, но и многие региональные проблемы, связанные с охраной географической среды, превратились в вопросы международных отношений, международной политики, а формы международных контактов и соглашений в области охраны среды уже теперь отличаются значительным постоянно возрастающим разнообразием.

Но особенно большое значение имеет двустороннее соглашение между СССР и США о сотрудничестве в области охраны географической среды. По своему значению оно может быть сравнено с договором о частичном запрещении ядерных испытаний, заключенным в 1963 г. и имеющим самое непосредственное отношение и к охране природы. «Договор о частичном запрещении ядерных испытаний, я полагаю, следует считать первой победой в борьбе с безрассудными атаками современной техники на окружающую среду и ее обитателей...

...Очевидно, что точная оценка того, во что обходятся человечеству радиоактивные выпадения, — дело спорное. Но определяющий научный факт, который ни одна из



спорящих сторон не отвергает, состоит в том, что за эти выпадения приходится расплачиваться — в той или иной степени — ценой человеческих болезней и смертей. И потому значение Договора о частичном запрещении ядерных испытаний в этом плане совершенно очевидно. Если бы ядерные испытания продолжались до 1970 года такими же темпами, как в 1962 году, бремя последствий от радиоактивных выпадений, которое несет сейчас человечество в виде стронция-90, возросло бы в 8—10 раз» (*Коммонер*, 1974, стр. 39—40).

Соглашение между СССР и США о сотрудничестве в области охраны окружающей среды было заключено в мае 1972 г. Оно предусматривает решение основных аспектов проблемы среды, определение мер по предотвращению загрязнений, их изучение с точки зрения воздействия на среду с разработкой основ регулирования влияния человеческой деятельности на природу.

Соглашением предусмотрены конкретные формы сотрудничества, создана смешанная советско-американская комиссия, которая утверждает конкретные мероприятия и программы сотрудничества, определяет организации, ответственные за их реализацию. К осуществлению отдельных разработок с обеих сторон привлечены соответствующие научно-исследовательские организации, предусмотрен обмен учеными и специалистами, организация научных конференций и совещаний экспертов, обмен научно-технической информацией по исследованиям, предусмотренным соглашением, и даже совместная разработка и осуществление программ исследований в области как фундаментальных, так и прикладных наук. По сути дела соглашение может быть названо первым шагом в сторону международного разделения труда в области решения экологических проблем. Деловые связи, возникающие на основе соглашения между СССР и США, означают и обмен опытом, и создание определенной базы будущего экологического раздела в международном праве.

Соглашение между СССР и США о сотрудничестве в области охраны окружающей среды имеет и общее, глобальное значение. Оно отвечает общечеловеческим интересам и наглядно демонстрирует практические возможности предотвращения экологической катастрофы, открывая в этом направлении новую страницу в международном сотрудничестве.

Большое значение для расширения и усиления действенности двустороннего соглашения между СССР и США имела договоренность, достигнутая в ходе советско-американской встречи на высшем уровне летом 1974 г. В частности, на этой встрече было решено выделить на территории договаривающихся стран биосферные заповедники «для сохранения генетически ценных пород растительного и животного мира, экологических систем и проведения научных исследований, необходимых для более эффективной деятельности человека по охране мировой окружающей среды» (см. «Документы и материалы третьей советско-американской встречи на высшем уровне». М., 1974, стр. 77).

Однако как ни важна система двусторонних соглашений и, в частности, как ни важны деловые контакты на их основе, все же они не в состоянии обеспечить коллективную ответственность всех стран мира за охрану общего «дома человечества». Очевидно, что наряду с двусторонними соглашениями для своего успешного решения проблема среды требует осуществления ряда программ, составленных в результате многостороннего сотрудничества всех государств мира. Вряд ли нужно доказывать, что негативные изменения в климате Земли, опасность радиоактивного заражения, загрязнение Мирового океана и многие другие возникающие проблемы требуют для своего решения международных соглашений, охватывающих все страны мира.

Кроме двусторонних и многосторонних (глобальных) международных соглашений определенное значение имеют аналогичные по своей направленности соглашения, заключаемые на региональной (и субрегиональной) основе. В первую очередь здесь следует сказать о весьма перспективных общеевропейских соглашениях о сотрудничестве в рамках Европейской экономической комиссии ООН (особенно после совещания в 1975 г. в Хельсинки по безопасности и сотрудничеству в Европе). Политика разрядки открывает новые перспективы для успешной деятельности международных организаций в области предотвращения экологической опасности.

Общеевропейские соглашения могут иметь особенно большое значение при разработке системы мероприятий по предотвращению дальнейшего загрязнения европейских морей, прежде всего от берегового загрязнения. Особенно сильно загрязнено Средиземное море, в кото-

ром в результате производственно-бытовых стоков начали проявляться процессы автофикации (резкое снижение содержания кислорода в воде), приводящие к гибели всего живого, формирующие «мертвые моря».

Предотвращение загрязнения европейских морей взаимосвязано с использованием минеральных ресурсов в зоне шельфов. Не менее взаимосвязано между собой и предотвращение загрязнения морей с проблемой чистой пресной воды на Европейском континенте. «Спасение» крупных европейских рек, уже достаточно загрязненных, возможно только при обязательном исполнении международных региональных соглашений. Общевропейское сотрудничество в целом ряде случаев здесь абсолютно необходимо.

Широкий круг вопросов, связанных с решением проблемы среды, охватывает комплексная программа «Разработка мероприятий по охране природы», принятая Советом Экономической Взаимопомощи (СЭВ) в 1971 г.<sup>1</sup> Созданная на региональной основе, программа предусматривает осуществление научных исследований и научно-технического сотрудничества по следующим шести направлениям:

— гигиенические аспекты природопользования и охраны среды;

— выявление оптимальной структуры ландшафтов, проблема рекультивации, разработка мер по ограничению вредных воздействий пестицидов на биогеоценозы, борьба с эрозией почв;

— разработка системы мероприятий по защите от загрязнения атмосферы;

— разработка системы мероприятий по защите от загрязнения морей и вод суши;

— разработка мер по утилизации промышленных и бытовых отходов;

— правовой и социально-экономический аспекты природопользования и охраны среды.

Программа СЭВ отличается не только широтой, конкретностью и глубиной намечаемых исследований основных направлений в решении проблемы среды, но и своей действенностью. Учитывая, что создание принципиально новой, безотходной технологии — единственное ради-

<sup>1</sup> Позже (в 1973 г.) ее приняла и СФРЮ, а в 1974 г. она была дополнена изучением метеорологических аспектов загрязнения атмосферы.

кальное и полное решение проблемы, технологическая направленность программы, принятой странами СЭВ и Югославией, выгодно отличается от всех других аналогичных международных соглашений. Дальнейшее углубление и конкретизация программы по предотвращению экологического кризиса на значительной части территории Европы, принятой социалистическими странами, органически связаны с общим процессом экономической интеграции между ними.

Если первоначально основной формой сотрудничества социалистических стран была координация, то уже после принятия программы 1971 г. наметился переход к кооперации, начавшей осуществляться особенно активно после 1974 г., когда исполкомом СЭВ была принята «Общая развернутая программа сотрудничества стран — членов СЭВ и СФРЮ на период до 1980 г. в области охраны и улучшения окружающей среды и связанного с этим рационального использования природных ресурсов». Программа предусматривает очень большой объем работ по основным направлениям природопользования и охраны среды. Она охватывает 11 крупных проблем, касающихся наиболее важных сторон современного природопользования, и определяет необходимые меры, предохраняющие природу от загрязнения. По каждой проблеме есть свой координационный центр.

Почти по каждой проблеме новая «Программа» СЭВ намечает технологические усовершенствования, направленные на создание безотходной технологии. Предусматривается создание специальной контрольно-измерительной аппаратуры, позволяющей определять степень загрязнения компонентов среды. Мировая практика не знает других столь же крупных и многосторонних программ межгосударственного сотрудничества в этой области. В рамках СЭВ разработаны основные направления в решении экологических проблем и на более отдаленную перспективу (1981—1990 гг.).

## **СРЕДА, ПРОИЗВОДСТВО И НАРОДОНАСЕЛЕНИЕ**

**Взаимообусловленность в развитии среды, производства и народонаселения. Опасен ли демографический взрыв? Интеграция науки и подготовка кадров. Регионализм демографической политики. Взаимообусловленность концентрации производства, науки и процесса урбанизации. Малые города. Урбанизация и среда**

Большая сложность проблемы среды заключается в том, что она не может быть решена сама по себе в отрыве от производства, а следовательно, и от народонаселения. Ее решение прежде всего обусловлено возможностями производства, его техническим уровнем и биологической культурой. Все изменения в природопользовании зависят от объемов и ассортимента производственной продукции, от размещения производственных центров и урбанизированных районов. Поэтому ни одним специальным исследованием нельзя охватить все стороны происходящего процесса природопользования. Наиболее синтетически это могла бы сделать география при осуществлении углубленных общегеографических исследований на основе использования концепции единства географической науки. Но, как мы уже отмечали, все еще продолжающая «расползаться во все стороны география» (определение Докучаева) из-за своей чрезмерной дифференцированности не в состоянии пока решать сложные задачи интеграции.

Исследовать связи необходимо и потому, что устранить экологическую опасность приходится в условиях продолжающегося интенсивного роста (количественного и качественного) природопользования. И это ускорение не может быть замедлено. Все поправки в наше взаимоотношение с природой необходимо вносить на ходу, что особенно сложно для районов с высокой концентрацией населения и промышленности. В то же время успешное решение проблемы среды тесно связано с характером производственных отношений. В условиях частной собственности на средства производства ее полное решение представляется вообще невозможным.

Итак, существует взаимная обусловленность между обществом и природой, между географической средой и производством, между производством и народонаселением.



ем. Причины и следствия здесь часто меняются местами. То же самое можно сказать про причины и условия, например, если условия не определяют причин развития общества, то те же самые условия часто играют роль причины многих частных общественных явлений. Если общество не может рассматриваться причиной развития природы в целом, то многие явления, происходящие в природе,— следствие общественного на нее влияния. В то же время чем выше уровень производства, тем больше возможностей для средств общественного развития, выше материальная база и для роста народонаселения, что усиливает общественное воздействие на природу и открывает новые возможности для наращивания темпов дальнейшего развития производства.

Казалось бы, прямо пропорциональная зависимость между ростом производства и народонаселения должна привести к ритмичности в общей эволюции человечества. Однако в жизни все происходит гораздо сложнее. Результаты действия сформулированной нами закономерности проявляются обычно в конечном счете и чаще всего в глобальном масштабе. В отдельные же исторические отрезки времени на территориях со значительными различиями в социально-экономических и природных условиях действие этой закономерности чаще всего сильно деформируется.

Известно, что возможность еще не действительность. И мы могли бы привести факты, свидетельствующие о том, что повышение уровня производства не всегда (и не везде) сопровождается соответствующим ростом численности населения, которая в свою очередь не всегда (и не везде) обуславливает повышение уровня производства. Более того, известны случаи, когда ускоренный рост народонаселения в некоторых странах и районах на определенных этапах затрудняет повышение уровня производства, осложняя развитие научно-технического прогресса. Очевидно, ни одна эпоха в истории человечества не была свободна от демографических сложностей, возникавших в результате развития производства и оказывавших на него то или иное влияние. Впрочем, эту мысль можно выразить и по-другому. Ни одна эпоха в истории человечества не была свободна от производственных трудностей (сложностей), возникавших в связи с демографическими изменениями, оказывавшими на производство то или иное влияние...

Противоречивость взаимообусловленности в росте производства и народонаселения проявляется и в региональных различиях. В странах (и районах) с высоким уровнем производства естественный прирост населения был (и пока остается), как правило, ниже, чем в регионах с относительно отсталой экономикой, но с более благоприятными природными условиями для воспроизводства рода человеческого, причем это явление характерно как для капиталистических, так и для социалистических стран. Объясняется это тем, что ускоренное развитие производства, особенно на первых стадиях такого ускорения, сопровождалось созданием неблагоприятных социально-экономических и ухудшением природных условий для воспроизводства народонаселения, установлением в этой связи его индивидуального регулирования, направленного к всемерному сокращению рождаемости, действующего прежде всего в городах, где хозяйственная деятельность достигает наивысшего развития. Это в свою очередь связано с неравномерностью (особенно качественной) развития науки, техники и производства в целом. Ускоренное развитие отраслей производства, вооружающих людей средствами воздействия на природу и обеспечивающих их средствами существования, повсеместно сопровождалось относительно медленным созданием непроеизводственной сферы (бытовой инфраструктуры) и подчас при недостаточной заботе об охране природы. В результате создалось положение, когда в городах малодетные семьи и тем более бездетные пары оказались в явно привилегированном положении по сравнению с многодетными семьями (в число многодетных попали семьи с 3 детьми!). Естественно, что создавшиеся условия не могли не привести к резкому снижению рождаемости в районах с наиболее высоким уровнем производства. Получился разрыв во времени. Производство развивалось ускоренно по сравнению с бытовой инфраструктурой, что влияло на снижение рождаемости. Растущая потребность в трудовых ресурсах далеко не сразу превращается в фактор, содействующий повышению рождаемости, так как население в городах и районах с ускоренным экономическим развитием пополнялось из районов с замедленным развитием производства и относительно быстрым воспроизводством населения. Таким образом, высокий уровень производства приводился в необходимое соот-

ветствие с численностью населения (иначе уровень производства не мог бы систематически возрастать), но устанавливалось оно не естественным путем, а миграцией — притоком населения со стороны, что иногда приобретало межгосударственный характер. Если искусственно созданный разрыв между темпами роста производства и естественным приростом населения в странах капиталистического мира будет усиливаться, то миграция может принять глобальные масштабы, что в свою очередь может привести к серьезным социальным последствиям.

В результате территориального разрыва, обусловленного разрывами во времени между уровнем производства и естественным приростом населения, усиливается территориальная дифференциация и в уровнях экономического развития стран. Производство в районах с наиболее развитой экономикой наращивается быстрее, чем в районах со слабо развитой экономикой, при этом различия в уровнях (темпах) экономического роста и в уровне жизни населения увеличиваются, что важно учитывать в практике долгосрочного планирования. Создание филиалов крупных промышленных предприятий в экономически отсталых (отстающих) районах и ряд других предусматриваемых планом мероприятий могут обеспечить более равномерное развитие экономических районов.

Миграция обычно выступает основной формой проявления взаимообусловленного развития производства и народонаселения, восстанавливая необходимое между ними территориальное соответствие<sup>1</sup>. Так или иначе, но в регионах с высоким и растущим уровнем производства население концентрируется, даже если в них совсем не будет естественного прироста. И наоборот, в регионах с низким уровнем производства рост численности населения неизбежно сокращается и даже прекращается,

<sup>1</sup> Здесь несомненно одно. Как только между уровнем производства и численностью населения нарушается оптимальное для производства соотношение, в районы с высокоразвитой экономикой устремляются иммигранты из районов с менее развитой экономикой. Обычно это происходит внутри некоторых стран, где в результате такой миграции быстро растут города. Но аналогичное явление наблюдается и в межгосударственных масштабах, например в Западной Европе, а также в виде «утечки мозгов» и рабочей силы в некоторые страны западного полушария (США, например, за счет этого пополнили свое народонаселение примерно на 350 тыс. человек ежегодно).

несмотря на высокий естественный прирост. Поэтому можно сказать, что мы живем в период демографического парадокса. Население часто концентрируется в районах с низкой рождаемостью, а численность его уменьшается в регионах с высокой рождаемостью. Считать такое явление нормальным нельзя. Устранить его — одна из важных задач демографической политики, вполне разрешимой в условиях развития плановой экономики.

В современной научной (и не только научной) литературе существует много публикаций, характеризующих ускорение роста численности народонаселения нашей планеты. Нередко говорится даже о демографическом взрыве с акцентом на возможные отрицательные его последствия для всего человечества. В данной работе мы также не можем обойти эту проблему, как и некоторые другие вопросы демографии. Это связано с тем, что очень трудно что-либо понять в специфике современного взаимодействия между обществом и природой, особенно если рассматривать эту специфику не только в глобальном, но и в региональном аспекте, игнорируя демографию.

По данным ООН (средний вариант расчетов), численность народонаселения мира (в округленных цифрах), составлявшая в 1975 г. 4 млрд. человек, достигнет к 2000 г. 6—6,5 млрд., к 2050 г. — 11 млрд. и к 2100 г. — не менее 12 млрд. человек. Высокие темпы естественного прироста народонаселения (крайне метахронны) будут, очевидно, характерны для всех последних десятилетий XX в. (рост на 2% ежегодно)<sup>1</sup>. За пределами 2100 г. темпы естественного прироста, вероятно, снизятся, а в дальнейшем возможна его стабилизация.

Демографический взрыв нашего времени характеризуется значительным ускорением прироста населения Земли. Но если этот вопрос рассматривать ретроспективно, то разве нельзя считать, что демографический взрыв произошел еще в неолите? И не есть ли его современное проявление лишь новый этап начавшегося в неолите процесса? Если к этой проблеме подходить с таких позиций, то, имея в виду вторую половину XX в., следует говорить не о взрыве, а о некотором (очевидно,

<sup>1</sup> «В марте 1976 г. численность населения нашей планеты достигла 4 млрд. человек, а к 2000 г. должна составить 6 млрд. 637 млн. человек» («Правда», 5 января 1977 г.).

временном) увеличении темпов роста численности населения Земли в результате роста численности населения в отдельных странах и районах, которое началось еще на заре истории общества. Тогда современный демографический взрыв предстанет всего лишь этапом единого демографического процесса, а не каким-то экстраординарным явлением. Аналогичные явления в демографическом процессе происходили и в прошлом. Например, с установлением капиталистических производственных отношений в странах, где они стали господствующими, сначала естественный прирост населения значительно увеличивался, а затем начинал сокращаться. Это увеличение также можно было рассматривать как с глобальных, так и с региональных позиций. С глобальных потому, что население Земли удвоилось примерно за 300 лет, тогда как раньше оно удваивалось за несколько тысячелетий<sup>1</sup>. С региональных — потому, что естественный прирост населения увеличивался не синхронно и не повсеместно. В одних странах (в частности, в Европе) численность населения росла значительно быстрее, чем это было при феодализме, в других — какого-либо ускоренного роста его не происходило, а в третьих (например, в некоторых колониальных странах) — наблюдалось даже сокращение численности населения. Территориальные различия в этом процессе были характерны и для Западной Европы, где в то время, пожалуй, наиболее увеличивался естественный прирост населения. Чтобы убедиться в правильности этого утверждения, достаточно сравнить данные о численности населения западноевропейских стран до и после установления там капиталистического способа производства. В частности, Франция — страна, занимавшая первое место по численности населения в феодальной Западной Европе, — в капиталистическую эпоху это первенство утратила.

В нашу эпоху сосуществования двух основных социально-экономических систем и научно-технической революции ускоренный рост численности населения также можно (и нужно) рассматривать в двух аспектах: глобальном и региональном. В глобальном потому, что для удвоения численности населения земного шара потребуются теперь не тысячелетия и не столетия, а, воз-

<sup>1</sup> По данным демографов, для того чтобы народонаселение нашей планеты удвоилось, в предкапиталистический период потребовалось бы не менее 7—8 тыс. лет.



можно, всего лишь три или четыре десятилетия. Следовательно, необходимо еще больше ускорить рост всех основных отраслей мирового общественного производства, или, говоря иначе, требуются количественный рост и качественные улучшения во всем глобальном процессе взаимодействия общества с остальной природой.

В региональном потому, что естественный прирост населения и в наше время увеличивается крайне метакронно. Он охватил страны «третьего мира», где произошел резкий разрыв во времени между снижением смертности и снижением рождаемости (смертность, особенно детская, резко снизилась, рождаемость снизилась пока незначительно). Создалось противоречивое, очевидно временное, положение, когда в странах и районах с высоким уровнем развития производства наблюдается низкий прирост населения, который иногда не обеспечивает растущие потребности производства. И наоборот, в странах и районах, где производственные потребности в трудовых ресурсах относительно невелики, образуется их избыток вследствие высокого естественного прироста населения.

Возникает проблема регулирования естественного прироста населения, которая может успешно решаться лишь при строгом учете всей сложной территориальной мозаики, исторически сложившихся экономических, природных и социальных условий. Направленность регулирования рождаемости не может быть повсеместно одинаковой, глобально единой. Но во всех случаях регулирование рождаемости должно базироваться на принципе добровольности и должно быть направлено к выравниванию демографической ситуации, к созданию условий воспроизводства народонаселения, учитывающих специфику географической среды каждой страны или крупного района. Прогресс всей истории человечества наряду с развитием производительных сил материализуется в увеличении численности земель, всесторонности их развития, в увеличении продолжительности их жизни и производственной деятельности.

Следует еще раз подчеркнуть, что регулирование рождаемости не должно означать применение каких-либо принудительных мер как для увеличения, так и тем более для ее сокращения. Когда будут созданы равные возможности для естественного роста населения на разных территориях, тогда постепенно уравниются темпы

увеличения населения на Земле, что, возможно, приведет к его повсеместной стабилизации или почти стабилизации. Опасность демографического взрыва, о которой много писалось в западной литературе, по меньшей мере сильно преувеличена. А возможно, что это вообще всего лишь пугало, созданное не без умысла,— отвлечь внимание людей от действительной опасности, угрожающей человечеству, прежде всего со стороны империалистических кругов монополистической буржуазии, все еще продолжающих создавать угрозу мировой войны.

Не демографические, а термоядерные взрывы и нейтронные бомбы представляют реальную опасность для человечества. А о том, что на более высоких ступенях общественного развития рождаемость не будет высокой, еще в прошлом веке писал А. Бебель (см. «Женщина и социализм». М., 1959).

Между тем все доводы сторонников неомальтузианской концепции обязательного и срочного сокращения рождаемости строятся на основе только текущего момента в истории человечества, который экстраполируют в безграничное будущее («гипноз статистики!»), хотя само определение ускоренного роста населения в отдельных странах как взрыва говорит о его кратковременности.

Стремление женщин к действительному (а не формальному) равноправию с мужчинами — важнейший фактор снижения рождаемости в недостаточно развитых в экономическом отношении странах. По-видимому, потребности производства и высокий уровень жизни приведут к некоторому увеличению естественного роста населения в развитых странах и районах.

В реальной действительности будет происходить (и уже происходит) региональное выравнивание в естественном приросте населения, хотя оно никогда не будет абсолютным. При этом выравнивание условий воспроизводства народонаселения отнюдь не означает ликвидацию качественных различий в географической среде. Условия жизни народонаселения всегда будут иметь значительные региональные различия. Когда мы говорим о выравнивании этих условий с точки зрения воспроизводства народонаселения, то имеем в виду не ликвидацию географической специфики стран и районов, а создание равных возможностей для воспроизводства народонаселения с учетом этой специфики. Следует по-

путно отметить, что многодетные семьи как массовое явление повсюду (даже в Китае) себя изживают. Говоря о необходимости роста населения в развитых странах, мы подразумеваем желание иметь в семьях второго и третьего ребенка, а не возврат к патриархальным семьям с десятью и более детьми. Семьи с двумя-тремя детьми обеспечили бы, на наш взгляд, равновесие между производством и народонаселением на довольно продолжительный период в истории человечества.

Самые последние данные уже начинают опровергать статистические экстраполяции новоявленных неомальтузианцев. Снижается рождаемость в Индии, в КНР, в Японии, в некоторых странах Латинской Америки. Что касается США и других высокоразвитых капиталистических стран, то рождаемость в них никак нельзя назвать чрезмерно высокой, и пока нет оснований предполагать, что она возрастет в ближайшем будущем.

Интересные сведения о снижении рождаемости в КНР приведены в югославской печати. В г. Сиане ежегодная рождаемость стала составлять 7 человек на 1 тыс. жителей, в Пекине — 11 человек. Это меньше, чем во многих городах Западной Европы. Например, в Париже на 1 тыс. жителей ежегодно рождаются 14 человек. Общая численность населения Китая определяется в 800 млн. человек по китайским источникам и в 900 млн. человек — по расчетам демографов Западной Европы. Так или иначе, это меньше, чем предполагаемое количество населения на 1975 г. по расчетам 50-х годов. Несомненно, прирост населения в КНР в 70-х годах замедлился, и это несмотря на то, что примерно 60% общего количества жителей Китая имеет возраст до 25 лет. Для современного положения Китая стали характерны сравнительно поздние браки (мужчины — 30, женщины — 25 лет) и семья с двумя детьми (см. «Ekonomiska politika». Beograd, 1976, № 1271, s. 43).

Какой-либо фатальной неизбежности резкого ограничения рождаемости, основанного на принуждении, не существует. Научная несостоятельность неомальтузианства, хотя бы и использующего ЭВМ, обусловлена непониманием простой истины, утверждающей, что экстраполяция без качественного анализа в науке недопустима. И не удивительно, что вместо научных выводов сторонники принудительного сокращения рождаемости занялись демагогической пропагандой. Например, все меры

по преодолению экологического кризиса они заранее объявляют несостоятельными, если не будет ограничен рост народонаселения, в котором, повторяем, хотят увидеть причины всех социальных неурядиц, причины возникших кризисных проявлений как внутри общества, так и в процессе его взаимодействия с остальной природой. Человечеству пытаются навязать авторитарные меры вплоть до применения санкций по «истреблению излишка». При этом все человечество рассматривается как простая биологическая популяция, нарушающая стабильность природы. Но все вышесказанное не отрицает возможности целенаправленного регулирования прироста народонаселения. Рекомендации по регулированию естественного прироста могут, а в отдельных случаях и должны иметь место, но они должны носить региональный характер: не быть одинаковыми для всех стран и районов мира. Это положение подтвердилось на демографическом конгрессе ООН в Бухаресте, состоявшемся в 1974 г., где представители самых различных стран неизменно подчеркивали необходимость учитывать региональную специфику во всех рекомендациях, направленных к регулированию прироста населения. Конечно, в Индии, в долине Инда, где каждые 5 минут численность населения возрастала на 10 человек, а площадь земель за то же время сокращалась из-за эрозии на 1 га, меры по регулированию прироста населения должны отличаться от тех же мер, приемлемых для других регионов Земли.

Сначала главным доводом для принудительного сокращения рождаемости выдвигался неизбежно грядущий дефицит продовольствия. Смерть значительной части жителей нашей планеты от голода предсказывалась не позднее 1975 г. Но действительность свидетельствует о том, что между численностью населения мира и вовлеченными в производство ресурсами природы существует динамическое (неустойчивое), но все же равновесие (нарушаемое в некоторых регионах), и с тех пор, как была поднята экологическая и демографическая тревога, глобальная обеспеченность человечества материальными, и в том числе продовольственными, ресурсами во всяком случае не ухудшилась. Индексы производства продовольствия на душу населения в целом по миру также противоречат неомальтузианским декларациям. Если средний уровень мирового производ-

ства продовольствия за период с 1961 по 1965 г. принять за 100, то в последующие годы этот уровень характеризуется следующими показателями (индексами): в 1969 г. — 105; в 1970 г. — 106; в 1971 г. — 108; в 1972 г. — 106; в 1973 г. — 108.

Мировое производство продовольствия увеличилось вместе с численностью населения и даже несколько пре-  
вышло его. При этом особенно важно отметить увеличение производства продовольствия в странах «третьего мира», которые пошли по пути национальной независимости и для которых как раз и характерен так называемый

**Сопоставление прироста населения  
с показателями материального производства \***

	1953 г.	1972 г.	Коэффициент роста
Численность населения мира (млн. человек)	2 603	3 782	1,45
Сбор основных видов зерновых (млн. т)	695,8	1 146,7	1,65
Производство первичной энергии (млн. т усл. топлива)	3 815	7 566	1,98
Улов рыбы (млн. т)	25,9	65,6	2,53
Выплавка стали (млн. т)	232,9	626,3	2,69
Производство автомашин (млн. шт.)	10,5	35,5	3,36
Производство цемента (млн. т)	178	640	3,59

\* См. «Проблема окружающей среды в мировой экономике и международных отношениях». М., 1976, стр. 19.

мый демографический взрыв. И хотя во многих странах «третьего мира» потребность в продовольствии все еще обгоняет его производство, а голод и недоедание остаются уделом многих миллионов людей, все же в них обнаруживается и тенденция к полному продовольственному самообеспечению, несмотря на высокий естественный прирост населения.

Кризисные явления в странах «третьего мира», в том числе продовольственный кризис начала 70-х годов, — это результат не только чрезвычайно неблагоприятных для земледелия погодных условий, но и результат неравноправного положения этих стран в общей системе капитализма, в которой развитые капиталистические страны воспользовались низкими урожаями 1971 и



1972 гг. и подняли цены на продовольствие. Несомненно, по мере достижения экономической независимости эти страны с большим успехом смогут преодолевать негативные явления в своей экономике.

Особенно большое значение для большинства стран «третьего мира» имеет производство культуры риса, в значительной мере определяющей решение в них продовольственной проблемы. Площадь под посевами риса увеличилась с 55,1 млн. га в 1930 г. до 128,8 млн. га в 1972 г. Особенно быстро увеличивались площади под посевами риса в Латинской Америке, где за период с 1930 по 1972 г. посевная площадь под ним выросла в 7,8 раза, а сбор — в 8,6 раза. В 1972 г. 91,7% всего сбора риса приходилось на Азию. Урожайность риса в различных крупных регионах мира весьма неодинакова. Так, в Латинской Америке она составляла в среднем 19 ц с 1 га, в странах Азии — 22,7, в Северной Америке — 52,5, в Океании — 64,2 ц с 1 га. Это показывает большие возможности для увеличения сбора риса в странах «третьего мира». В 1975/76 г. был собран рекордный мировой урожай риса, составивший 347 млн. т (против 327 млн. т в 1974/75 г. и 293 млн. т в 1972/73 г.) (см. «Реферативный журнал» 9A231 и 9A232. М., 1976, № 9, стр. 35).

Но не следует и упрощать продовольственную проблему. Она несомненно существует и отличается большой сложностью, так как ее решение требует включения в состав пашни крупных массивов новых земель, применения интенсивных способов земледелия, направленных на резкое повышение биологической продуктивности этих массивов. А это в свою очередь требует создания новых методов интенсивного земледелия, которые были бы пригодны для специфических, географических условий стран «третьего мира». Совершенно очевидно, простое копирование агротехники, применяемой в странах умеренного климата, для них было бы «смерти подобно»...

Сложность современной мировой демографической ситуации несомненна. Не следует забывать, что пока ежедневный прирост населения составляет примерно 200 тыс. человек, а *ежегодный* — 75 млн. человек! И если эти темпы прироста экстраполировать в беспредельное будущее, то можно, действительно, получить показатели сравнительно скорой «перегрузки» нашей планеты на-

родонаселением. Но, как мы уже говорили, метод экстраполяции далеко не лучший для прогнозирования будущего человечества.

Зарубежные сторонники принудительного сокращения рождаемости с пренебрежением отбрасывают творческую изобретательность человеческого разума, а вместе с ней и возможности научно-технического прогресса в преодолении экологической опасности и в значительном увеличении средств жизни. Они отбрасывают представление о достоинстве человеческой личности в условиях современного и тем более будущего мира, отбрасывают саму идею гуманизма. Экологический кризис используют и некоторые политические «пророки современности», в частности маскирующиеся под марксизм «леваки» экстремистского толка вроде Г. Маркузе. Спекулируя на возникших сложных проблемах, связанных с дальнейшим развитием человеческой цивилизации, они отрицают концепцию исторического прогресса, выдвигая тезис о неспособности науки вывести человечество из экологического кризиса, усиленно дискредитируют науку, технику, культуру. Все это сопровождается призывами к полной «эмансипации» инстинктов, санкционированием распушенности, в чем и хотят видеть новую революцию, «восстание» против обветшалых догм.

Изучение реальных процессов взаимодействия общества с природой показывает, что экономический потенциал, как правило, всегда растет быстрее численности населения. Более того, не исключено, что на данном этапе человеческой истории именно снижение рождаемости в наиболее экономически развитых ареалах Земли может стать причиной снижения общего экономического потенциала. Пока еще никто (и ничто) не отменил положения о том, что каждый человек, являясь полноценным членом общества, создает материальных и духовных ценностей больше, чем потребляет. И сокращение численности населения, т. е. сокращение основной производительной силы общества, никак нельзя назвать «дорогой к изобилию», скорее наоборот: при сокращении численности населения производство материальных средств может сократиться в еще большей пропорции и прокормить сокращающееся население будет значительно труднее, чем растущее.

В последнее время сторонники принудительного ограничения рождаемости перенесли акцент в своих доводах

с нехватки продовольствия на проблему психического «стресса» — якобы неизбежного спутника скученности населения. И опять же доводы основываются на примерах из жизни животного мира. Человечество рассматривается только как биологическая популяция. Роль разума, значение общественных закономерностей полностью игнорируются.

Здесь следует отметить, что более высокая плотность населения в ряде случаев сочетается с лучшей охраной природы. На такое, казалось бы, парадоксальное явление обращает внимание Давид Эренфелд в своей широко известной книге «Природа и люди». Он пишет: «...количество занятой людьми и «преобразованной» земли далеко не просто и однозначно связано с количеством людей, живущих на этой земле. Так, например, при взгляде на карту, иллюстрирующую распределение человечества по поверхности Земли, видно, что наиболее равномерно и густо заселена Европа, где плотность населения в большинстве случаев колеблется от 40 до 200 человек на 1 кв. км. С другой стороны, в Центральной Америке средняя плотность населения меньше 40 человек на 1 кв. км, а во многих районах вообще близка к нулю. Но именно в Европе успешно и в относительно стабильном состоянии сохраняются уцелевшие остатки палеоарктической флоры и фауны. Там существует (в первую очередь в Венгрии, Чехословакии, Польше и Советском Союзе) целый ряд национальных парков и заповедников, которые сохраняют природные сообщества в относительно нетронутым виде, и где можно увидеть настоящие леса, болота, горные ландшафты с дикими кабанами, волками и медведями. Экосистемы Центральной Америки, наоборот, несмотря на низкую плотность населения, находятся в удручающем состоянии... Видимо, важна не сама плотность населения, а какие-то другие параметры, такие, скажем, как скорость роста численности населения (в Центральной Америке она самая высокая в мире, а в Европе — самая низкая), а также культурные традиции и оседлость населения» (Давид Эренфелд, 1973, стр. 35—36).

Низкая плотность населения сама по себе, как известно, нигде и никогда не обеспечивала благополучия и здоровья людей и не гарантировала от всякого рода патологических отклонений (алкоголизма, преступности, психических заболеваний и др.). Жители некоторых

слабо заселенных территорий могли бы рассказать немало весьма красочных историй, подтверждающих это утверждение. Не следует чрезмерно идеализировать жизнь в пустынном одиночестве...

Попытки установить прямую связь между высокой плотностью населения и участвовавшими случаями патологических отклонений неизменно оказываются малосостоятельными, как только начинают рассматриваться и другие (в частности, социальные) причины, ухудшающие здоровье людей. Высокую плотность населения саму по себе нельзя рассматривать как основную причину стресса. Вероятно, безработица и страх перед ней играют куда большую роль! Отказываться от концентрации населения только потому, что в городах люди больше болеют, было бы так же неправильно, как неправильно было бы уничтожать средневековые города из-за того, что в них свирепствовала чума. Надо выявлять действительные причины заболеваний и устранять их. Скученность населения при ряде обстоятельств, конечно, может способствовать распространению всякого рода заболеваний, как чумы в период средневековья, так и других заболеваний, в том числе и стрессового характера в наше время. Но главные причины заболеваний надо искать в социально-экономических условиях жизни людей, а не в высокой плотности населения как таковой. К тому же еще далеко не ясно, что считать высокой плотностью населения.

Скученность населения совершенно неправильно связывают иногда с перенаселенностью. В действительности скученность возникает в результате концентрации производства (за некоторыми исключениями, относящимися к южным странам с особенно благоприятными природными условиями для воспроизводства жизни) и, как правило, имеет локальный, а не повсеместный характер. Говорить же о какой-то перенаселенности планеты в целом, во всяком случае в наше время, нет никаких оснований. До перенаселенности Земли, если она вообще практически возможна, еще очень и очень далеко. Можно привести примеры, показывающие, что скученность населения в одних ареалах сопровождается нередко его сокращением в других. Территориальные резервы для народонаселения на Земле еще очень и очень велики.

Поэтому внимание человеческого ума должно быть направлено не на поиск возможностей для принудительного сокращения населения нашей планеты, а на создание наиболее благоприятных условий на ней для всех существующих и грядущих поколений людей. Такие условия создает коммунизм. Освещает путь к нему марксистско-ленинская теория, служащая надежным ориентиром в решении всех проблем общественного развития, в том числе проблемы взаимодействия общества и природы, человека и среды его обитания.

С 1940 по 1970 г. численность используемых в общественном производстве трудовых ресурсов увеличилась в СССР в 2,7 раза, а национальный доход за это же время возрос в 8,7 раза. На 1% прироста трудовых ресурсов приходилось более чем 3% прироста национального дохода, и это несмотря на Великую Отечественную войну. В настоящее время (в 70-х годах) прирост национального дохода на каждый процент прироста численности населения значительно вырос. В 1970 г. он составил 5,76%, поэтому увеличение трудовых ресурсов в сфере производства сделалось еще более важным фактором его общего развития. Но уже с середины 70-х годов в некоторых районах страны начинает сказываться недостаток в трудовых ресурсах, что осложняет процесс развития ряда производственных отраслей.

В то же время примеры, показывающие отрицательное воздействие на развитие советской экономики избытка трудовых ресурсов, найти чрезвычайно трудно. Такого рода отдельные факты обнаруживаются иногда в результате неправильного размещения производительных сил, когда в некоторых отдельных районах создавалась отраслевая структура промышленности, поглощающая большое количество трудовых ресурсов лишь определенной квалификации и в то же время не представляющая спроса на трудовые ресурсы других квалификаций. Чаще всего это происходит в районах освоения, где резко преобладает потребность в «мужских» профессиях. Это иногда ограничивает занятость женщин, из числа которых и образуются свободные трудовые ресурсы. Конечно, в таких случаях можно говорить о некотором отрицательном воздействии на экономику образовавшихся трудовых «излишков». Но подобные



явления не столь уж часты и, как правило, имеют временный характер.

В целом в СССР доля трудовых ресурсов, занятых в общественном производстве, достаточно велика, а следовательно, и экономическая эффективность от роста населения отличается высоким уровнем.

По данным переписи населения, в 1970 г. 84,8% всего трудоспособного населения страны было занято в производстве и сфере обслуживания, а если считать вместе с учащимися, то 92%.

#### Общая динамика численности и занятости населения\*

Показатели	1950 г.	1960 г.	1970 г.	1977 г.
Общая численность населения (млн. человек)	178,5	212,4	241,7	257,8
Занято в общественном производстве (млн. человек)	70,2	99,1	115,2	125,0
Среднегодовые темпы прироста (за предыдущее десятилетие, в %) населения		1,75	1,30	0,95
занятости		3,50	1,50	1,20

\* Таблица составлена по расчетам автора на основе использования следующих справочных материалов и литературы: сб. «Население СССР» (численность, состав и движение населения). М., 1973; Статистический сборник. М., ЦСУ, 1975, стр. 7. Общая численность населения указана на начало года. Данные за 1970 г. приводятся по переписи на 15 января. Количество занятых в 1950 г. рассчитано на основе данных, опубликованных в сб.: «Труд в СССР». М., ЦСУ, 1968, стр. 25; «Сельское хозяйство в СССР». М., ЦСУ, 1971, стр. 16. Данные за 1960 и 1970 гг. указаны на основе переписей населения 1959 и 1970 гг. на 15 января. Среднегодовые темпы прироста взяты из работы (см. Айрапетов, М., 1971, стр. 46—47). Данные за 1977 г. рассчитаны по справочнику «Народное хозяйство СССР за 60 лет». М., ЦСУ, 1977.

Следовательно, рассчитывать на дальнейшее вовлечение в производство населения трудоспособного возраста не приходится, тем более что большая доля работающих женщин из их общей численности уже в настоящее время начинает отрицательно сказываться на рождаемости. Это может повести к снижению естественного прироста населения, а тем самым к сокращению трудовых ресурсов в перспективе. Отсюда «если в прежние годы число работающих в народном хозяйстве росло быстрее трудовых ресурсов, то сейчас наступил период, когда рост занятых может идти лишь в меру увеличения численности трудоспособного населения» (Костяков, 1976, стр. 7). В более отдаленной перспективе (к

2000 г. и особенно за его пределами) выдвигается с совершенной очевидностью необходимость создания условий не только для прекращения сокращения рождаемости, но и для повышения естественного прироста народонаселения — главной производительной силы общества.

Здесь следует подчеркнуть важность специальных демографических исследований. Установление наиболее экономически оптимальной структуры трудовых ресурсов обеспечит рациональное использование как мужского, так и женского труда. Демографический аспект занятости населения становится одним из важных разделов долгосрочных планов народнохозяйственного развития. Актуальность демографических исследований прогнозного характера возрастает и в связи с выявившейся тенденцией к некоторому снижению темпов увеличения трудоспособного населения. Это заставляет говорить о необходимости увеличения, а отнюдь не снижения его естественного прироста. Увеличение численности населения в нашей стране — одно из главных условий общего экономического роста страны. Все сказанное в первую очередь относится к восточным районам РСФСР, где при сравнительно высоком естественном приросте общая численность населения почти не увеличивается в результате миграции.

В настоящее время и в ближайшей перспективе осуществляется целая система мероприятий, направленная на выравнивание демографических условий на территории СССР, что обеспечивается более полным использованием планомерности в развитии советской экономики. В производственных отношениях коммунистической экономической формации планомерность является существеннейшей их специфической особенностью. Использование этой особенности позволяет выработать эффективный механизм планирования и управления народным хозяйством, обеспечивает полную возможность координации народнохозяйственных отраслей, а также между ростом производства и приростом народонаселения.

Общеизвестно, что размещение производства и народонаселения взаимно обусловлены и представляют собой своеобразное единство взаимодействия, где ведущая роль принадлежит размещению производства, в конечном счете определяющего размещение населения. Но это в конечном счете. В реальной же конкретной действитель-

ности бывают (как уже указывалось) территориальные диспропорции между размещением производства и народонаселения. Устранение этих диспропорций — одна из задач планомерного развития, а отсюда и планирования советской экономики.

Не надо также забывать и об обратной связи. Размещение народонаселения (= трудовых ресурсов) можно и нужно рассматривать как один из важнейших факторов размещения производства в целом. Численность населения — это один из главных показателей экономического потенциала страны или района. Но и здесь абсолютизация ошибочна. При относительно низкой плотности населения, но при более высокой энергетической и технической оснащенности хозяйства сравнительно малочисленные трудовые ресурсы могут представлять собой бóльшую производительную силу, чем более многочисленные трудовые ресурсы, но слабо вооруженные средствами производства. Экономическое освоение районов с низкой плотностью населения поэтому обусловлено необходимостью не только миграции в них населения из более населенных районов страны, но и созданием отраслей народного хозяйства с высокой энергетической и технической оснащенностью. И именно такого рода отрасли промышленности получали и продолжают получать преимущественное развитие в восточных районах Российской Федерации, особенно в Сибири. Такая специфика в специализации народного хозяйства предъявляет особые требования и к качеству трудовых ресурсов. В первую очередь предъявляются требования к кадрам, способным обеспечить нормальную работу энергоемких, высокомеханизированных предприятий, что в свою очередь определяет направленность их технической подготовки.

Учитывая специфические особенности производственных требований к трудовым ресурсам, в Сибири в первую очередь создавались необходимые условия для развития способностей к труду в смысле возможностей повышения производственной квалификации и получения высшего образования, особенно технического. Здесь следует отметить, что в настоящее время «в восточной части России насчитывается уже более 140 вузов, т. е. треть общего количества вузов республики» (Трапезников. М., 1976, стр. 45). В наши дни Сибирь не только полностью обеспечивает потребности своего на-

родного хозяйства в технической интеллигенции, но начинает выступать в роли поставщика квалифицированных кадров для некоторых отраслей промышленности в европейские районы РСФСР и некоторые другие советские республики.

Все эти мероприятия несомненно приведут к тому, что народонаселение Сибири будет увеличиваться не только за счет относительно довольно высокого естественного прироста, но и за счет миграции туда некоторого количества населения из более плотно заселенных республик и районов нашей страны.

Как и в большинстве развитых стран, в СССР несколько снизился коэффициент рождаемости, что связано с ростом урбанизации и некоторыми другими обстоятельствами, в частности из-за влияния последствий Великой Отечественной войны: малочисленные поколения военных лет, естественно, дают и малочисленное потомство. И хотя одновременно с снижением рождаемости снизился коэффициент смертности, все же произошло некоторое сокращение общего прироста народонаселения страны.

В целом по СССР ежегодный прирост населения сократился с 3,9 млн. человек в 1960 г. до 2,2 млн. человек в 1971 г. Очевидно, что в результате этого сократился и ежегодный приток трудовых ресурсов в народное хозяйство. Здесь следует отметить, что начиная с 1971 г. наблюдается тенденция к стабилизации естественного прироста населения страны (2,3—2,4 млн. человек ежегодно).

Между тем в наших условиях рост численности населения — важнейший фактор развития социализма. Демографическая политика выравнивания возможностей естественного прироста населения у нас базируется на стимулировании рождаемости, что является одной из главных задач государственной стратегии в области народонаселения и что находит свое выражение в долгосрочной и стабильной программе демографического развития страны. Регулирование рождаемости должно учитывать производственные потребности в трудовых ресурсах, как правило, особенно осязаемые в регионах, где ускоренно развивается экономика, и, в частности, в районах, где интенсивно осваиваются природные богатства. Именно в них следует в первую очередь устранить неблагоприятные условия для естественного прироста населения. Принимая во внимание большое разно-

образии нашей страны в условиях воспроизводства населения, в демографической политике следует учитывать региональные особенности. Интересны территориальные различия в естественном приросте населения, сложившиеся в Советском Союзе.

Факты свидетельствуют и о значимости этнического состава населения при выявлении причин региональных различий в естественном приросте населения. С 1950 по 1974 г. абсолютная численность родившихся по пятилетиям сократилась в РСФСР, в Белоруссии, на Украине, в Молдавии и в Прибалтийских республиках. В то же время она возросла в Среднеазиатских республиках, в Азербайджане, где уровень рождаемости все еще остается очень высоким по сравнению с другими республиками. Правда, в самое последнее время (1974—1977 гг.) эти этнические различия в воспроизводстве населения имеют некоторую тенденцию к сокращению, что, в частности, проявляется в Молдавии и в несколько меньшей мере в Азербайджане и Казахстане.

**Прирост численности населения по основным национальностям (1959—1970 гг.) \***

Национальность	Прирост, в %	Национальность	Прирост, в %
Эстонцы	1,8	Молдаване	21,9
Латыши	2,1	Народности Дагестана	44,4
Украинцы	9,4	Казахи	46,3
Русские	13,1	Азербайджанцы	49,0
Белорусы	14,4	Киргизы	49,8
Литовцы	14,6	Туркмены	52,2
Армяне	17,7	Узбеки	52,9
Грузины	20,5	Таджики	52,9
В среднем по СССР		15,3	

\* См. «Народное хозяйство СССР в 1974 г.». М., 1975, стр. 34.

Прежде чем перейти к рассмотрению государственной демографической политики, следует уточнить определяющую тенденцию в происходящих изменениях соотношения роста производства и его потребности в трудовых ресурсах. Если бы рост производства не зависел от численности населения, то вся проблема, рассматриваемая нами, утратила бы смысл. Необходимость в установлении какого-либо соответствия между ростом произ-



водства и численностью населения тогда попросту бы отпала. Рассмотреть этот вопрос тем более необходимо, что по нему нет единого мнения. Встречаются, например, высказывания о том, что НТР позволит достигнуть очень высокого уровня производства и не менее высокого уровня жизни населения, не только не увеличивая численности занятых, но и значительно ее сократив. Автоматизация процессов в производственной и непроизводственной сферах, колоссальное увеличение энергооборуженности позволят якобы получить необходимую для всего человечества продукцию и сократить производственные потребности в трудовых ресурсах. Сокращение же численности населения предлагается рассматривать как явление весьма положительное, способствующее повышению благосостояния. Отсюда следует, что настало время своеобразного соревнования между странами и районами по сокращению рождаемости.

В очень отдаленном будущем, если численность населения Земли действительно будет превышать земные возможности (а в том, что это когда-либо будет, мы весьма сильно сомневаемся), подобного рода рассуждения, может быть, и будут иметь какое-то значение. Но даже в таком случае, вероятнее всего, естественный прирост населения будет стабилизирован, а не сокращен принудительным порядком. Если же говорить о ближайшем будущем, допустим о последних десятилетиях XX в., и применительно к условиям, сложившимся в Советском Союзе, то все рассуждения о необходимости сокращения населения лишены всякой практической значимости и ничего, кроме вреда, для советского общества принести не могут.

Технический прогресс приводит к структурным изменениям производительных сил. Человек вытесняется из непосредственно производственного процесса. Автоматизация переключает массу человеческого труда в подготовительные фазы производства, приобретающего внутреннее техническое единство (единство технологии). В будущем появится возможность автоматического производства автоматов. Роль человеческого труда будет сведена к техническому управлению, программированию, конструированию, исследованию. Происходит принципиально важная трансформация человеческого труда. Но она не означает полной замены человеческого труда машинным трудом автоматов. В человеческой деятельности все более возрастает производство духовных цен-

ностей, человек был, есть и навсегда останется основной производительной силой общества. Его роль в общественном производстве меняется, но не сокращается, более того, она значительно возрастает! Поэтому одним из наиболее эффективных направлений в развитии производительных сил становится забота о воспроизводстве народонаселения, развитии человека, личности, всех его дарований, заложенных в природной (генетической) основе.

Никакого сокращения потребностей в трудовых ресурсах с ростом производства и сферы обслуживания не происходит. Можно говорить лишь об изменении структуры трудоспособного населения, занятого в народном хозяйстве. В нашей стране эта тенденция проявила себя уже в 60-е годы, о чем свидетельствует нижеследующая таблица, составленная на основе данных переписей населения 1959 и 1970 гг.

**Распределение трудоспособного населения, занятого в производстве по народнохозяйственным отраслям (в %)\***

Отрасли	1959 г.		1970 г.	
	Всего трудоспособных	В том числе женщины	Всего трудоспособных	В том числе женщины
Материальное производство	83,2	79,7	78,3	72,4
В том числе:				
строительство	7,0	3,7	8,2	4,5
сельское хозяйство	39,4	43,2	24,7	24,9
транспорт	5,2	3,0	6,2	3,3
Непроизводственная сфера	16,8	20,3	21,7	27,6
В том числе:				
жилищно-коммунальное хозяйство и бытовое обслуживание	2,0	2,3	2,6	2,9
здравоохранение, физкультура, социальное обеспечение	3,4	6,1	4,4	7,5
просвещение и культура	4,7	6,9	6,9	10,3
наука и научное обслуживание	1,5	1,2	2,8	2,5

\* Проценты вычислены по абсолютным данным переписей населения (см. «Итоги Всесоюзной переписи населения 1970 года», т. 6, М., 1973, стр. 14—23). В 1975 г. в непроизводственной сфере было занято 24,5% общего количества занятых в народном хозяйстве (см. В. Костаков. Трудовые ресурсы пятилетки. М., 1976, стр. 7).

Теперь меняется соотношение занятых в производственной и непроизводственной сферах. В сфере обслуживания неуклонно увеличивается доля трудовых ресурсов, вовлекаемых в общественное производство.

Сопоставив данные 50-х и 70-х годов по отраслевой структуре населения, можно говорить о значительном увеличении доли трудоспособного населения, занятого в так называемой непроизводственной сфере. Такого рода тенденция, видимо, сохранится и на 80-е годы.

Аналогичные изменения в структуре трудовых ресурсов характерны и для других социалистических стран. Например, прогноз занятости, составленный на основе модели типа межотраслевого баланса, в Болгарии выглядит следующим образом\*:

Показатели	1975 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.
Занятые в общественном производстве	100,0	100,0	100,0	100,0
В том числе:				
в сфере материального производства	85,5	81,8	76,1	68,3
в непроизводственной сфере	14,5	18,2	23,9	31,7

\* См. «Трудовые ресурсы и научно-техническая революция». Москва — Берлин, 1974, стр. 79.

Обнаруживается следующая закономерность: до определенного уровня развития производительных сил на первое место выдвигается необходимость сосредоточения основных сил и средств общества непосредственно в производстве; затем решающее значение приобретает сосредоточение сил и средств на предпроизводственных этапах и в сферах, обеспечивающих всестороннее развитие человеческой личности. Пока еще нет достаточно обоснованных теоретических объяснений колоссальным изменениям, происходящим в жизни общества во время разрывания НТР. Однако совершенно очевидно, что построение коммунизма невозможно без *одновременного* ускоренного развития научно-технического прогресса. В свою очередь и развитие науки и техники не получает простора в условиях частной собственности на средства

производства. В наши дни НТР находится на первоначальной стадии развития. Обусловленные ею дальнейшие научные открытия и технические нововведения значительно превзойдут все, чем обладает современное человечество. Но и на этой стадии НТР вступает в противоречие с капиталистической системой. Уже теперь выявляются особенности научно-технического прогресса, обуславливающие необходимость большей плановости в развитии производства, плановости, недостижимой при капитализме, несмотря на все стремления капиталистических монополий. Если в прошлом в результате промышленной революции усилились специализация труда и дифференциация науки, то теперь на первый план выдвигаются универсализация труда и интеграция науки. Единновременное обучение уже начинает себя изживать, поскольку тормозит рост квалификации, особенно у людей науки<sup>1</sup>. Единновременное обучение постепенно начинает заменяться непрерывным, длительность которого будет занимать большую часть человеческой жизни, если не всю сознательную жизнь...

Система образования должна соответствовать, и она обычно соответствует, уровню и характеру развития науки. И если рассматривать современное положение, сформировавшееся в системе высшего образования, то нетрудно убедиться в том, что эта система отражает все еще господствующую тенденцию к углубленной дифференциации науки. И это понятно. В прошлом и в настоящем практика требовала от науки прежде всего создания все новых и новых, более совершенных орудий труда, орудий воздействия на природу, позволяющих получать от нее все больше и больше материальных средств для жизни и развития человечества. В наши дни это требование не только не ослабло, но даже усилилось. Убедиться в этом очень легко. Достаточно сравнить темпы роста

<sup>1</sup> Знания, полученные в средней и высшей школе, как правило, несколько устаревают к тому времени, когда получившие эти знания молодые люди начинают свою творческую деятельность. И это еще не все. Дополнительные знания можно получить путем самообразования в процессе работы; в нашей стране для этого созданы все необходимые условия. Гораздо хуже, когда высшая школа не только «недодает» необходимых знаний — это явление, очевидно, в какой-то мере неизбежное, но и в отдельных случаях дает устаревшие и даже ошибочные представления, и в результате выпускникам приходится не только доучиваться, но и переучиваться... А это гораздо сложнее.

населения в прошлом с его темпами в настоящем, которые, как мы уже указывали, сильно возросли. Уже один этот факт говорит о необходимости еще большего вовлечения сил и ресурсов природы в производственный процесс, о необходимости создания новых, еще более совершенных орудий воздействия на природу, а также о том, что практика требует от науки повышения технической оснащенности процессов, обеспечивающих все более интенсивное использование природных условий и ресурсов.

Как же отразились такого рода требования практики на развитии науки? Прежде всего они определили крайнюю неравномерность ее развития. Наука неплохо справлялась и справляется с основными требованиями практики. Мы это видим на примере развития энергетики и повышения технической оснащенности производственных процессов. Наука научила людей, как все больше и больше брать от природы, как воздействовать на нее, чтобы иметь больше хлеба и нефти, угля и мяса, как быстрее перевозить огромные грузы на огромные расстояния, как получать новые виды мощной энергии, сделавшей возможным проникновение человека в космос. Но наука пока еще очень немного достигла в обеспечении охраны природы. Создалось положение, при котором, имея мощные средства воздействия на природу, мы еще не можем предвидеть все последствия применения этих средств, не всегда видим ту цепную реакцию, которая вызывается нашим вмешательством в природные процессы. Именно поэтому и возникла проблема среды. Было бы глубоким заблуждением, видя несомненные успехи науки, утверждать ее всемогущество, ее абсолютную способность решить все проблемы окружающей среды, которых делается все больше и больше по мере дальнейшего развития мирового общественного производства: предотвратить расхищение богатств природы и в то же время полностью обеспечить постоянно растущие потребности человечества. Сложившееся положение тем и сложно, что если бы современные ученые имели неограниченные средства для изменения экологической ситуации в лучшую для человечества сторону, то результаты их действия могли бы оказаться весьма неожиданными. И все это потому, что наука пока еще не готова решить выдвинутые в последнее время жизненно важные проблемы, связанные с происходящим процессом взаимодей-



ствия общества и природы. Необходимы серьезные изменения в самом процессе развития науки, изменения в направленности этого развития.

И прежде всего, видимо, надо усилить интеграционные тенденции в развитии науки. Об интеграции много говорят. Необходимость интеграционных знаний и развития процесса интеграции науки передовые ученые отмечали достаточно давно. Стоит вспомнить высказывания В. И. Вернадского, В. Н. Сукачева, Н. Н. Баранского, которые, кстати, были далеко не единственными учеными, утверждавшими необходимость интеграции. Но в практике научных исследований и еще более в области применения науки в производстве господствовала и, к сожалению, господствует дифференциация. Дело дошло до того, что представители одной области знания, по разной специализации стали подчас плохо понимать друг друга. Мало еще ученых широкого профиля. Дифференциация науки очень сильно отразилась на высшем образовании, как известно, органически связанном с развитием науки. Университеты превратились в конгломераты отдельных, часто весьма хороших, но сугубо специальных высших учебных заведений. И это отнюдь не какое-то случайное явление, а закономерное отражение преимущественного развития науки в сторону ее дальнейшей дифференциации (см. *Анучин. В Ф. М., 1974, № 8, стр. 123*).

У нас есть среднее общее и среднее специальное образование. Но высшее образование стало только специальным. Соответствует ли такое положение современным требованиям жизни? Полагаю, что нет. И не случайно, например, в области планирования народного хозяйства испытывается недостаток ученых, способных к синтетическим обобщениям, к решению крупных комплексных народнохозяйственных проблем. Такого рода недостаток особенно проявляет себя в области долгосрочного территориального планирования. Действительно, по любому отраслевому частному вопросу, в том числе самому мелкому, легко можно получить нужную консультацию крупного специалиста. Но по крупным комплексным проблемам часто очень трудно найти даже умного дилетанта.

В чем причина такого положения? Причина все та же. Практика в первую очередь требовала конкретных знаний (кому нужны «всезнайки»?!). Требовала и тре-

бует усиления специализации. И только тогда, когда усиленная специализация и основанное на ней одностороннее развитие науки при ее применении в той же практике оказались в ряде случаев несостоятельными, когда в природе стало наблюдаться нарушение всеобщей связи явлений, что в свою очередь может поставить под угрозу саму жизнь человечества, только тогда в науке начало проявляться стремление к развитию синтеза, стали размываться границы между науками, в том числе и между науками о природе и науками о развитии общества.

Одностороннему развитию науки, а соответственно и высшего образования способствует и сугубо отраслевая форма управления народным хозяйством, так называемая «ведомственность». Наука, в том числе и академическая, тоже распределена строго по ведомствам.

В области народнохозяйственной практики сейчас идет поиск новых форм, устраняющих ведомственные недостатки. В области планирования — это сочетание отраслевого принципа с территориальным. В области материального производства — это создание межотраслевых объединений. Такого рода новые формы необходимы и в области науки. Только отраслевые научно-исследовательские институты, очевидно, уже не могут быть основной организационной формой. Будущее будет принадлежать целевым, комплексным объединениям ученых (в этом отношении первые шаги уже делаются), способным решать сложные междисциплинарные научные проблемы. В области высшего образования первоочередной встала проблема восстановления университетского образования на качественно новой научной и методологической основе.

Научная деятельность, являясь формой общественного сознания, становится одновременно и формой общественной практики. Происходит взаимное проникновение науки и практики. При этом простого синтетического и тем более аналитического исследования предметов и явлений недостаточно. Потребовалось проникновение в закономерности функционирования наук, вскрытие связей между ними. Возникла потребность в представлении о функционировании и развитии науки в целом как определенном единстве, как едином процессе познания материи. В своей более конкретной форме эта философская задача решается по-своему в каждой отдельной,

фундаментальной науке, где начинается выявление законов их функционирования и развития как единой системы.

В наше время теоретические основы фундаментальных наук подразумевают предварительное познание интеграционных процессов, происходящих в этих науках, а часто нужно не только познание, но и стимулирование этих процессов. И только при этом условии возможно будет успешно планировать науки и находить оптимальные формы ее организации, направленной на повышение ее общественной эффективности. Пора понять, что интеграция научных знаний из тенденции превращается в основную закономерность развития современной науки. Она имеет объективную основу в единстве материального мира, во всеобщей связи явлений и процессов, происходящих в материальном мире; интеграция обусловлена и логикой развития самого процесса познания.

В наше время наука, сохраняя свое значение как формы общественного сознания, превращается одновременно в форму общественной практики, а производство в свою очередь принимает свойства экспериментальной науки. При этом чем сложнее производственные задачи, шире и глубже связи между производством и наукой, тем сильнее и шире развиваются в науке интеграционные процессы. Конечно, интеграция, синтез знаний не приводят к слиянию наук, скажем к слиянию физической и экономической географии, о чем, впрочем, мы уже писали. Здесь надо напомнить о явлении изомерии, а обосновывая единство науки (и наук), следует не забывать опасности их абсолютного отождествления или «растворения» одной из них в другой.

Практическая значимость интеграционного процесса в науке, необходимость комплексного анализа естественных и общественных явлений в их единстве взаимодействия сформулированы на XXV съезде КПСС: «Из поля зрения советских ученых не должны выпадать обострившиеся за последнее время проблемы окружающей среды и народонаселения. Улучшение социалистического природопользования, разработка эффективной демографической политики — важная задача целого комплекса естественных и общественных наук» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 73).

Итак, усиление взаимосвязей и взаимозависимости науки и практики обусловило принципиально иные

требования производства к кадрам. В общей форме это выразилось в резком возрастании **качественных** требований при одновременном сохранении требований количественного порядка. Трудовые ресурсы начинают все больше оцѣниваться с точки зрения их интеллектуального, творческого потенциала. Уходит в прошлое тенденция к деквалификации, все еще пока дающая себя знать,— неизбежная спутница сугубо узкой специализации труда, сложившейся в условиях капиталистического способа производства. Будущая специализация основывается на высокой политехнической универсализации труда, с тем чтобы все однообразные, узкоспециализированные элементы производственного процесса переложить на автоматы.

«Общество развитого социализма предоставляет широкие возможности для всестороннего развития личности в творческом отношении, для освоения личностью богатств культуры, для преодоления однобокости узкой специализации и «профессионального кретинизма»— наследства капиталистического разделения труда...» («Научно-техническая революция и строительство коммунизма». М., 1976, стр. 154). Цикл технических нововведений, реализующий результаты научного познания, будет в условиях социалистической экономики определять сроки прогнозирования и планирования отраслей народного хозяйства. Уже в наши дни продолжительность такого цикла может быть определена. Она составляет примерно 20 лет, но имеет тенденцию к сокращению. Не экстраполяция современной действительности в будущее, а прогноз технической модернизации производства, сделанный на основе изучения последних достижений науки, позволит планирующим организациям усилить и углубить плановое руководство социалистическим обществом, ускорить темпы его дальнейшего развития.

На XXV съезде КПСС А. Н. Косыгин говорил: «Одно из главных условий пропорционального развития советской экономики в годы десятой и последующих пятилеток — **рациональное использование трудовых ресурсов**. Чем динамичнее народное хозяйство, чем быстрее меняется его отраслевая и территориальная структура, тем острее задача согласования развития материального производства и непроизводственной сферы с наличием трудовых ресурсов. Необходимо также иметь

в виду, что в 80-е годы сократится естественный прирост трудовых ресурсов.

Таким образом, интересы как текущего, так и более долгосрочного развития страны требуют **всесторонней интенсификации производства, ускорения научно-технического прогресса, роста производительности труда** как решающих факторов повышения эффективности производства и жизненного уровня населения» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 126).

Научно-техническая революция усиливает и количественную, и тем более качественную проблему обеспеченности производства кадрами. А это еще раз подтверждает положение о необходимости увеличения прироста населения и уровня его образования.

В социалистическом обществе наблюдается огромное количество фактов, свидетельствующих о сокращении затрат человеческого труда для получения единицы той или иной продукции. Вряд ли в данном случае следует их приводить, тем более что теперь человеческий ручной труд заменяется более производительным машинным трудом настолько быстро, что, пожалуй, любой пример, взятый из практики, устареет, пока дойдет до читателя.

В СССР всегда предусматривалось систематическое относительное сокращение затрат человеческого труда на единицу продукции. «Если на производство валового общественного продукта стоимостью в 1 миллион рублей в 1960 году затрачивался труд 267 работников, в 1970 году — 150, то в 1975 году будет затрачиваться труд только 113 работников...» (А. Н. Косыгин. Избранные речи и статьи. М., 1974, стр. 599).

На XXV съезде КПСС Л. И. Брежневым поставлена задача еще больше усилить рост производительности труда, с тем чтобы можно было значительно повысить эффективность всего общественного производства. «В восьмидесятые годы решение этой задачи становится особенно настоятельным. Это связано прежде всего с обострением проблемы трудовых ресурсов. Нам надо будет полагаться не на привлечение дополнительной рабочей силы, а только на повышение производительности труда. Резкое сокращение доли ручного труда, комплексная механизация и автоматизация производства становятся неременным условием экономического роста» («Материалы XXV съезда КПСС», М., 1976, стр. 43).



Но и здесь действуют две противоположные тенденции. Относительное сокращение производственных потребностей в трудовых ресурсах в связи с ростом производительности труда сопровождается абсолютным ростом этих потребностей. И как ни увеличивается производительность труда, темпы объемов общего роста современного общественного производства настолько высоки, что какой-либо тенденции к абсолютному сокращению производственных потребностей в трудовых ресурсах не наблюдается. Можно лишь говорить о качественных изменениях в этих потребностях, которые обуславливаются следующими факторами:

— относительное сокращение потребности в трудовых ресурсах у отдельных отраслей промышленности сопровождается значительным увеличением в непродуцированной сфере;

— резкое увеличение потребности в трудовых ресурсах в науке и управлении;

— относительное, а пока еще и абсолютное сокращение потребности в трудовых ресурсах внутри сельского хозяйства сопровождается увеличением ее в промышленности и непродуцированной сфере, обслуживающих сельское хозяйство;

— значительное увеличение потребности в трудовых ресурсах, связанное с развитием инфраструктуры, особенно учитывая возрастающую «подвижность» населения (индустрия лечения, отдыха, туризма и т. д.);

— возрастание потребности в трудовых ресурсах в связи с необходимостью использования огромного (и постоянно увеличивающегося) количества различных видов природных ресурсов, созданием новых, более совершенных способов их нахождения, использования и транспортировки, а также с необходимостью освоения новых слабо обжитых районов;

— увеличение потребности в трудовых ресурсах в связи с переходом к малоотходной и безотходной технологии, без чего невозможно радикальное решение проблемы окружающей среды и охраны природы;

— возникновение специфической потребности в квалифицированных трудовых ресурсах в результате появления новых сфер человеческой деятельности (освоение Мирового океана, космоса, новых видов энергии, возможное создание новых отраслей хозяйства, связанных с достижениями биологии, увеличивающимся размахом

мелнораций, возможными изменениями в речном стоке и т. д.);

— значительное количество трудовых ресурсов будет «задерживаться» в сфере обучения; возрастает количество учащихся и учащихся.

Словом, если можно приводить аргументы, показывающие тенденцию к сокращению производственных потребностей в трудовых ресурсах в связи с научно-техническим прогрессом, то еще большее количество примеров можно привести в подтверждение того, что тот же научно-технический прогресс влечет за собой увеличение производственных потребностей в трудовых ресурсах. Это две стороны единого процесса, суть которого можно сформулировать так: *по мере развития научно-технического прогресса и роста производства потребности в отдельных отраслях народного хозяйства, абсолютно увеличиваются в производстве в целом.* Говоря иначе, мы встречаемся с необходимостью установления строго пропорциональной зависимости между ростом производства и народонаселения. Производство, создавая в процессе своего развития новые возможности для увеличения народонаселения, одновременно делает это увеличение необходимым. Рост численности населения в конечном счете создает условия и делает в свою очередь необходимым увеличение масштабов производства. Производство—для человека. Без человека нет производства...

Определение пропорций между производством и народонаселением на основе учета их взаимозависимости, как уже указывалось, должно быть положено в основу демографической политики как в глобальном, так (тем более) и в региональном масштабе<sup>1</sup>. Только при этом условии можно избавить человечество от социальных потрясений, связанных с увеличением численности

<sup>1</sup> Демографическая политика — это система мероприятий, воздействующая на ход демографического развития. Она направлена на формирование демографического поведения членов общества. В условиях социализма она рассматривается как составная часть социально-экономической политики и основывается на марксистско-ленинском мировоззрении: «Условия размножения человека непосредственно зависят от устройства различных социальных организмов, и потому закон народонаселения надо изучать для каждого такого организма отдельно, а не «абстрактно», без отношения к исторически различным формам общественного устройства» (В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 1, стр. 476). Демографическая политика определяется характером общественно-экономической формации.

населения в регионах, с относительно слабыми темпами развития производства, что в условиях капитализма, не способного установить соответствие между ростом населения и экономики, приводит к тяжелым кризисным явлениям.

Низкий естественный прирост населения в регионах с высокими темпами развития производства обуславливает массовый приток в них иммигрантов из других районов, что также может приводить и во многих случаях в капиталистических странах приводит к весьма тяжелым последствиям. В условиях планомерного развития социалистической экономики созданы все необходимые условия для установления рациональных территориальных пропорций между производством и населением.

В условиях капитализма, когда численность населения сокращается (из-за низкого естественного прироста или его отсутствия) и притока населения со стороны не будет, то развитие производства в этих регионах неизбежно замедлится, а затем начнется его деградация, что в свою очередь повлечет отток населения. Экономически развитые территории начнут превращаться в районы экономического упадка.

Кризисы, присущие капитализму, в таких районах проявятся с особой силой и остротой. Сокращение численности населения отнюдь не спасение от кризиса. Оно скорее отрицательно влияет на весь процесс производства, приближая и усиливая кризисные явления.

Можно привести отдельные частные примеры, противоречащие нашим утверждениям, но они, как и большинство исключений, не отрицают, а подтверждают правило. Рост производства с одновременным сокращением численности населения чаще всего связан с изменением отраслевой структуры хозяйства (замена более трудоемких отраслей менее трудоемкими), что встречается в практике, но не носит характера общей закономерности. К тому же сокращение трудоемких отраслей в одном районе часто приводит к их росту в других районах. Если иметь в виду сокращение потребности в трудовых ресурсах, связанное с повышением производительности труда, то мы уже говорили, что рост производительности труда обычно сопровождается не только сокращением, но и увеличением спроса на трудовые ресурсы. Относительное сокращение не означает абсолютного. В крупном территориальном масштабе и за продолжительный

период времени ускоренное развитие производства в целом (в его современных формах) при существенном сокращении народонаселения невозможно.

Конкретная демографическая политика не может быть совершенно одинаковой во всех странах и районах мира, тем более при различиях в способе производства. Общность этой политики весьма относительна и состоит лишь в том, что везде она прежде всего должна исходить из необходимости установить соответствие между уровнем производства и численностью народонаселения. Установление оптимального соответствия между ними — главная задача современной демографической политики в любой стране, в любом регионе мира независимо от того, какой общественный строй в них господствует.

Определить оптимальное соответствие далеко не просто, и возможности для этого в разных странах различны. В каждом конкретном случае оно требует специальных научных (прежде всего демографических) исследований, и совершенно очевидно, что в зависимости от социального уклада и географической специфики результаты этих исследований в разных странах также могут быть весьма различными, а иногда и диаметрально противоположными. Абстрактные рассуждения, основанные на глобальных показателях, не учитывающих социальных различий и исторически сложившейся географической (и демографической!) специфики стран и районов, совершенно не пригодны для выработки демографической политики. Конкретная демографическая политика — это прежде всего региональная политика.

В социалистических странах в основе демографической политики лежит общий принцип: повсеместно создавать равные (но не одинаковые!) условия жизни населения и, следовательно, равные условия его воспроизводства. Не создание лучших, привилегированных условий в одних странах или районах за счет других, а устранение сложившегося, а иногда и все еще складывающегося территориального неравенства. Регионализм демографической политики в социалистических странах должен быть направлен на изменение в лучшую сторону демографической ситуации на тех территориях, где она по тем или иным причинам сложилась неблагоприятно для роста численности населения. Регионализм в данном случае можно рассматривать как составную часть общей экономической политики территориального вы-

равнивания уровня жизни, политики, присущей социалистическому строю.

Однако выравнивание демографической ситуации еще не означает (во всяком случае полностью) выравнивания экономики. Здесь есть зависимость, но нет совпадения, как нет его и с уровнем национального дохода (особенно на душу населения), который может быть высоким в районах с неблагоприятными демографическими условиями и относительно низким — в районах с наиболее благоприятными демографическими условиями. Нет полной зависимости и между демографическими условиями и уровнем заработной платы (хотя определенная связь здесь несомненна). Очевидно, понятия «условия жизни» и «материальный уровень жизни» во всяком случае пока не однозначны. Более высокий уровень жизни, но в малогабаритной квартире где-нибудь на 10-м этаже не создает благоприятных условий для воспроизводства населения. В небольшом отдельном домике где-нибудь в сельской местности с благоприятными климатическими условиями даже при низком уровне (конечно, относительно низком, а не абсолютно) жизни возможности для естественного прироста населения оказываются обычно значительно лучшими.

Следует повторить, что региональная демографическая политика опирается на специальные научные исследования, цель которых — определить демографический оптимум на основе строгого учета всего комплекса условий (природных, экономических и социальных), сложившихся в той или иной стране или районе к тому или иному времени. Здесь необходим региональный многофакторный анализ.

В СССР такого рода исследования особенно значимы из-за чрезвычайно большого разнообразия страны. К сожалению, мы еще не располагаем достаточно обстоятельными результатами таких исследований, но о некоторых общих направлениях регионализма в демографической политике СССР на ближайшую перспективу можно говорить.

Советский Союз сформировался на территории, где существовало чрезвычайно большое экономическое и политико-культурное неравенство. Упрощенно это положение можно представить в виде относительно развитого центра (и отдельных центров) и крайне отсталых, бесправных окраин. В результате политики, направлен-



ной на выравнивание экономического и социально-культурного развития, в настоящее время с такого рода неравенством покончено. Советская действительность дает много примеров, подтверждающих тот факт, что ранее отсталые окраины превратились ныне в равноправные социалистические республики с ускоренно развивающейся экономикой и высокой социалистической по содержанию, национальной по форме культурой. По количеству специалистов с высшим и средним образованием, занятых в производстве, некоторые из этих отсталых в прошлом республик обгоняют Российскую Федерацию и имеют показатели выше среднесоюзных. В этом отношении интересна прилагаемая таблица, показывающая различия в темпах роста количества лиц с высшим и средним образованием в различных союзных республиках.

На 1000 человек, занятых в народном хозяйстве, приходится работников со средним и высшим образованием<sup>1</sup>:

Республики	1939 г.	1974 г.	Прирост
Российская Федерация	124	743	В 6 раз
Украинская ССР	139	748	Более чем в 5 раз
Белорусская ССР	113	681	В 6 раз
Казахская ССР	99	746	В 7,5 раза
Узбекская ССР	61	755	Более чем в 12 раз
Туркменская ССР	78	765	Почти в 10 раз
Таджикская ССР	45	698	В 15,5 раза
Киргизская ССР	56	734	Более чем в 13 раз
Грузинская ССР	163	785	В 4,8 раза
Азербайджанская ССР	122	759	Более чем в 6 раз
Армянская ССР	135	770	В 5,7 раза
В среднем по СССР	123	739	В 6 раз

Большое внимание при осуществлении политики выравнивания уровня жизни и экономического развития обращалось на устранение социального, национального

<sup>1</sup> См. «Народное хозяйство СССР в 1973 году». М., ЦСУ, 1974, стр. 41—42.

и культурного неравенства, которые к настоящему времени полностью устранены.

Резко повысились не только общий образовательный ценз у отсталых в прошлом народов, но и выросли национальные кадры ученых. Создана широкая сеть университетов и научно-исследовательских учреждений, национальные академии наук. Армия советских ученых отличается очень большим национальным разнообразием.

**Национальный состав научных работников СССР**  
(в тыс. человек) \*

Наиболее многочисленныенациональности (более 1 млн. человек)	Численность населения	Общее число научных работников	Научные работники в % от численности населения	В том числе доктора наук		Доктора и кандидаты в % от общего числа научных работников
				общее число	в % от общего числа научных работников	
Русские	129 015	739,5	0,6	16,6	2,24	25,5
Украинцы	40 753	120,4	0,3	2,9	2,41	30,1
Узбеки	9 195	14,3	0,2	0,4	2,79	40,5
Белорусы	9 052	23,1	0,3	0,5	2,16	29,6
Татары	5 931	14,1	0,2	0,3	2,12	28,2
Казахи	5 299	9,9	0,2	0,3	3,02	36,1
Азербайджанцы	4 380	15,6	0,4	0,8	5,13	43,0
Армяне	3 559	23,9	0,7	1,1	4,60	34,5
Грузины	3 245	21,3	0,7	1,2	5,63	37,0
Молдаване	2 698	2,9	0,1	0,1	3,45	43,9
Литовцы	2 665	9,8	0,4	0,2	2,04	38,2
Евреи	2 151	67,7	3,1	4,2	6,20	41,3
Таджики	2 136	2,9	0,1	0,1	3,10	39,6
Чуваши	1 694	2,2	0,1	0,05	2,27	32,2
Туркмены	1 525	2,4	0,2	0,1	4,16	45,1
Киргизы	1 452	2,4	0,2	0,1	4,16	38,8
Латыши	1 430	6,8	0,5	0,2	2,94	33,4
Народности Дагестана	1 365	2,3	0,2	0,1	4,34	51,8
Мордва	1 263	1,4	0,1	0,03	2,14	30,6
Башкиры	1 240	1,7	0,1	0,05	3,00	38,0
Эстонцы	1 007	5,4	0,5	0,2	3,70	40,8
Всего по СССР	241 720	1 108,3	0,46	29,8	2,68	28,7

\* Общая численность населения приведена по переписи населения 1970 г. (см. «Народное хозяйство СССР в 1974 г.», М., 1975, стр. 34; «Вестник статистики», 1974, № 4, стр. 92).

Все это — частные примеры, показывающие, насколько выросли бесправные в условиях царской России наро-

ды. Национальный состав научных работников СССР, показанный в приведенной выше таблице, очень наглядно свидетельствует о тех огромных успехах, которые имела в нашей стране ленинская национальная политика. Он может быть приведен в качестве одного из наиболее ярких конкретных примеров того, как эта политика получила свое конкретное воплощение.

Для СССР характерно превышение роста национального дохода по сравнению с ростом совокупного общественного продукта. По стране в целом валовой общественный продукт в 1972 г. по сравнению с 1913 г. увеличился в 47 раз, а произведенный национальный доход — в 52 раза. Это различие в темпах роста связано с увеличением эффективности производства и с увеличением экономических ресурсов. Взаимозависимость между темпами роста производства и повышением эффективности экономики несомненна. В то же время не следует абсолютизировать значение национального дохода и считать его чуть ли не единственным и универсальным показателем при сравнительном анализе темпов и уровня экономического развития регионов. Соизмерять объемы произведенного национального дохода в разных по масштабам и хозяйственной структуре республиках (или районах) не вполне корректно по следующим причинам:

— отражая затраты живого труда, показатель национального дохода игнорирует овеществленный труд, который нередко превышает затраты живого труда, почти всегда составляя существенную часть затраченного совокупного труда;

— затраты живого труда несопоставимы между собой во всех случаях его приложения в качественно разных (несравнимых) сферах; в республиках, имеющих разные структуры хозяйства, несопоставимы затраты живого труда и производительности труда, как вообще они несопоставимы в разных отраслях материального производства;

— национальный доход (его величина) непосредственно не зависит от территориального разделения труда; один и тот же национальный доход можно иметь в двух республиках при совершенно различных затратах живого труда.

Кроме того, следует напомнить, что максимизация национального дохода страны в целом не адекватна его

максимизации в пределах отдельного, входящего в страну региона. Известно, что рациональное разделение труда обуславливает размещение производительных сил в отдельных регионах не всегда в соответствии с максимизацией в них национального дохода. Такого рода явление обычно, когда в отдельных регионах решаются задачи, имеющие значение для страны в целом. Например, высокая доля нефтедобычи в промышленности Азербайджана или сельского хозяйства в экономике Молдавии и т. п.

В СССР оптимальный вариант народнохозяйственно-го размещения устанавливается по фактической экономике затрат, связанных с размещением производства, которая не всегда совпадает с максимизацией национального дохода в каждой отдельной республике или районе; критерием эффективности размещения отраслей производства и комплексного развития регионов является получение намеченных объемов продукции с учетом ее качества и с наименьшими совокупными народнохозяйственными затратами.

Выравнивание уровней в развитии экономики обуславливалось всем характером, всей сущностью советского содружества. Одним из основных принципов административного и хозяйственного управления всегда был (и остается) учет национально-политического деления территории СССР. Все плановые задания прежде всего устанавливаются по союзным республикам. Национально-политический принцип сохраняет ведущую роль во всей территориально-системной организации производительных сил, и, хотя централизация и отраслевой подход превалируют в планировании и народнохозяйственной практике, они всегда осуществлялись в сочетании с одновременной децентрализацией и широким использованием территориального подхода. Централизация и децентрализация никогда не исключали одна другую, а составляли своеобразное единство противоположностей во всей системе планирования и управления народным хозяйством.

В результате преодолевается национально-территориальная ограниченность, развивается единый, общесоюзный народнохозяйственный комплекс и в то же время на основе единого государственного плана обеспечивается специфическое развитие хозяйства каждой из национальных республик, выступающей органической

составной частью общесоюзной системы территориального разделения труда.

Понимание соотношений между хозяйством отдельных союзных республик и общесоюзной экономикой как соотношений между частями и целым прочно вошло в советскую экономическую науку. «В нашей стране сложился народнохозяйственный комплекс, в котором экономика каждой республики выступает как органическая составная часть общесоюзной системы территориального разделения труда и развивается по единому государственному плану» (Зенченко, 1974, стр. 30).

Внутри единого общесоюзного народнохозяйственного комплекса союзные республики — это части целого. При этом они в зависимости от своего экономического потенциала и географического положения представляют собой:

- территориальный производственный комплекс;
- часть территориального производственного комплекса;
- сочетание нескольких территориальных производственных комплексов;
- территориальный производственный комплекс на одной части территории, в то время как другая часть территории входит в комплекс, ядро которого сформировалось в соседней республике.

Очевидно, подобные соотношения между национально-административными и народнохозяйственными территориальными формами следует считать одной из задач специального экономико-географического изучения.

Преодоление национальной ограниченности в процессе развития производства характерно и для капиталистического способа производства. Стремление к получению максимальной прибыли не считается с национальными границами. Но «заслуга» капитализма здесь весьма относительна. Ломка национальных границ в условиях капитализма сопровождается ущемлением национальных интересов отдельных народов, игнорированием национального суверенитета. Капиталистическая интеграция сопровождается болезненными противоречиями, народы интегрированных стран вынуждены дорого расплачиваться за экономический эффект, который дает «Общий рынок» международным монополиям.

Сравнение двух интеграций, социалистической и капиталистической, показывает различие между идеями



интернационализма и буржуазного космополитизма в сфере производства. В одном случае — экономическое объединение свободных народов, в рамках которого сохраняются и развиваются их национальная культура, национальный суверенитет. В другом — тоже объединение, но фактически ликвидирующее суверенитет, подчиняющее национальные интересы наднациональным монополиям, которые рассматривают все народы мира лишь с точки зрения извлечения максимальных прибылей.

Интеграция экономики, проводимая наднациональными капиталистическими монополиями, всего лишь более изощренная форма эксплуатации большинства населения планеты космополитическим меньшинством, наднациональной монополистической буржуазией.

В условиях развитого социализма связь между НТР и социальным прогрессом носит характер диалектического взаимопроникновения. Социалистический способ хозяйствования открывает объективные возможности для максимального использования достижений науки и техники в интересах общественного прогресса. Но происходит это отнюдь не автоматически, а предполагает огромную организационную, творческую деятельность людей, вооруженных научной теорией общественного развития. В условиях нашей страны это прежде всего деятельность Коммунистической партии. Как отмечал на XXV съезде КПСС А. Н. Косыгин: «Экономическая политика партии исходит из того, что для развития народного хозяйства по пути интенсификации необходимо, чтобы достижения научно-технической революции были органически связаны с преимуществами социалистической системы хозяйства. Важная роль в решении этой задачи принадлежит науке» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 126).

В СССР экономика каждой республики развивается в зависимости от исторически сложившихся в ней возможностей: географического положения, природных условий и ресурсов, специфики трудовых ресурсов, уже достигнутого уровня развития и производственной специализации хозяйства, транспорта, потребностей общесоюзной экономики. При этом учитываются степень выравнивания экономического развития данной республики с другими республиками и соотношение республиканских показателей с общесоюзными. Противоречия между общесоюзными интересами и интересами отдельных

республик могут возникать, но они разрешаются в процессе социалистического разделения труда и поэтому не могут принимать антагонистического характера. Например, создание хлопкового комплекса в Узбекистане диктовалось общесоюзными интересами. Однако это осуществлялось таким образом, что хлопковый комплекс превратился в экономическую базу для резкого повышения благосостояния и культуры узбекского народа. Здесь весьма наглядно проявляется гармоническое сочетание общесоюзных и республиканских интересов. В наши дни трудно, пожалуй, было бы определить, чьи интересы преобладают в развитии среднеазиатского хлопководства — республиканские или общесоюзные, настолько они слились между собой, стали едины, что невозможно хотя бы как-то противопоставить одни другим.

Решение задачи выравнивания уровней экономического развития между республиками значительно расширило возможности территориального разделения труда. Усилив свой экономический потенциал, отсталые в прошлом регионы получили больше возможностей для углубления специализации своей экономики. Теперь она определяется опережающим развитием наиболее эффективных отраслей производства, составляющих отраслевую структуру производства в каждом из них. Участвуя в общесоюзном разделении труда, каждая республика вносит свой вклад в общесоюзную экономику, сохраняя в то же время свою, специфическую экономическую целостность. Следовательно, экономический эффект от интеграции достигается при сохранении государственного суверенитета и экономической целостности. Экономическую интеграцию, сложившуюся внутри СССР, по нашему мнению, можно рассматривать как прообраз мировой экономики социализма.

Условия полного экономического и национально-культурного равенства между союзными республиками позволяют выдвинуть новые задачи. Региональная экономическая политика направляется теперь на дальнейшее ускорение темпов развития народного хозяйства страны с целью достижения «...в интересах общества наибольших результатов при наименьших затратах...» («Программа КПСС». М., 1974, стр. 86). В докладе «О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик» Л. И. Брежнев говорил: «Теперь, когда задача выравнивания уровней экономического развития

национальных республик у нас в основном решена, мы имеем возможность подходить к экономическим вопросам прежде всего с точки зрения интересов государства в целом, повышения эффективности всего народного хозяйства СССР — разумеется, с учетом специфических интересов союзных республик и автономных республик» (Л. И. Брежнев. Ленинским курсом, т. 4. М., 1974, стр. 93—94; М., 1973, стр. 55).

Повышение эффективности всего производства в целом подразумевает устранение других форм территориального неравенства, сложившихся в нашей стране. В данном случае имеются в виду неравенство, обусловленное природными условиями, и демографическое неравенство, возникшее, с одной стороны, в результате все еще не вполне изжитого воздействия второй мировой войны, с другой — в результате территориальной концентрации производства, усилившейся в процессе индустриализации страны.

Между тем именно на территориях с худшими демографическими условиями общественное производство предъявляет и в самом ближайшем будущем предъявит наибольший спрос на трудовые ресурсы. Очевидно, демографическая политика, учитывая сложившееся территориальное неравенство в условиях воспроизводства народонаселения, должна будет внести коррективы. Кроме того, для районов Севера, Сибири и Дальнего Востока, где сконцентрирована большая часть природных ресурсов (особенно топливно-энергетических), без которых развитие производства страны, и прежде всего европейских ее районов, в объемах, намечаемых плановыми органами, может оказаться не осуществимым, помимо мер, направленных на повышение рождаемости, необходима система мероприятий, которые бы стимулировали туда миграцию населения из европейских районов. Говоря иначе, стоит задача частичного территориального перераспределения населения, а решить ее можно, только используя экономическое воздействие и осуществляя региональную политику, направленную на выравнивание условий воспроизводства народонаселения<sup>1</sup>. Известны

<sup>1</sup> Прежде всего необходимо выровнять уровень жизни, который, как известно, определяется целым комплексом показателей, а не только размером получаемой заработной платы. Случай оттока населения из Сибири, например, были обусловлены прежде всего неудовлетворен-

многочисленные факты, когда едут в Сибирь, получают (или улучшают) там квалификацию, а иногда получают высшее образование, накапливают деньги и... возвращаются в европейскую часть страны.

Вряд ли следует абсолютизировать так называемый вахтенный способ освоения новых территорий. Его можно и нужно применять при освоении месторождений некоторых полезных ископаемых или лесных массивов, рассчитанном на определенный, сравнительно непродолжительный период. Комплексное освоение богатств Сибири, создание там территориальных производственных комплексов требуют постоянного населения и соответствующей стабильности трудовых ресурсов.

Для современного расселения характерно наличие сельских населенных пунктов, средних и малых городов и поселков, крупных городов и, наконец, крупнейших городов с населением более 1 млн. человек в каждом<sup>1</sup>. Такая несколько упрощенная градация, вероятно, достаточна при рассмотрении исследуемых в данной работе проблем.

Известно, что обобществление производства, усилившееся в связи с научно-технической революцией, предполагает слияние разрозненных элементов труда в единый процесс, слияние работы отдельных машин и агрегатов в единую систему, а дальнейшее углубление обобществления собственности обуславливает возникновение производственно-экономических комплексов социальной сферы, соответствующих уровню обобществления труда.

Территориальная концентрация производства была, есть и будет важнейшим направлением в развитии и размещении производительных сил. Конкретное выражение этой концентрации — современные крупные и в еще большей мере крупнейшие города.

Это положение мы считаем аксиомой (для современного периода человеческой истории). Но степень кон-

постью комфортными жилищными условиями, уровнем культурно-бытового и торгового обслуживания (см. «Экономические проблемы развития Сибири». Новосибирск, 1974, стр. 120).

<sup>1</sup> Города с численностью населения от 50 до 100 тыс. человек принято считать средними, а города с населением менее 50 тыс. жителей — малыми, от 100 тыс. до 1 млн. жителей — крупными, более 1 млн. человек — крупнейшими городами. Кроме того, малые города иногда подразделяют на полусредние (от 20 до 50 тыс. жителей) и малые (менее 20 тыс. жителей).

центрации производства имеет свои пределы, вероятно, весьма различные для разных исторических этапов, для разных уровней развития производства (и техники). Концентрация производства, а следовательно, и населения в условиях преобладания охотничьего промысла, кочевого скотоводства, земледелия, промышленной индустрии имела в каждом случае свои пределы. По мере развития цивилизации пределы производственной концентрации, а следовательно, и концентрации населения расширялись.

В. И. Ленин утверждал, что закон превосходства крупного производства совсем не так абсолютен и прост и «...лишь равенство «прочих условий»... обеспечивает полную применимость закона» (*В. И. Ленин. Полн. собр. соч.*, т. 4, стр. 110).

Наряду с концентрацией производства важное значение имеет выравнивание уровней народнохозяйственного развития по районам с увеличением доли капитальных вложений в хозяйство слабо развитых районов, особенно если они обладают сырьевыми ресурсами. Не следует абсолютизировать преимущества территориальной концентрации производства и населения и при выявлении путей, по которым пойдет человечество вперед, особенно в новом тысячелетии своей истории. Но было бы еще большей ошибкой в наши дни отрицать преимущества концентрации и в припадке экологической истерии предлагать немедленно осуществить территориальную децентрализацию производства, настаивать на прекращении развития крупных и крупнейших городов, призывая возвратиться к жизни на лоне природы в мелких поселках, равномерно распределенных по земному пространству. «Назад в пещеры!» — есть и такой «радикальный» лозунг на Западе. Но возврат в прошлое, как бы этого ни хотелось некоторым западным идеологам, невозможен, а всякого рода попытки в этом направлении ничего, кроме горя и гибели многих миллионов людей, принести не могут.

В современном народонаселении сформировалось крайне неоднозначное отношение к среде.

Жители больших городов из-за монотонных условий городской жизни, приводящих иногда к стрессовым явлениям, подчас идеализируют среду, обладающую свойствами, противоположными по сравнению с городами.



Возникающая у горожан иллюзия «райской» жизни в сельской местности обычно быстро проходит, когда они сталкиваются со всем комплексом неблагоустройства, пока неизбежным на территориях, удаленных от урбанизации... Наиболее благоприятные условия для жизни современного и тем более будущего человека, очевидно, заключаются в создании разнообразия жизненных условий, в возможности пользоваться разнообразием. И не в стремлении ли к этому разнообразию причина столь интенсивного роста туризма?

Остановить или замедлить поступательное развитие производства невозможно без огромных, катастрофических последствий для человеческой цивилизации. Кажется бы, столь безобидные мечты о жизни на природе без всех благ современной урбанизации, но и без угрожающей человеку экологической опасности привели бы в случае их осуществления к сокращению мирового производства материальных благ, т. е. к резкому понижению уровня жизни одной части и неизбежной гибели другой части жителей планеты, не избавив при этом человечество и от экологической опасности. Движение назад, если и возможно, всегда реакционно и губительно. Экологическая опасность в современную нам эпоху несомненна, но ее нужно и можно устранить в результате развития производства, а не его сокращения...

Территориальная концентрация производства и населения остается основным, хотя и не абсолютным направлением в развитии современного производства. В нашей стране совершенно отчетливо выражена корреляционная зависимость между уровнями индустриализации и урбанизации. Для районов (Центральный, Северо-Западный, Донецко-Приднепровский, Уральский) с развитой промышленностью характерна и наиболее высокая доля городского населения.

Здесь следует напомнить, что научно-технический прогресс углубляет разделение труда, а это в свою очередь усиливает территориальную концентрацию производства. Маркс писал: *«...разделение труда неизбежно влечет за собой еще большее разделение труда, применение машин — еще более широкое применение машин, производство в крупном масштабе — производство в еще более крупном масштабе»* (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 6, стр. 454).

Общество и географическая среда должны развиваться сопряженно, как взаимодействие двух *разных* частей *единого* целого. Это ставшее наконец общепризнанным научное положение отчетливо конкретизировано в Отчетном докладе Л. И. Брежнева на XXV съезде КПСС: «...по мере развития народного хозяйства, роста городов и промышленных центров все больше средств будет требовать сохранение окружающей среды,— только в текущей пятилетке на эти цели выделяется 11 миллиардов рублей. И эта сумма будет увеличиваться. При высоких темпах роста экономического потенциала и благосостояния трудящихся средства для охраны окружающей среды могут быть получены лишь за счет повышения эффективности производства» (Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976, стр. 43). Только в результате ускоренного и *всестороннего* развития производства с постепенным переходом его к безотходной технологии можно устранить экологическую опасность, угрожающую человечеству.

Концентрация производства и урбанизация хотя и не полностью, но в очень большой мере представляют собой единство. Урбанизацию неправильно сводить к росту городов. Развивается принципиально новая система расселения, соответствующая более высокой степени концентрации производства. Связь урбанизации, производственной концентрации и научно-технической революции проявляется прежде всего в создании крупных научно-производственных территориальных комплексов, которые теперь и становятся основными ядрами расселения. Между тем опыт градостроительства свидетельствует о недопонимании этого важнейшего свойства современной урбанизации. Нередко размеры крупнейших городов планировались без учета усиливающейся концентрации производства. Не удивительно, что этот опыт можно использовать главным образом в негативном смысле, он неплохо показывает, как не надо расселять людей будущего... Произошло это в основном из-за попыток распространить привычные формы расселения прошлого в настоящее и будущее при одновременном недоучете неизбежности концентрации производства и населения в отдельных «районах концентрации», «плюсах роста», «городских агломерациях». Не будем спорить о том, как назвать возникшее в результате современной концентрации производства явление.

Проблема научного прогнозирования, в частности географического, — одна из актуальнейших научно-практических проблем современности; она имеет самостоятельное значение и требует специальных исследований. В данном случае для нас важно лишь еще раз подчеркнуть непригодность метода экстраполяции, в том числе и прежде всего статистической экстраполяции, для построения будущего. Прогнозирование во всех случаях должно исходить из будущего, обращенного в настоящее. Надо стремиться видеть настоящее глазами будущего. Экстраполяция настоящего и тем более прошлого в будущее не обеспечивает сколько-нибудь достоверного прогноза.

Важно понимать и видеть *процессы*, происходящие в действительности, видеть изменения в этих процессах, связи между явлениями как фактор изменений в происходящих процессах, нужны модели развития того или иного объекта, и если при этом будет достигнута структурная инвариантность законов развития объекта и модели, то будет достигнуто и достоверное прогнозирование, способное вооружить человечество знаниями, резко снижающими плотность пелены неопределенности, окутывающей наше будущее.

Учитывая усиление, а не ослабление территориальной концентрации производства, надо искать новые формы расселения. Пора понять, что содержание таких привычных понятий, как город, поселок, деревня и т. д., изменяется, это тем более так, если учитывать, что пределы территориальной концентрации производства пока еще не определены. Вероятно, они еще не достигнуты даже в наиболее урбанизированных странах и районах Земли.

В виде общего правила (отдельные исключения не в счет) экономическая эффективность размещения промышленности в населенных пунктах возрастает по мере увеличения их жителей. Исследования экономистов неизменно показывают правильность этого утверждения; на предприятиях, размещенных в крупнейших городах, достигается обычно наибольшая производительность труда. «Агломерационный эффект», или, проще говоря, комплекс всех благоприятных возможностей, имеющихся для развития производства в крупных и особенно в крупнейших городах, часто весьма велик, а для отдельных отраслей и предприятий его можно считать даже

определяющим фактором размещения производительных сил. Темпы дальнейшего роста производительности труда и валовой продукции на предприятиях крупнейших городов обычно выше средних по стране. Именно в крупнейших городах формируется относительно низкая удельная стоимость строительства, в частности жилищного, сокращается удельный расход материалов, особенно металлов. Крупнейшие города — инициаторы комплексной застройки жилых районов, повышающей эффективность не только строительства, но и последующей эксплуатации.

В крупнейших городах, несомненно, самая низкая стоимость благоустройства в расчете на одного жителя, хотя оно, как правило, значительно более высокого уровня и лучшего качества, чем в средних и малых городах, не говоря уж о сельских населенных пунктах.

Особенно благоприятные возможности, которые в перспективе усилятся, имеют урбанизированные территории на побережье Мирового океана. Мы в данном случае имеем в виду:

— усиление международного разделения труда и расширение на этой основе экономических межгосударственных и межрайонных связей;

— усиление производственного использования Мирового океана, в частности шельфов и биологических ресурсов;

— расширение масштабов опреснения морской воды;

— открывающиеся возможности использования морской воды как исходного сырья для промышленности, а морских приливов — как источников энергии;

— рекреационные преимущества морских побережий.

Современный крупный (крупнейший) город — наиболее концентрированная локальная форма, обеспечивающая функционирование производства с чрезвычайно разнообразной и динамичной структурой, с очень сложными внутренними и внешними производственными и социально-экономическими связями. Углубленная и в то же время широкая специализация в сочетании с комплексностью стала важнейшей особенностью хозяйства крупнейших городов, сосредоточивших у себя «верхние» решающие стадии промышленного производства, с наиболее сложной и дорогостоящей продукцией. В них же сконцентрировались научно-производственные экспериментальные и научные учреждения, административ-

но-хозяйственные управления, транспортно-распределительные и торговые функции. Крупнейшие города обладают наиболее развитой и разносторонней инфраструктурой.

Отраслевая структура концентрирующейся в крупнейших городах промышленности имеет свою специфику. В ней выделяются так называемые профильные отрасли промышленности, предприятия которых играют наиболее активную роль в территориальном разделении труда и имеют высокий (более единицы) коэффициент локализации (КЛ)<sup>1</sup>.

В исследовании И. А. Ильина «Проблемы развития крупнейших городов» (М., 1974) проанализировано 203 отрасли промышленности и на основе определения КЛ выявлено 77 отраслей промышленности, профильных для крупнейших городов СССР. Кроме того, для всех городов с населением более 1 млн. человек профильными отраслями оказались: наука и научное обслуживание (КЛ=3,99), аппарат органов государственного и хозяйственного управления, деятельность кооперативных и общественных организаций, искусство, организации по обслуживанию строительства. Эта непромышленная сфера в крупнейших городах имеет КЛ более высокий, чем промышленность в целом.

Профильными отраслями промышленности для крупнейших городов прежде всего являются: полиграфическая, медицинская, другие отрасли, машиностроение и металлообработка, легкая и пищевая. Конечно, это не означает, что в данных городах не могут размещаться предприятия непрофильных отраслей промышленности, но их размещение будет более эффективным в населенных пунктах других категорий. Профильные отрасли имеют, как правило, более высокую производительность труда и фондоотдачу. Для крупнейших городов среди профильных отраслей промышленности выделяются дробные отрасли машиностроения и металлообработки, такие, как авиационная, электронная, автомобильная, радиопромышленность, станкостроительная и инструмен-

<sup>1</sup> КЛ получается в результате деления доли данной отрасли внутри данного города (или их группы) на долю той же отрасли в народном хозяйстве страны в целом.

Показателями доли при расчете КЛ обычно бывают: численность персонала, валовая продукция (в натуральном или денежном выражении), стоимость основных фондов.



тальная промышленность, приборостроение и производство сложного оборудования. Среди отраслей легкой промышленности наибольший КЛ имеют швейная (3,8), хлопчатобумажная (2,4), обувная (2,2), трикотажная (1,7). Но особенно сильно привязана к крупным и крупнейшим городам полиграфическая промышленность.

В противоположность крупным городам мелкие населенные пункты специализируются на промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции (в них формируются центры агропромышленных комплексов) и на отраслях добывающей промышленности. Значительные преимущества имеют в них также предприятия лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, ориентирующиеся на местные сырьевые ресурсы. Здесь отчетливо выражено различие с крупными и тем более крупнейшими городами, для развития промышленности в которых местное сырье большой роли не играет.

Концентрация производства и обусловленная ею урбанизация усиливаются благодаря действию «дарового эффекта» прежних капиталовложений, притягивающих новые хозяйственные объекты, а также благодаря высокому уровню имеющейся и ускоренно развивающейся инфраструктуры.

В период НТР особенно важно иметь оптимальные условия для использования новейшего (часто уникального и дорогостоящего) оборудования, а они прежде всего создаются в крупнейших городах — центрах концентрации не только производства, но и науки. Крупнейшие города, как известно, превратились и в центры «индустрии знаний». Трудовые ресурсы в них выделяются лучшим качеством. Здесь легче получить образование и повысить производственную квалификацию, проще переменить профессию и, наконец, люди чувствуют себя свободнее (в них лучше социальный климат). Как пример можно привести жалобы некоторых научных работников, переехавших из Москвы в небольшой город, на чрезмерную осведомленность чуть ли не большей части жителей городка о всех подробностях личной жизни друг друга. И только происходящее включение малых городов в общую систему урбанизации начинает более или менее выравнивать их социальный климат, создавая условия жизни, близкие к тем, которые уже сформировались в крупных городах.

Доля специалистов с высшим образованием в крупнейших городах значительно выше, чем в среднем по стране. Так, например, на 1 тыс. городских жителей специалистов с высшим образованием приходится в среднем 35 мужчин и 29 женщин, в Москве — 110 мужчин и 74 женщины, в Киеве — 98 мужчин и 73 женщины, в Ленинграде — 96 мужчин и 65 женщин (см. «Проблемы урбанизации». М., 1972, стр. 76).

Концентрация производства и связанные с ней материальные и социально-экономические преимущества превратили крупнейшие города в центры интенсивного развития экономики, куда направляются миграционные потоки, иногда не только из тяготеющих территорий, но даже из-за пределов данного государства. И чем крупнее город, тем сильнее его притягательная сила, тем многочисленнее и качественно разнообразнее направляющаяся в него миграция.

Это явление распространено повсеместно, оно характерно как для социалистических, так и для капиталистических стран<sup>1</sup>.

Принципиально важные различия между капитализмом и социализмом состоят не в территориальной концентрации производства как таковой, а в различных возможностях *управления* этим процессом. Социалистический способ хозяйствования дает несравнимо больше возможностей для преодоления главного противоречия в развитии современных крупнейших городов, состоящего в том, что концентрация производства и населения сопровождается резким ухудшением социально-экологических условий человеческой жизни. Люди живут в отрыве от природы. Зеленые массивы становятся для

<sup>1</sup> В крупнейших городах наиболее высокое потребление энергии, что является одним из важных стимулов концентрации производства. В то же время высокий уровень потребления энергии обуславливает локальные климатические последствия: разность в температуре воздуха между городом и окружающей его территорией часто достигает нескольких градусов. Все современные крупные города могут быть названы «островами тепла». Именно для крупнейших городов характерно так называемое тепловое загрязнение среды, связанное с огромным количеством сжигаемого топлива. И если потребление энергии в целом не оказывает пока сколько-нибудь значительного влияния на мировой климат (хотя это и не бесспорно), то воздействие на местный климат сжигаемого топлива в пределах урбанизированных районов вполне сопоставимо по своей значимости с действием солнечной радиации.

них недоступными. Возрастает загрязнение воздуха, воды и даже почвы. Скопление людей приводит к перегрузке городского транспорта. Неблагоприятные санитарно-гигиенические условия, шум, чрезмерность в получаемой информации — все это отрицательно отражается на здоровье, главным образом на нервной системе и психике жителей крупнейших городов. Резко сокращается рождаемость (см. *Урланис*, 1974). Мы далеки от идеализации существующих ныне условий жизни в крупнейших городах.

Над Нью-Йорком постоянно висит огромное ядовитое облако, космонавты с «Аполлона-10» наблюдали Лос-Анджелес в виде грязного пятна. Смог стал непосредственной угрозой для жителей городских агломераций. Возникшие в капиталистических странах «сверхгорода» делаются непригодными для жизни человека.

Определить пути преодоления создавшегося противоречия, перерастающего в кризис, — одна из главных задач современного человечества, решение которой не может быть отложено на сколько-нибудь длительный срок. Ее нельзя откладывать на завтра, она должна быть решена сегодня, во всяком случае в пределах нашего тысячелетия...

Капитализм показал, что он способен преодолеть это противоречие только для небольшой части жителей планеты. Характер преодоления отрицательных последствий урбанизации типично классовый. Комфортабельная жизнь в сельской местности, где созданы привилегированные условия, доступна только представителям господствующего класса. Основная же масса населения обречена на жизнь в «мегалополисах», где еще больше усилятся отрицательные стороны жизни современных крупнейших городов<sup>1</sup>. Возможность «выхода на природу» превращается в дорогостоящий товар, доступный лишь в той мере, в какой он может быть оплачен. И нетрудно предвидеть, что даже самый маленький кусочек приро-

<sup>1</sup> Поэтому трудящиеся в капиталистических странах выступают не против городской формы расселения как таковой, а против исключительного права буржуазии пользоваться преимуществами урбанизации с тем, чтобы остальное население испытывало на себе все ее отрицательные стороны. Лишить буржуазию этого преимущества, заставить ее по-настоящему заботиться об улучшении экологических условий жизни в больших городах — одна из важных задач современного революционного движения трудящихся.

ды будет недоступной роскошью для большинства жителей капиталистических городов.

В США с усилением НТР и стихийной урбанизации крупнейшие города превратились в своеобразные конденсаторы активной человеческой деятельности, а важнейшими стимуляторами этой деятельности сделались университеты и научно-исследовательские учреждения. Подтверждением служит процесс развития Бостона, бывшего одним из старейших центров США (Гарвардский университет и Массачусетский технологический институт). Урбанизированная полоса Бостон — Вашингтон (Босваш), составляя всего 1,5% территории США, сконцентрировала не менее 23% всего населения страны. Опыт США показывает несостоятельность идеи создания маленьких и тихих «городов науки» в стороне от развивающегося производства. Локализация науки усиливает процесс территориальной концентрации производства и населения. Современные мегалополисы США в то же время не обеспечивают еще свое население достаточно эффективными транспортными коммуникациями. Но это, возможно, будет достигнуто с развитием сверхскоростных видов городского транспорта, что позволит «связать» между собой урбанизированные территории, расположенные в 200 и даже 300 км одна от другой.

Концентрация производства, особенно в условиях стихийного развития экономики, приводит к формированию уродливых форм урбанизированных территорий. Дж. Линдсей, бывший мэр города Нью-Йорка, говорил, что бесконтрольный рост крупнейших городов в США происходит в геометрической прогрессии в сравнении с арифметической прогрессией роста населения страны в целом.

Деградация окружающей географической среды, устаревшее городское хозяйство, рост городских трущоб, несовершенство планировки, перегруженность городского транспорта и прочие беды жителей крупнейших городов США (и не только США) все же не сдерживают развития урбанизации. Численность населения крупнейших городов продолжает расти. И если в отдельных случаях и наблюдается сокращение численности внутри городской черты, то это не означает общего сокращения жителей урбанизированного ареала, так как растут пригороды. Так, сокращение населения Лондона не означает сокращения населения Большого Лондона.

Выгоды от миграции в крупные и крупнейшие города превосходят пока потери от увеличения стоимости жизни в них, что и заставляет жителей крупнейших городов мириться с худшими экологическими условиями. Крупнейшие города продолжают расти<sup>1</sup>.

Интересно выявить, за счет каких отраслей экономики осуществляется миграция в крупнейшие города США. Первоначально она преобладала по направлению село — город. Занятость в сельском хозяйстве во всех развитых странах сокращалась. Но теперь это направление утратило былое значение. Деревня перестала быть тем, казалось бы, неисчерпаемым резервуаром, откуда пополнялись трудовые ресурсы городов. Качественно изменился состав мигрирующих трудовых ресурсов. Первое место среди них начинают занимать квалифицированные работники, специализировавшиеся в отраслях обрабатывающей промышленности и сферы услуг. Кроме того, как отмечалось, в крупнейшие города направлена миграция молодежи, стремящейся к деятельности в области науки, культуры, искусства, управления. Численность населения в крупнейших городах увеличивается не просто в результате механического прироста. В них одновременно концентрируются наиболее квалифицированные и перспективные трудовые ресурсы, что в свою очередь усиливает преимущества крупнейших городов, усиливает в них эффект агломерации.

В нашей стране бóльшая равномерность в размещении производительных сил и забота о качестве экологических условий жизни горожан выражались в стремлении к ограничению роста городов. Строительство и расширение действующих предприятий часто сознательно производилось вне крупных городов. Но в жизни действие часто вызывает противодействие. Крупнейшие города в СССР продолжают расти, а количество их увеличивается.

В 1939 г. только два города (Москва и Ленинград) имели более миллиона жителей. Дальнейший рост городов-миллионеров показывает таблица, составленная на основе использования справочника «Народное хозяйство СССР за 60 лет». М., 1977. Объективные преимущества

<sup>1</sup> В 1967 г. в городах всех рангов проживало примерно 50% всего городского населения Земли. К 2000 г. прогнозируется увеличение доли городского населения. Возможно оно достигнет 85—90% от общего числа земель.



концентрации производства и научно-технического потенциала страны продолжают играть определяющую роль в развитии городов СССР, а эти преимущества тем больше, чем крупнее город. Более того, изучение динамики роста производительности труда в крупнейших городах показывает, что сдерживание направляющихся в них миграционных потоков отрицательно влияет на темпы развития производительных сил. Ограничения в увеличении численности работающих, как правило, сопровождаются снижением коэффициента сменности, а следовательно, и фондоотдачи. Недоиспользование оборудования (особенно дорогостоящего и рассчитанного на

Годы	Число крупнейших городов	Численность их населения		
		в млн. человек	в % от общего населения страны	в % от общего числа горожан
1939	2	7,9	4,1	13,1
1970	10	21,0	8,7	15,4
1977*	20	34,1	13,2	21,3

\* Включены все города, имевшие на начало года более 950 тыс. жителей.

интенсивное использование) увеличивает срок его окупаемости. В отдельных случаях оборудование морально устаревает раньше, чем окупаются затраченные на него средства. Возрастают сложности в обеспечении трудовыми ресурсами строительства, сферы культурно-бытового и коммунального обслуживания.

Проектные организации, создавая генеральные планы развития городов, часто не учитывали их расширения, что также связано с недопониманием сущности политики сдерживания их роста. Проектировщики руководствовались заранее искусственно установленным пределом численности населения города. При этом считалось, что естественный прирост будет чуть ли не единственным или во всяком случае основным фактором, определяющим рост численности населения. В жизни все происходило и происходит иначе. Концентрация производства и обусловленная ею миграция, а не естественный прирост определяют рост крупнейших городов, часто крайне недостаточно предусматриваемый генеральными планами их развития. В результате этого возникают

дополнительные издержки по трансформации инфраструктуры, отставание жилищного строительства, нерациональное размещение отдельных объектов.

Плановое регулирование развития городов необходимо. Это главное условие для того, чтобы сохранить в них удовлетворительные экологические условия. В отдельных случаях регулирование может быть направлено и на ограничение роста, особенно крупнейших городов. Но ограничение — не прекращение. Тем более нельзя ограничение роста рассматривать как прекращение развития, которое подразумевает не только количественную, но и качественную сторону. Какое-то время город может развиваться, а численность его населения не расти, особенно если осуществить прогрессивные сдвиги в производственной структуре, когда, например, возрастет доля профильных отраслей промышленности и сократится не только относительно, но и абсолютно доля непрофильных (особенно трудоемких и сильно загрязняющих среду) отраслей, предприятия которых будут вынесены за пределы города.

Процесс территориальной концентрации производства в отдельных районах и центрах — объективный процесс, сдерживание которого связано с потерями в производительности труда. Но, как указывалось, процесс имеет противоречивый характер, так как он до сих пор сопровождается опасным для населения ухудшением географической среды и сокращением рождаемости. Причем издержки урбанизации возрастают со скоростью не меньшей, чем скорость самой урбанизации. Устранение этих издержек требует усиления развития производства для того, чтобы, создав его экономически высокоэффективные территориальные комплексы с высоким уровнем технической оснащенности, можно было бы преодолеть недостатки, присущие современной урбанизации, и выработать систему мероприятий по устранению чрезмерной скученности хозяйственных объектов и жилых зданий, загрязнения почвы, воды, воздушного бассейна, шума и т. д. Нужна не борьба с концентрацией производства и урбанизацией, а поиски новых форм расселения, где сочетались бы преимущества урбанизации с лучшими особенностями жизни в сельской местности. Планомерное развитие социалистической экономики открывает для этого все необходимые возможности.

Установить сочетание концентрации производства с хорошими условиями для жизни горожан непросто, но при более совершенном территориальном народнохозяйственном планировании возможно. «...Преимущества социализма позволяют направлять естественный процесс роста городов таким образом, чтобы их население пользовалось все более здоровыми и удобными условиями жизни» (Материалы XXIV съезда КПСС. М., 1971, стр. 44). Итак, урбанизация — это нормальный, естественный, объективно происходящий процесс, обусловленный концентрацией производства. Он имеет свои сложности и противоречия, но *сам по себе* никакими смертельными опасностями человечеству не угрожает.

В социалистических странах также проявляются отрицательные стороны урбанизации. Но, как мы постараемся показать, социалистический способ производства обеспечивает все необходимые предпосылки для устранения противоречий, а следовательно, и отрицательных сторон урбанизации.

Ограничение размещения промышленных предприятий в крупных и крупнейших городах сопровождалось стремлением строить новые предприятия в средних и малых городах. При этом обнаруживались некоторые отрицательные явления, связанные с недоучетом, казалось бы, общепризнанного теоретического положения о том, что расселение, а следовательно, и его формы обусловлены общими закономерностями размещения производства. Общие факторы определяют размещение производительных сил и процесс расселения... Изменения в размещении производительных сил, неизбежные в результате строительства крупных предприятий или тем более их комплексов, влияют на формы расселения. Конечно, существует и обратная связь. Сложившиеся формы расселения (особенно крупнейшие города) в свою очередь превращаются в важный фактор размещения производительных сил, притягивая их к себе. Размещение производительных сил (территориальная форма их развития) органически связано и с территориальным перераспределением населения.

Преимущества малых и в известной мере средних городов при размещении в них предприятий состоят в наличии свободных трудовых ресурсов, некоторого инфраструктурного потенциала (главным образом жилого

фонда) и, как правило, хороших экологических условий. Но потенциал их трудовых ресурсов часто переоценивался. Местные кадры на новых предприятиях составляли чаще всего меньшую часть персонала, а приехавшие на строительство со стороны — большую часть, что требовало создания жилого фонда и его благоустройства. Иногда строительство крупного предприятия в малом городе сопровождалось оттоком рабочих рук из окрестных деревень, что наносило ущерб сельскому хозяйству, который не учитывался сторонниками «подъема» малых городов.

Переоценка местных трудовых ресурсов не могла не привести к завышенной оценке и инфраструктурного потенциала малых городов. Говоря иначе, преимущества малых городов при размещении в них крупных предприятий оказывались не столь велики и очень скоро утрачивались. Трудовые ресурсы быстро поглощались, порой их не хватало даже на первых этапах строительства. Ощущался дефицит и в подготовленных, квалифицированных кадрах. Ухудшались и экологические условия. Более того, специфические трудности строительства в условиях малого города (отсутствие агломерационного эффекта), особенно усиливающиеся после вступления предприятий в строй действующих, снижали его экономическую эффективность по сравнению с аналогичными новостройками в крупных городах. Низкая рентабельность заставляла руководителей этих предприятий искать возможности для экономии средств, и они иногда игнорировали вредные воздействия на окружающую среду. Кроме того, новые предприятия нередко вводились в число действующих раньше, чем были готовы и установлены необходимые очистные сооружения. И жители малого города, для «подъема» которого создавалось крупное промышленное предприятие, еще недавно дышавшие чистым воздухом, купавшиеся в чистой речке и гулявшие в расположенном неподалеку лесу, утрачивали все эти преимущества. Санитарно-гигиенические условия быстро ухудшились, так как при проектировочных работах учитывалась возможность экономии на инфраструктуре. «Малые города требуют самых низких затрат на гектар селитебной площади», — говорили сторонники размещения крупных предприятий в малых городах. Медленно развивался в них и городской транспорт. Считалось, что персонал будет жить поблизости

от предприятия и до работы все будут ходить пешком. В действительности так обычно не получалось. Новый жилой фонд строился далеко не всегда около предприятия, в первоначальном проекте он иногда и не предусматривался. И это понятно, потому что ставка делалась на местные кадры, обеспеченные жильем.

В итоге жители малых городов утрачивали былые преимущества, не получив взамен преимуществ, которыми пользуются жители крупных и крупнейших городов. Ну а в дальнейшем, по мере осуществления «политики активизации небольших городов», происходит их превращение в средние, а затем и в крупные города. Малые города, пережив все «травмы», связанные с созданием в них крупных предприятий, получают наконец и преимущества крупных городов. Возникает вопрос: а стоило ли огород городить? Малый город ценой материальных потерь (строительство и эксплуатация промышленного предприятия в большом городе обошлись бы дешевле) превратили в большой город, т. е. пришли к той же урбанизации!

С экономической точки зрения размещение крупных предприятий в малых городах, *если для этого нет других серьезных оснований*, не имеет смысла. Нельзя забывать о том, что преимущества крупных, и особенно крупнейших, городов при размещении в них предприятий настолько же велики, насколько вообще крупное производство рентабельнее мелкого. А нужно ли вообще превращать все малые города в крупные? Ликвидировать их сложившуюся систему, поскольку малые города выполняют свои специфические функции в общем народно-хозяйственном комплексе? По нашему мнению, большинство малых городов должны оставаться ими и на ближайшую перспективу. Вряд ли можно согласиться с расчетными данными в их проектах и планах, где все они выглядят крупными промышленными центрами будущего. Здесь наблюдается обратная тенденция по сравнению с планами крупнейших городов. Если их развитие явно преуменьшалось, то при проектировании малых городов оно преувеличивалось. Мы согласны с утверждением, что «...задача заключается не в убыстрении роста малых городов, а во всесторонней их «модернизации» и установлении оптимальных именно для них размеров. Между тем зачастую составители проектов планировки



малых городов (не без давления со стороны местных органов) пытаются решить проблему обязательно в плане непомерного роста величины города, для чего довольно часто нет никаких оснований» («Малый город». М., 1972, стр. 200).

Развитие малых городов не должно вступать в противоречие с концентрацией производства. Наоборот, дальнейшая концентрация производства, рост крупнейших городов и городских агломераций должны определять будущее развитие и малых городов, сохраняя их значение, органически включая их в общую систему расселения будущего. Малые города действительно имеют (и должны сохранить!) свои преимущества, состоящие прежде всего в хороших экологических условиях и притом *своеобразных*, самобытных, уникальных в каждом отдельном городе условиях. Хорошие экологические условия можно создать, и они будут созданы во всех городских агломерациях. Но только в малых городах и некоторых сельских поселках эти условия могут быть не только хорошими, но и не стандартными. А *уникальность* условий — это очень большая ценность, которую мы еще не полностью осознали, но которую высоко оценят последующие поколения.

Преимущества малых городов надо всячески сохранять, а где можно — усиливать. Их экологическая ценность должна *использоваться*, и это использование может быть весьма эффективным при сравнительно небольших предварительных затратах.

Будущее многих малых городов, особенно в европейской части СССР, в республиках Закавказья, в Прибалтике и в Средней Азии, должно быть связано с развитием индустрии туризма и отдыха. Хорошие природные условия, исторические и культурные памятники, музеи, расположенные в окрестностях города, природные заповедники и охотничьи угодья — все это при развитии урбанизации превращается в огромные ценности, использование которых создает возможности для организации активного отдыха жителей крупнейших городов.

Не обязательно в малых городах строить крупные предприятия, уничтожающие их уникальность. В них можно развивать предприятия агропромышленных комплексов, создавать дома отдыха и пансионаты, строить гостиницы и спортивные сооружения, реставрировать старинные постройки и памятники, улучшать лесопарки,

создавать конные заводы, ипподромы, восстанавливать катание на прославленных русских тройках, хорошо организовывать общественное питание с набором национальных блюд, открывать картинные галереи местных художников, проводить спортивные и музыкально-зрелищные мероприятия и т. д.

Малые города должны занимать первенство в организации отличной сферы услуг. В этом одно из направлений их специализации в будущем. Здесь открываются возможности для разнообразного и интересного использования трудовых ресурсов малых городов. В них также могли бы разместиться некоторые специальные учебные заведения и научные учреждения. Жизнь показывает, что высокорентабельными в малых населенных пунктах могут быть и предприятия кустарно-ремесленного производства, использующие местное сырье и искусные руки местных умельцев. Растущий спрос на все нестандартное, в том числе на нестандартную продукцию ручного труда, можно считать обеспеченным. Он отличается постоянством, несмотря на повышение цен на такого рода изделия. Это характерно для всего мира, особенно для крупнейших городов. Тем, кто планирует развитие экономики малых городов, очень стоит подумать над этим.

Сувениры и самые различные произведения прикладного искусства в первую очередь должны производиться в малых городах, весь нестандартный характер которых этому способствует. Но это еще далеко не все. Малые и средние города можно и нужно использовать для создания в них отдельных, небольших предприятий по *массовому* выпуску какой-либо отдельной детали, необходимой для получения готовой продукции на предприятии или даже на предприятиях крупного (крупнейшего) города. Узкоспециализированные с высокой технической оснащенностью подобные предприятия будут филиалами более комплексных крупных предприятий, особенно машиностроительных, частями крупнейших промышленных объединений. Создание такого рода филиалов — органическое следствие концентрации и централизации производства.

Концентрация производства обусловлена требованиями научно-технического прогресса, устанавливающего одновременно и ее пределы. Уровень и характер технологии, а также связанная с технологией организация

производства создают предпосылки для централизации. Концентрация объективно требует создания экономически целесообразных производственных объединений. Централизация (другая экономическая категория) реализует требования концентрации, соединяя отдельные производственные единицы в производственные комплексы. Концентрация производства — длительный процесс накопления материальных предпосылок для объединения предприятий. Централизация в относительно короткие сроки осуществляет это объединение, создавая общественно комбинированные и научно управляемые производственные процессы. Подразумевая наличие крупных производственных центров, централизация способна охватить и предприятия, находящиеся вне этих центров, но при неперемennom условии технологической интеграции, т. е. при слиянии отдельных агрегатов, имеющих на объединяемых предприятиях, в одну общую систему. Интегрирование техники (технологии) — важнейший стимул для развития организационно-экономических методов объединения производственных и хозяйственных единиц.

Соединение нескольких предприятий в единый специализированный хозяйственный организм — прогрессивный процесс рациональной организации социалистического производства. В практике социалистического строительства объединения превращаются в форму реализации закона концентрации производства. Включение малых городов в состав урбанизированного района отражает собой конкретизацию процесса социалистического производства. А учитывая, что концентрация и централизация производства принимают все в большей и большей степени межотраслевой характер, то и урбанизация (включая и малые города) также должна развиваться в виде территориальных комплексов, в которых можно сохранить специфические особенности малых городов. В каждом отдельном случае важно определить жизнедеятельность города внутри системы расселения исходя из места и значения, которое он в ней занимает. Говоря иначе, промышленное развитие в малых городах должно быть подчинено объективным законам территориальной концентрации и централизации производства, а не политике «активизации» малых городов путем создания в них любой ценой крупных промышленных предприятий. При помощи кооперации, осо-

бенно при создании филиалов, на базе широкого развития производственных объединений усиливаются концентрация и специализация производства, происходит повышение производительности труда. Малые города в этом процессе должны выполнять свою специфическую роль. Они могут (и должны) быть сохранены как важная часть общей системы городских центров со своими особыми функциями.

Размещаемые в малых городах (или даже в крупных деревнях), вспомогательные, специализированные предприятия по выпуску массовой продукции смогут иметь не только такую же, но и более высокую производительность труда, чем на их «головных» предприятиях. В то же время система малых городов органично включается в социальную жизнь урбанизированного района или крупного города. Сохранив и даже усилив все свои преимущества: и чистый воздух, и чистую речку, и сады около домов, малые города приобретают новый, более совершенный «социальный климат» большого города, а для их жителей открывается больший простор в выборе профессии, в применении своего труда и таланта. Современные малые города в социалистических странах будут превращаться в одну из форм осуществления широко известной идеи основоположников марксизма о ликвидации различий между городом и деревней, одновременно показывая одно из направлений решения проблемы окружающей географической среды, ибо «только путем слияния города и деревни можно устранить нынешнее отравление воздуха, воды и почвы...» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 307—308).

Если концентрация производства положила начало процессу урбанизации, то более высокую форму производственной концентрации в сочетании с централизацией можно назвать интеграцией производства. Межотраслевой характер производственной интеграции придает новые особенности и урбанизации, включающей в свою сферу многие мелкие населенные пункты, не лишая их самобытности. Интеграция, будучи высшей формой концентрации, содержит объективные возможности для территориальной деконцентрации и децентрализации, что в свою очередь открывает новые возможности для улучшения экологических условий жизни городских жителей.

Концентрация социалистического производства переходит на смену капиталистической концентрации, формируясь первоначально на материальной основе, созданной при капитализме. Процесс производственной концентрации характерен как для капитализма, так и для социализма. Принципиально важные различия в характере производственной концентрации между двумя социально-экономическими системами состоят в неограниченной возможности обобществления, имеющейся в социалистической экономике, где устранены антагонистические противоречия между обобществлением труда и обобществлением собственности, что и создает объективную необходимость в планомерном регулировании как концентрации производства, так и органически связанной с ней урбанизации.

Урбанизация — наиболее высокая форма территориальной организации современного общества, но уже для нашего времени характерно принципиальное различие в использовании этой формы, состоящее в том, что в капиталистических странах преимущества урбанизации используются только в интересах господствующего класса.

Классовая сегрегация предопределяет собой всю планировочную структуру расселения. Капиталистические мегалополисы могут быть названы как наиболее яркие примеры уродливости современной урбанизации. Отрицательные стороны капиталистического градостроительства начали проявляться давно. Имея их в виду, Ф. Энгельс писал: «...в лице крупных городов цивилизация оставила нам такое наследие, избавиться от которого будет стоить много времени и усилий» (*К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20, стр. 308*).

Современная капиталистическая урбанизация, несомненно, представляет собой определенную угрозу для жизни населения из-за перенапряжения социально-экологических отношений. Стихийность, присущая капитализму, обуславливает резкое нарушение равновесия между обществом и природой, что особенно ярко проявляется в мегалополисах. Видоизменяя взаимосвязи внутри географической среды, особенно между ее общественными и природными компонентами, урбанизация оказывает всевозрастающее отрицательное влияние на экологическую ситуацию, что может в конечном счете



привести к очень тяжелым последствиям для жителей урбанизированных территорий<sup>1</sup>.

Урбанизация в социалистических странах подразумевает перестройку старых городов и строительство новых. Физические и биологические факторы, учет их действия в каждом конкретном случае градостроительства становятся при этом осознанной необходимостью. Урбанизация должна осуществляться в формах, не отделяющих человека непреодолимой стеной от природы. Отсюда очевидно, что с процессом урбанизации связаны географические, медико-биологические, социально-демографические, а не только одни технико-экономические проблемы.

Общественная собственность на средства производства (в частности, на землю), планирование и государственное управление народным хозяйством делают возможным прогнозировать расселение с учетом ограничений, определяемых географической средой и биологической природой человека. Говоря проще, социализм обеспечивает объективные предпосылки концентрации производства с учетом требований сохранить и даже улучшить географическую среду не только в целом, но и в урбанизированных ареалах. Но эти предпосылки не реализуются автоматически. Реализация их предполагает строгую, целенаправленную программу специальных мероприятий, обеспечивающих нормальное (а не уродливое, как это происходит в капиталистических странах) развитие урбанизации без нарушения необходимого для людей равновесия между обществом и природой. Такая программа должна в себя включать:

— оценку географической среды урбанизированного или урбанизируемого района, ее количественные параметры, качественное состояние, характер происходящих

<sup>1</sup> Одна из самых урбанизированных стран современного мира — это Англия, где накоплен определенный опыт градостроительства и делаются попытки преодолеть недостатки урбанизации. В Англии хорошо понимают, что урбанизация отражает гигантские масштабы современного производства и что было бы утопией мечтать о возврате к мелкой промышленности и малым городам прошлого. Но современное планирование городов Англии не может использовать и десятой доли накопленного в стране опыта и технических возможностей, которыми она располагает. Причина все в том же: радикально устранить отрицательные стороны урбанизации можно лишь при условии изменений в социальном строе.

естественных процессов с определением допустимых пределов общественного на них воздействия;

— определение экологических требований к производственной технологии с указанием необходимых изменений в ней на существующих предприятиях и технологических ограничений на предприятиях, вновь создаваемых; оценка технологии по новым параметрам, показателям экологической обоснованности или экологическим качествам технологии (ЭКТ);

— определение состава и мощности новых промышленных предприятий для создания в данном районе безотходного (малоотходного) производства, т. е. определение вспомогательных предприятий, использующих в качестве сырья отходы предприятий основных отраслей производства<sup>1</sup>;

— определение площади зеленых насаждений внутри урбанизированных территорий в связи с характером производства и географическим положением;

— ландшафтная планировка предприятий и жилых массивов; разработка планов преобразования географической среды урбанизированного района, организация службы стандартов экологических условий и экологического качества технологии.

Осуществление подобного рода программ требует творческих усилий представителей органов управления, науки, техники и производства. Проблема урбанизации по самой своей сути сугубо комплексная, и попытки отдать ее решение «на откуп», например, одним архитекторам ничего положительного принести не могут. Она должна сделаться составной частью народнохозяйственного, особенно долгосрочного, планирования. По каж-

<sup>1</sup> Концентрация (а позже и интеграция) производства обуславливает развитие урбанизации с ее отрицательным воздействием на условия жизни народонаселения. Она же создает возможности устранения этих отрицательных воздействий. Безотходное производство возможно только при очень высокой степени его концентрации, когда отходы одного предприятия достаточно велики, чтобы обеспечить сырьем другие предприятия.

То же самое происходит и с утилизацией отходов потребления. От городского мусора, например, легко избавлялись, когда его было мало. В настоящее время очистка крупных городов от мусора — серьезная проблема. В перспективе она будет решена, но для этого необходимо, чтобы мусора было еще больше. Нужно, чтобы его количество могло обеспечить рентабельность предприятий строительной индустрии, использующих его в качестве исходного материала.

дому урбанизированному (или урбанизируемому) району необходимо иметь долговременную программу, увязанную с показателями отраслевого и территориального долгосрочного плана.

На основе таких программ в социалистических странах можно разрешить противоречие между урбанизацией и экологией. Одной из важных предпосылок для успешного снятия этого противоречия выступает перерастание городов в более эффективную систему концентрации населения, состоящую из урбанизированных районов (включающих обширные пригородные зоны отдыха и группы малых городов), что и позволит обеспечить высокую концентрацию и централизацию производства с одновременным созданием хороших экологических условий для жизни горожан. Сам термин «город» становится неудовлетворительным для новых форм расселения. Он подразумевает определенную «огороженную» территорию (город — городить — огораживать), что и соответствовало действительности на прошедших исторических этапах. Город и на карте изображался обычно в виде точки или пунсона. Теперь происходит переход от «огороженных» городов со сплошной застройкой к урбанизированным территориям. Границы крупных городов теряют свою былую определенность. Нет городских стен, застав, а так называемая городская черта приобретает все больше и больше чисто формальный характер. Например, городская черта Москвы (хотя она неоднократно менялась, удаляясь с каждым изменением от центра города), выполняя административную роль, утратила значение границы города как такового. Примерно около 2 млн. человек, живущих за пределами городской черты, по сути дела такие же москвичи, как и 7,5 млн. живущих внутри этой черты. На вопрос, где начинается и где кончается Москва, ответить не формально (сославшись на городскую черту) совсем не так уж легко. Москва преобразуется в крупную агломерацию, причем она не какое-то единичное исключение, хотя общее правило перерастания крупнейших городов в агломерации проявляется здесь особенно сильно.

В прошлом понятие «город» всегда противопоставлялось понятию «деревня». Но деревень скоро не будет. Их заменяют агропоселки, и противопоставлять их городу уже вряд ли можно. Очевидно, для возникающих

новых форм расселения потребуются свои новые термины, своя новая терминология.

Очень большая роль в оздоровлении жизненных условий городских жителей принадлежит зеленым насаждениям. Специальные исследования показывают, что загазованность воздуха в крупных городах распространяется на несколько километров в высоту и на сотни километров в горизонтальных направлениях. В то же время существует прямая зависимость между загазованностью воздуха (в частности,  $SO_2$ ) и лесистостью. «Зеленый щит» — пока наиболее радикальная защита от отравления воздуха, и если технология пока не обеспечивает безотходность производства, то зеленые насаждения — единственное спасение для жителей городов<sup>1</sup>. Очевидно, 60—65 % территории под застройкой и асфальтом являются определенным параметром, который и должен быть учтываться градостроителями. Остальные 35—40 % урбанизированной территории должны быть заняты зелеными насаждениями. Эти параметры и необходимость производственной концентрации (с учетом специализации) должны определять этажность застройки.

Между тем в действительности санитарно-гигиеническая и рекреационная функции лесной растительности используются еще недостаточно. Действующие в настоящее время и часто механически переносимые на перспективу нормы озеленения не учитывают динамики урбанизации. Используемые в рекреационных целях лесные массивы, находясь внутри агломерации, часто не в состоянии радикально снизить загазованность воздуха. В современной градостроительной практике города и их пригородные зоны рассматриваются как единая система. Поэтому, увеличивая площади под зелеными насаждениями до 35—40 % селитебной территории, следует учесть и пригородную зону, радиус которой у крупнейших городов к 2000 г. будет составлять, очевидно, не менее 100—150 км. Таким образом, по имеющимся прогнозам потребность в рекреационных лесных

<sup>1</sup> Озеленение городов необходимо, но, конечно, радикальное решение проблемы оздоровления городского воздуха имеет прежде всего технологический характер. Нужны средства, ограничивающие, а в дальнейшем и полностью устраняющие вредные выбросы в атмосферу. При дальнейшем увеличении этих выбросов «зеленый щит» сам может быть уничтожен. Одним озеленением экологическая проблема в городах решена быть не может.

массивах для крупных и крупнейших городов СССР составит к 2000 г. не менее 35—40 млн. га. Учитывая единство города с пригородами, устанавливается определенная зависимость лесистости между внутренними, городскими и внегородскими территориями. При низкой лесистости окружающей город зоны (менее 5%) внутригородские зеленые массивы должны быть особенно велики и составлять не менее 35% общей площади города. Но если лесистость окружающей город зоны высокая (более 35%), то внутригородские зеленые насаждения могут быть снижены до 20 и даже 15% от общей площади города<sup>1</sup>.

Хотя мы и употребляем термин «пригородные зоны», но и здесь определилась тенденция к изменению содержания, вкладываемого в понятие «зона». Обычно она определялась радиусом от городского центра, продолженным за пределы городской черты, и имела более или менее округлую форму, опоясывая город. Но урбанизированные районы все определенной проявляют тенденцию к распространению вдоль транспортных магистралей. Городские ареалы принимают причудливые формы. Возникают урбоцентрические полосы, концентрирующие в себе производительные силы общества и в значительной степени определяющие развитие географической среды урбанизированной территории. Концентрация производства подразумевает неравномерное использование территории, что в свою очередь создает условия если не для полного устранения, то во всяком случае значительного смягчения воздействия отрицательных сторон урбанизации. Глубоко, к самым центрам урбанизированных районов должны проникать «природные коридоры» — лесопарки, непосредственно связанные с окружающими неурбанизированными территориями. Следует использовать для этого открывающиеся возможности для расширения неурбанизированных территорий с плотностью населения более низкой, чем она была на них в прошлом, что обусловлено сокращением населения, занятого в сельском хозяйстве.

Причудливые формы (полосы, звезды, треугольники и т. д.) урбанизированных территорий не должны

<sup>1</sup> Все наши расчеты по озеленению внутригородских территорий превышают расчетные данные градостроительных организаций, все еще, на наш взгляд, недостаточно учитывающих необходимость резкого улучшения экологических условий жизни горожан.



сливаться между собой в такой степени, чтобы между ними не оставалось неурбанизированного фона. Урбанизация подразумевает, следовательно, создание «поляризованной биосферы» (по терминологии Б. Б. Родомана), охватывающей все виды использования земель и отражающей неравномерность этого использования. Очевидно, два «полюса» современной жизни — большой город и естественный природный ландшафт — необходимы для человечества в равной мере. Между этими «полюсами» располагаются специализированные территории; плотность населения, степень хозяйственного использования, а следовательно, и частота посещения разных мест людьми должны постепенно убывать от центров урбанизации к заповедникам, окруженным загородными рекреационными парками (см. *Родоман, 1973*).

Неравномерность развития экономики, территориальная концентрация производства и обусловленная ею урбанизация не только отрицательно воздействуют на географическую среду, но и создают благоприятные возможности для ее сохранности и преобразования. Урбанизация создает объективные условия для восстановления природных ландшафтов, развития рекреационных парков, создания национальных парков и заповедников, выделения ареалов с рекреационными жилищами, дачными поселками, туристскими базами и гостиницами.

Таким образом, хотя современная экологическая ситуация и вызывает законную тревогу у людей, выдвигая перед человечеством много серьезных, небывалых в прошлом проблем, но все они могут быть успешно решены в процессе дальнейшего общественного развития, при условии социальных преобразований и дальнейшего развертывания НТР. Новое, коммунистическое общество, устранив опасность войн между народами, сумеет не только избежать экологического кризиса, но и создаст условия для преобразования географической среды. Планета Земля — «дом» человечества будет еще прекраснее, и наши потомки, живя в этом «доме», развивая науку, смогут создать новые очаги человеческой цивилизации на других планетах Вселенной.

## **ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**О необходимости баланса между объемами производства, рекреационными потребностями общества и возможностями природопользования.**

**Территориальное народнохозяйственное планирование, параметры и регионализм в природопользовании.**

**О государственной географической службе.**

**О существующих показателях экономической эффективности общественного производства. Об оценке природы и ее регионально-прогнозной характере. Проблема преодоления**

**отраслевого природопользования в современных условиях**

Высокие темпы развития производства в условиях развитого социализма обуславливают ускоренный рост потребления и использования природных условий и ресурсов. В то же время усиление технической вооруженности во всех областях общественного производства длительное время не сопровождалось равным по масштабу усилением природоохранных возможностей. Поэтому потребности народного хозяйства в материальных средствах уже на ближайшую перспективу начинают обеспечиваться не столько их наличием, сколько технологией использования (или потребления). Реальные возможности природопользования в очень большой степени обусловлены также размещением природных ресурсов, их территориальным комплексированием, что усиливает региональный характер и всего производственного процесса, все в большей и большей степени включающего в себя компоненты географической среды.

Тесные связи между природопользованием и производством делают необходимым, предварительным условием любых прогнозных определений природопользования знание прогнозных объемов продукции (в их натуральном выражении), которые будут иметь на прогнозируемый период отрасли народного хозяйства, в наибольшей мере потребляющие или использующие природные условия и ресурсы. Нельзя хотя бы приблизительно определить масштабы перспективного природопользования, не определив предварительно количественные потребности народного хозяйства в сырье и топливе и не выявив объемные показатели перспективной продукции ряда отраслей промышленности, сельского и лесного

хозяйства. Поэтому выявление перспектив природопользования должно основываться на предварительном прогнозе развития народного хозяйства, а показатели производственной продукции должны являться исходным материалом для определения потребностей общественного производства в энергии и материалах природы. Особенно важно располагать возможностью сопоставить перспективные объемы производственной продукции, а следовательно, и производственные потребности в ресурсах с реально существующими в данное время возможностями их удовлетворения. Такого рода сопоставление возможно только при наличии прогнозных данных социально-демографического характера, и опять же в региональном аспекте.

При более высоком уровне географических и эколого-экономических исследований можно будет иметь баланс между народнохозяйственными и социально-демографическими потребностями общества и природными (естественными) возможностями их удовлетворения. Располагая такого рода балансом и одновременно перейдя к принципиально новой, безотходной технологии, можно будет полностью снять антагонистическую сущность противоречий между обществом и природой. Возникает, следовательно, практическая необходимость в принципиально иной стратегии научных исследований, направленных на рационализацию природопользования, в изменении их исходной базы. Не противопоставление общества природе, а понимание их единства должно быть ведущей идеей этой новой стратегии. Марксистское понимание общества, как особой части природы, получает при этом свое реальное, практическое воплощение, открывающее возможность научного исследования территориальных (и акваториальных) систем «общество — природа» во всем их многообразии.

Сопоставление объемов производственной продукции ресурсных отраслей народного хозяйства с возможностями их обеспечения природными материалами необходимо прежде всего потому, что развитие производства и природопользование представляют собой две стороны единого процесса. Без роста природопользования невозможно развитие производства, без развития производства невозможно рационализация природопользования и охрана (точнее, защита) природы, обеспечивающая нормальные условия для жизни современного и будущих

поколений человечества. При этом главным звеном в защите природы делается повышение комплексной биопродуктивности ее территориальных комплексов.

Природопользование — понятие емкое и не всегда однозначно понимаемое. Оно включает в себя проблемы комплексного использования природных условий и ресурсов в их территориальных сочетаниях (в отличие от отраслевого использования, т. е. водопользования, земледользования и т. д.). Природопользование подразумевает не только экономически эффективное вовлечение территориальных комплексов географической среды в процесс общественного производства, но и их охрану, а в целом ряде случаев восстановление и преобразование.

Проблемы исследования конкретных форм природопользования могут быть весьма различными и осущест- вляться представителями самых различных научных дисциплин. Они могут быть историческими, экономическими, техническими, биологическими, социальными и другими, но во всех случаях исследование будет использовать данные географической науки и в этом смысле всегда будет географическим, что обусловлено значимостью территориальных различий в среде общественного развития. Для народного хозяйства именно территориальные различия в комплексах географической среды представляют наибольший, весьма существенный интерес, так как они определяют специфику природопользования того или иного района, что и придает важное значение географическому аспекту не только в научных исследованиях, но и в самой практике природопользования. Для стран с большим зональным и ландшафтным разнообразием природных условий весьма актуальна проблема природно-хозяйственного районирования. Территориальное планирование, когда возрастает значение природного фактора в развитии производства и необходимо усилить охрану природы, без предварительного (достаточно для этих целей дробного) природно-хозяйственного районирования становится в перспективе попросту невозможным. Выделение без должного учета природной (географической) основы дальнейшего развития социалистического общества, «территорий планирования» (у нас они представлены экономическими районами) или новых районов вряд ли будет эффективным. Районы территориального народнохозяйственного пла-

нирования, очевидно, должны быть выделены по трем принципам, учитывающим географическую среду (условия развития), экономический фактор (причины развития) и административное деление (условия управления). Районы, выделенные только по одному из перечисленных условий, не будут отвечать современным требованиям научного планирования народного хозяйства в его территориальном аспекте.

Здесь следует отметить, что по своей сущности территориально-производственные комплексы лишь очень условно можно считать территориями, выделенными по экономическому принципу. По сути дела их можно назвать основой будущего природно-хозяйственного районирования, идущего на смену районированию чисто экономическому, производимому на основе концепции противопоставления общества остальной природе, рассматриваемой только как его внешнее окружение. Современные территориальные производственные комплексы, в границах которых часто решаются важные общегосударственные экономические задачи и проблемы природопользования, одновременно становятся объектами специальных, комплексных исследований, а не только экономических. Выделяемые на основе определенной общности в характере использования природных условий и ресурсов такого рода территории включают в себя административно-экономические районы, связанные между собой общностью экономико-географического положения и специализацией народного хозяйства, соответствующей в основном характеру природопользования. Единство территории обусловлено также экономической, технической и уже имеющейся, а в перспективе — усиливающейся организационной взаимосвязью и взаимообусловленностью при равномасштабности развития производительных сил. Такого рода общность усиливается (полностью или частично) единой производственной и социально-бытовой инфраструктурой. В ряде случаев играют роль историческая общность и взаимосвязь входящих в территориальный производственный комплекс производственных сочетаний меньшего таксономического ранга. Следовательно, современные территориально-производственные комплексы формируются несколько иначе, чем это было в прошлом. В общетеоретическом плане можно утверждать, что они создаются уже на основе принципа (еще, может быть, не вполне осознан-



ного), включающего общество в природу, рассматривающего общество как особую часть земной природы. Практика начинает отходить от антропоцентризма, от абсолютного противопоставления общества природе, все еще провозглашаемого некоторыми географами и экономистами. Практика все в большей и большей мере учитывает законы природы, учитывает необходимость включения компонентов природы в народнохозяйственное (особенно территориальное) планирование, в их территориальных сочетаниях с инфраструктурой и уже созданной производственной базой. Иными словами, мы являемся свидетелями начальной стадии планирования географической среды как условия дальнейшего развития человеческого общества.

Необходимость включения компонентов природы в народнохозяйственную систему постепенно осознается как представителями науки, так и народнохозяйственной практики. Н. Н. Некрасов совершенно справедливо, например, указывает на то, что «природные ресурсы и их региональное распределение можно рассматривать как важнейший элемент территориальных пропорций народного хозяйства, своего рода фундамент, на котором строится экономическая структура многих регионов.

Распределение природных ресурсов по территории, их качественная и количественная характеристика зависят от естественно-природных факторов (геологического, гидрологического, почвенного и др.). Однако народнохозяйственное использование, экономическая оценка превращают природные ресурсы в категорию экономическую, имеющую принципиальное значение для повышения эффективности общественного производства» (Некрасов. М., 1975, стр. 125).

Итак, если передовая мысль представителей экономической науки осознала вред игнорирования природного фактора в развитии общества, то представители негеографической экономической географии по-прежнему абсолютно противопоставляют общество природе как два совершенно разных целых. В приведенном отрывке из книги Н. Н. Некрасова они увидели ни больше ни меньше, как взгляды, близкие «к концепции географического детерминизма, не раз обстоятельно критикованной в нашей литературе» (Васютин и др. — «Плановое хозяйство». М., 1977, стр. 157). О какой критике географического детерминизма пишет В. Ф. Васютин

в 1977 г.? Если говорить о преодолении географического детерминизма как философской концепции Монтеスキе и других ее представителей, то это дело уже достаточно далекого прошлого. В советской географии критика географического детерминизма была, в частности, не черпывающе дана в трудах Н. Н. Баранского. Если же говорить о критике детерминизма, основанной на индетерминизме, то эта критика нанесла вред науке, а в еще большей степени практике. На этой критике, абсолютно противопоставлявшей общество природе, отрицавшей вхождение общества в природу, действие законов природы в обществе, саму возможность существования общественно-природных систем и саму возможность развития наук на гранях между природой и обществом (в частности, географии), базировалось нигилистическое отношение к природе.

Происходило нечто трудно поддающееся определению. Народное хозяйство несло потери в эффективности из-за *недооценки* природы в практике, недооценки ее роли в общественном развитии. Непонимание огромной значимости природы как условия жизни общества привело к опасности экологического кризиса, а В. Ф. Васютин и его единомышленники критиковали и продолжают критиковать *переоценку* значения природы в производстве и жизни общества!

Однажды автор этой книги перед весьма многочисленной аудиторией поставил вопрос: может ли кто-либо из присутствующих привести пример отрицательного воздействия на народное хозяйство, переоценки природы отрицательного воздействия пресловутого «географического детерминизма» в понимании В. Ф. Васютина? Никто такого рода примера привести не смог. И это понятно, так как общество несло потери не от географического детерминизма, давно преодоленного и в теории, и в практике, а от *географического индетерминизма*, от практической реализации «левацких» взглядов, призывов не считаться с природой (она, по убеждению сторонников географического индетерминизма, меняется лишь за миллионы лет и ничего в жизни и развитии общества и общественного производства не определяет), а критика, о которой пишет В. Ф. Васютин, использовала старое пугало географического детерминизма против тех ученых, которые говорили о совершенно очевидной необходимости большего учета природного фактора

в жизни общества, и особенно в развитии производства. Публикация в «Плановом хозяйстве» в 1977 г. показывает, что «леваки», с которыми вел упорную борьбу Н. Н. Баранский, и теперь далеко еще не осознали полностью негативное значение своей деятельности для развития науки и практики. Некоторые из них, очевидно, ничего не поняли, ничему не научились...

Территориальные производственные комплексы и их народнохозяйственное планирование закладывают основу для:

— перехода природопользования к безотходной технологии;

— прекращения отраслевого природопользования, когда использование одного компонента природы сопровождалось расхищением или порчей других ее компонентов;

— принципиально нового районирования территории нашей страны, учитывающего не только развитие производства, но и воспроизводство и преобразование природы, учитывающего не только причины развития общества, но и условия этого развития, говоря иначе, природно-хозяйственного районирования;

— эффективного использования очистных сооружений, что является необходимым условием природопользования в переходный технологический период, наступивший в наши дни, т. е. в переходный период от хищнической технологии классового общества к безотходной технологии коммунистического завтра.

Современные экономические районы, выделенные только по экономическому принципу, все в большей и большей мере перестают удовлетворять потребности территориального планирования. Попытки их модернизации лишь при одном учете изменений в экономике оказывались неудачными. Иначе и быть не может. Нельзя в наши дни, когда учет географической среды приобрел жизненно важное значение для всего человечества, районировать по-старому, руководствуясь одними только законами общественного развития, заложенными *внутри* общества, одновременно игнорируя вторую сторону — природу (частью которой является общество!), как необходимое условие общественного развития. Очевидно, принципы районирования должны быть радикально пересмотрены с тем, чтобы можно было учитывать возможности природопользования.

Перед наукой выдвигается задача районирования СССР на комплексной основе, на основе учета интеграционных процессов, происходящих как в самой науке, так и в производстве. Следует наконец понять, что одних экономических закономерностей, их знания и использования недостаточно (хотя и необходимо). Природные сочетания, что особенно наглядно видно в Сибири, все в большей степени становятся центральными ареалами, «сердцевинной» формирующихся территориально-производственных комплексов, а это в свою очередь заставляет пересмотреть границы «территорий планирования».

Теперь только региональные исследования комплексного характера в тесном содружестве географии и региональной экономики могут вооружить практику необходимыми знаниями, обеспечивающими достаточную точность для предвидения возможных последствий воздействия на географическую среду производственных процессов, и параметрами эколого-экономической эффективности.

Одной из эффективных форм планирования использования отдельных видов природных ресурсов и их территориальных комплексов становятся генеральные схемы, предусматривающие всестороннее использование данного вида ресурсов, обеспечивающие высокую экономическую эффективность и одновременную организацию охраны географической среды. Важной особенностью таких схем является сам подход ко всем видам частного природопользования (землепользования, водопользования и т. д.) как к единству всей сферы взаимодействия общества и природы, а отсюда и к учету общих закономерностей развития общества и природы. И если до сих пор были известны частные методы рационального природопользования, при которых рациональность определялась отдельными ведомствами, то теперь поставлена задача создать общие методы природопользования, рациональность которых должна определяться интересами общества как части природы. Говоря иными словами, рациональным считается только такое использование богатств природы, которое, обеспечивая общество необходимой энергией и материалами, одновременно улучшает или во всяком случае не ухудшает среду общественного развития. Иначе природопользование не будет основано на понимании единства

между обществом и природой, овеществленного в территориальных комплексах географической среды.

Забота партии и правительства об охране природы, о сохранении и улучшении географической среды нашей страны предусматривает систему мероприятий и законодательного характера. Всеми союзными республиками приняты законы об охране природы, создающие в своей совокупности основу природоохранного законодательства. В начале 1973 г. в соответствии с общесоюзными решениями в союзных республиках были приняты постановления об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов. Они предусматривают законодательные меры по совершенствованию планирования природопользования как перспективного (на пять лет), так и долгосрочного (на 15—20 лет).

В целом можно сказать, что в СССР оформляется особая отрасль правовой науки — *экологическое право*, которое вычленил природоохранные функции советского права и установит более тесные, непосредственные контакты с географией и экологией. Мы являемся свидетелями создания новой научной дисциплины и соответственно нового учебного предмета — экологического права.

Значение этой дисциплины обусловлено общим изменением всего характера природопользования в условиях НТР. Существующее отраслевое законодательство теперь не в состоянии полностью обеспечить правовую охрану природы, использование которой принимает все более комплексный характер. При этом обобщающий закон по охране природы отнюдь не заменит и не поглотит отраслевое природоохранное законодательство. Должна быть создана единая правовая система, где общесоюзное законодательство определит исходные позиции как отраслевого, так и регионального законодательства, устранив их неоднородность и встречающиеся противоречия. Но в то же время в экологическом праве должна сохраниться как отраслевая, так и региональная специфика.

Предметом экологического права, очевидно, будут природоохранные (природозащитные) отношения, включающие не только установление запретных действий в практике природопользования и определение ответственности в случаях, когда запрещенные законом действия все же совершаются, но и систему организационных мер, предусматривающую такое природопользова-



ние, которое обеспечит передачу географической среды страны будущим поколениям в улучшенном, преобразованном виде. В СССР осознаны важность и необходимость государственного вмешательства в процесс взаимодействия общества и природы. А это означает признание государством права человека на охрану здоровой среды его обитания, что и вызывает к жизни специальный раздел в советском законодательстве.

Право как эффективный регулятор общественных отношений должно обеспечивать экологически правильное поведение людей, а для этого оно должно быть общественно-экологически обоснованным. Оно должно выражать экологические требования с одновременным учетом действия объективных законов общественного развития и социальные потребности народа.

Необходимость в экологическом праве с полной очевидностью сказалась уже теперь, когда взаимозависимость общества и земной природы стала проявлять себя буквально при любой производственной деятельности. Географическая среда, производство и народонаселение взаимозависимы. Это общепризнанное научное положение превращается теперь в основу практической деятельности, и игнорировать его, как в прошлом, невозможно.

В этой связи следует сказать о том, что перспективная обеспеченность общества и его производства основными видами используемых ныне природных ресурсов в значительной мере связана с размещением народонаселения, его численностью, структурой, темпами прироста и т. д. Освоение новых территориальных комплексов географической среды, общественные потребности в ландшафтах, интенсификация природопользования и многие другие проблемы обеспеченности природными условиями и ресурсами в значительной степени зависят от плотности населения, от наличия или дефицита трудовых ресурсов. При этом трудовые ресурсы, как правило, увеличиваются медленнее, чем другие факторы экономического роста, а темпы их включения в общественное производство возрастают еще медленнее.

Это объясняется, в частности, тем, что период подготовки кадров стал продолжительнее и соответственно «задерживает» приток молодежи в народное хозяйство.

Такое различие в темпах роста важно учитывать при многофакторном анализе конкретных проблем природо-

пользования. В нашей стране, как мы уже показывали, сохраняются значительные территориальные различия в темпах естественного прироста населения, а отсюда и в соотношении источников пополнения рабочей силой общественного производства и сферы обслуживания. В одних союзных республиках трудовые ресурсы могут в определенной степени лимитировать темпы экономического роста, в других, наоборот, стимулировать их хозяйственное развитие. Такие региональные различия требуют дифференцированного подхода не только при решении вопросов, связанных с перспективной обеспеченностью рабочей силой народного хозяйства, но не в меньшей мере и во всей практике природопользования, особенно в осваиваемых восточных районах страны, в той же зоне, прилегающей к БАМу например.

Взаимодействие общества и природы имеет крайне противоречивый характер. И это с особой силой проявляется в практике природопользования. С одной стороны, возрастают объемы энергии и материалов природы, вовлекаемые в производство и превращаемые в производительные силы общества. С другой стороны, в ряде случаев ухудшаются естественные условия жизни населения, нарушается необходимое для жизни человека равновесие между компонентами природы. Нарушаются, а на отдельных территориях уже нарушились естественные, замкнутые системы, созданные в природе за миллиарды лет ее развития. Поэтому возникла необходимость в принципиально ином подходе ко всей практике природопользования. Пассивные формы и методы охраны природы при всей их необходимости (т. е. создание заповедников, лесопарков, противоэрозионные мероприятия, сохранение генофонда путем охраны диких животных и растений и т. д.) должны сочетаться с активными формами и методами, ограничивающими, а в ряде случаев и полностью исключаящими дальнейшее загрязнение географической среды, чтобы наряду с дальнейшим развитием производства эффективно воспроизводились ее компоненты и комплексы. Активные формы природопользования должны в первую очередь получить распространение в районах наиболее интенсивного использования (тем более потребления!) природных ресурсов. При этом возникают проблемы:

— повышения качества условий человеческой жизни;

— регулирования структуры географической среды, сохранения и преобразования ландшафтов, особенно урбанизированных (урбанизируемых) территорий;

— регулирования воспроизводства используемых природных ресурсов в производственных процессах;

— формирования территориальных комплексов географической среды для будущих поколений людей, учитывая перспективы развития производства.

Обострившееся противоречие между обществом и природой заставляет не ослаблять, а усиливать общественное воздействие на природу, но воздействие это должно быть целенаправленно, исходя из концепции «общество — часть природы». Теперь, как никогда в прошлом, подтверждаются слова Ф. Энгельса о том, что условия существования человека «...еще никогда не имелись налицо в готовом виде; они должны быть выработаны впервые только последующим историческим развитием» (*К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч.*, т. 20, стр. 510).

Вмешательства в природные процессы с целью преобразования, а иногда и создания географической среды становятся необходимостью для человечества ближайшего будущего гораздо в большей степени, чем это было на прошедших этапах истории. Но не следует забывать, что такого рода вмешательства были и навсегда останутся необходимым средством совершенствования географической среды (условий общественного развития), совершенствования самого человека, его материальной и духовной культуры, эстетического восприятия окружающего мира.

Следовательно, тот факт, что в результате развития производства выросли общественные потребности в энергии и материалах природы, качественно изменился характер этих потребностей, не означает какой-то необходимости в снижении темпов производственного развития. Более того, если допустить, что в мире остановилось развитие производства, науки и техники, перестало расти народонаселение, то от этого загрязнение географической среды не уменьшилось бы, так как оставшееся население стало бы пользоваться современной, уже морально устаревшей техникой, загрязняющей среду гораздо в большей степени, чем более совершенная технология будущего, и человечество оказалось бы совершенно беспомощным перед уже накопленными в земной природе загрязнителями. Путь назад отрезан!..

Проблемы современного и тем более будущего природопользования могут быть решены только при условии дальнейшего, еще более ускоренного технического и социального прогресса. В более конкретной практике природопользования в настоящее время в нашей стране необходимо преодолеть и устранить:

— сравнительно низкий уровень внедрения экологически ориентированной технологии в производство и недостаточную утилизацию отходов производства и потребления;

— технологические ошибки и просчеты при технических нововведениях, при выпуске новых видов продукции и производственном комплексировании предприятий, происходящие обычно от незнания возможных экологических последствий такого рода мероприятий;

— все еще недостаточно высокие темпы технического совершенствования, что задерживает переход к малоотходной и безотходной технологии.

Следовательно, не установление «пределов роста», а, наоборот, ускорение технического прогресса открывает возможности к снятию антагонизма в противоречиях между обществом и природой. Развитие техники, технологии при социализме приводит к совершенствованию связей между обществом и природой, открывает возможности к созданию биотехнических систем управления природно-хозяйственными территориальными комплексами и районами. Рациональное природопользование, включающее в себя воспроизводство и охрану природы, подразумевает как одно из главных условий качественный и количественный учет природной среды и природных ресурсов с прогнозированием возможностей их *общественного*, а не только производственного использования. Для этого необходимы организация прогнозирования и планирования сферы природопользования, одновременное сопоставление долгосрочной программы социально-экологического развития страны и ее крупных регионов. На основе такой долгосрочной программы можно будет создать и перспективные, более конкретные программы природопользования на 5—10 лет. Высокоэффективное информационное обеспечение — сбор, обработка и хранение материалов о природных условиях и ресурсах страны и ее крупнейших регионов — можно назвать первоочередной задачей совершенствования всего механизма будущего природопользования. На наш взгляд,

такого рода информация должна быть создана специальной географической службой, которая в свою очередь (в той или иной форме) будет организована. О необходимости такого рода службы советские географы писали неоднократно. Например, «планирование только «сверху», шаблонный метод в руководстве хозяйством и в применении техники, сугубо отраслевая система управления и практики научных исследований,— все эти, осужденные партией, явления связаны с полным или частичным игнорированием географических условий, игнорированием местной специфики в географической среде.

Если бы подсчитать размеры ущерба для хозяйства всех стран земного шара, в том числе и для народного хозяйства СССР, нанесенного недостаточным или неправильным учетом местных географических условий (природных — экономических), то выявились бы огромные величины потерь общественного труда, которых можно было бы избежать при условии организации географической службы, способной вооружить практику конкретными знаниями географической среды в порайонных различиях» (см. От редакционной коллегии. — Сб. «География и хозяйство», 1958, № 1, стр. 3). В состав редколлегии сборника в то время входили: Анучин В. А., Баранский Н. Н. (председатель коллегии), Звонкова Т. В., Зворыкин К. В., Коноваленко В. Г., Рябчиков А. М., Саушкин Ю. Г.

Не знаю, все ли из бывших членов редакционной коллегии сборника «География и хозяйство» и теперь согласны с приведенной цитатой, но некоторые из них продолжают отстаивать идею о необходимости географической службы. «В ряде стран уже созданы министерства (или государственные комитеты) по проблемам окружающей среды. На сессии Верховного Совета СССР в сентябре 1972 г. депутат И. Г. Петровский (ректор Московского университета) высказал свое мнение о необходимости создания единого государственного органа, который бы ведал использованием природных ресурсов и их защитой. Пока еще такого единого органа в СССР нет и функции по охране природы выполняют министерства геологии, сельского хозяйства, здравоохранения, мелиорации и другие, а также Гидрометеослужба (УГМС), Главное управление геодезии и картографии (ГУГК), Центральное статистическое управ-



ление (ЦСУ) и другие ведомства. В общем, у природы насчитывается больше «семи нянек». Вопрос об организации единой службы природных ресурсов и окружающей среды — государственной географической службы весьма сложен» (Саушкин, 1976, стр. 417—418).

Напомним, что в передовой статье сборника («География и хозяйство», 1959, № 5, стр. 4) о создании географической службы было написано: «Кардинальное решение вопроса о хозяйственном учете природных и экономических условий, а следовательно, и более правильное размещение производительных сил в процессе общественного производства лучше всего может быть достигнуто при условии организации *государственной географической службы...*

...Географическая служба создаст условия для полного практического применения результатов географических исследований. Только тогда будет возможно по-настоящему организовать изучение хозяйственно важной географической специфики отдельных территорий, может быть по-настоящему налажен учет географических условий и ресурсов в хозяйственном строительстве, налажен контроль за правильным использованием этих условий и ресурсов, а также организована их охрана от все еще встречающихся случаев хищнического использования.

Создание государственной географической службы может обеспечить координацию в работе отдельных географических коллективов, ныне разбросанных в различных ведомствах и нередко занимающихся параллельным решением одних и тех же задач». Интересно, что приведенный нами отрывок был написан почти двадцать лет тому назад! Но звучит он не менее актуально, чем высказывание Ю. Г. Саушкина, опубликованное в 1976 г. Это свидетельствует о том, что среди советских географов достаточно давно имелось правильное представление о направлении развития географии как науки о среде общественного развития. Но оно не стало господствующим, не было, в частности, подхвачено ведущими географическими журналами. Более того, представители «разорванной» географии вели с этим направлением ожесточенную борьбу, видя в нем проявление географического детерминизма. Поэтому не следует удивляться тому, что проблемы природопользования стали затем

решаться в значительной степени в отрыве от официальной географии.

Отсутствие специальных общегосударственных и региональных органов управления, опирающихся на систему моделей географической среды по зонам и крупным природно-хозяйственным районам, — наш большой недостаток.

Активизация форм природопользования и вся деятельность будущей географической службы отнюдь не предполагают ослабления заботы о сохранении некоторых территорий в их первоначальном, естественном состоянии. Для нормального развития всех существующих видов животных и растений той или иной природной зоны или района необходимо сохранить хотя бы несколько (территориально достаточно крупных) групп ландшафтов, максимально защищенных от общественного на них воздействия. Система заповедников сохраняет многие биологические компоненты географической среды, ценность которых ныне живущими поколениями и современной наукой все еще недостаточно осознана.

Экологическое значение природы настолько возрастает, что приходится усиливать ограничения при включении ее компонентов во все производственные процессы. Ценность природного потенциала той или иной территории все чаще начинает определяться ее экологическим качеством, а не только имеющимися ресурсами, необходимым для производства. Растет значение *непроизводственного* природопользования. Более того, пространство само по себе также начинает представлять постоянно растущую общественную ценность.

Развитие общества сопровождается «потреблением пространства», которое, как все чаще начинают понимать люди в самых различных странах на Земле, далеко не безгранично. Земное пространство само по себе должно теперь рассматриваться как специфический объект общественного использования, который должен оцениваться в общественном, а следовательно, и в экономическом аспекте, хотя экономисты пока еще к оценке земного пространства и не приступали. Возникает необходимость учитывать отнюдь не безграничное земное пространство как многомерную структуру, особенно сложную в местах сосредоточения населения.

Оценка территории («цена места») не может при этом определяться одними экономическими критериями.

В частности, для урбанизированных ареалов характерна комплексность пространственной (геономической) и экономической структуры, выраженной в объемах и разнообразии взаимно дополняющих видов человеческой деятельности, в пределах относительно небольших территорий. Здесь требуется не только сочетание экономического подхода с экологическим, но в сравнительно частых случаях важно также учитывать и реальности субъективного характера. Поэтому в такого рода географических исследованиях наряду с экологией и региональной экономикой приобретают значение социология и даже психология; без результатов исследований, проводимых на базе этих наук (в том числе в тесной связи с медициной), трудно выявить целесообразность всего многообразия пространственных связей внутри урбанизированных районов.

Интенсивное природопользование приводит к тому, что усиливается актуальность решения задачи сохранения здоровой жизненной среды для человека. Между отдыхом, воспроизводством рабочей силы и развитием человеческой личности существует определенная зависимость. Поэтому территории, используемые для отдыха и туризма, по существу обеспечивают развитие производительных сил общества.

В то же время организовывать отдых и туризм надо по научно обоснованной технологии, иначе они приводят к «перегрузкам» территории, что наносит ущерб географической среде, а в отдельных случаях не меньший, чем производственная деятельность, и может, например, сравниться с ущербом, причиняемым примитивной или ошибочной агротехникой. Поэтому при экологической оценке территории особенно важное значение получает понятие ее емкости, т. е. возможная норма одновременного использования в рекреационных целях с установлением необходимого времени для ее «отдыха», за которое восстанавливаются все первоначальные природные свойства данной территории.

Рекреационное природопользование имеет свои особенности и формы. Не углубляясь в эту специальную тему, мы хотим лишь отметить, что курортная зона с максимальной ее урбанизацией и сильно окультуренной природой, с развитой сферой обслуживания, призванной удовлетворять потребности людей в лечении и... развлечении, и территории, выделенные для туризма с еще

сравнительно не измененной человеческой деятельностью природой, сильно отличаясь друг от друга, представляют собой две «крайние» формы рекреационного природопользования при доминировании различных форм промежуточного между ними характера. Но во всех случаях при любой форме рекреационного использования территории важно определить ее емкость, выявить критические нагрузки, допустимые для природного комплекса, сложившегося на данной территории в процессе длительного эволюционного развития.

Организация кратковременного загородного отдыха имеет свои специфические особенности и сложности. Постоянно возрастающие рекреационные потребности городских жителей встречаются с определенной ограниченностью естественных возможностей для их удовлетворения. Далеко не всегда (и не везде) в непосредственной близости от больших городов имеются значительные свободные территории, да еще с благоприятными рекреационными условиями. Встает задача создать такие территории в местах, где природные данные не вполне для этого пригодны (а иногда и совсем, казалось бы, непригодны). Уже теперь выявляется специальная система геотехнических мероприятий (создание искусственных водоемов, лесонасаждений, спортивных сооружений и т. д.), призванных обеспечить возможности для организации загородного отдыха максимальному числу горожан. В данном случае можно говорить о появлении новой формы природопользования, когда искусственно создается специфическая географическая среда. Определение емкости территории для такого рода природопользования имеет исключительно важное значение, так как без этого невозможно установить режим и интенсивность использования географической среды при загородном отдыхе горожан.

Определяя емкость территории, обычно исходят из представлений о природных комплексах как саморегулирующихся динамических системах, обладающих определенной устойчивостью, что и позволяет им противостоять (до определенных пределов) антропогенным воздействиям. Выявление пределов такого рода устойчивости природных комплексов и позволяет установить естественную емкость территории для ее рекреационного использования. При интенсивном рекреационном природопользовании помимо понятия естественной емкости может использоваться понятие абсолютной емкости (ко-

нечно, для данного места и данного времени). В этом случае учитывается не только устойчивость природного комплекса как такового, но и меры, предусматриваемые людьми для усиления этой устойчивости. При этом прежде всего важно установить оптимальное соотношение естественных угодий и застроенных участков.

Особенно большую роль в рекреационном природопользовании занимают леса. Изучение планировочной ситуации показывает, что в урбанизированных районах усиливается тенденция к формированию крупных территориальных массивов, насчитывающих иногда сотни квадратных километров, где преобладает рекреационное использование природы. Главным образом это лесные массивы, часто расположенные вдоль берегов рек и водохранилищ. Московская зона отдыха, например, вдоль канала Москва — Волга в северо-западном направлении простирается до Шошинского водохранилища, а дальше смыкается с лесами пригородной зоны Калининна.

Использование лесов в рекреационных целях — сравнительно новый вид лесопользования, требующий специфической организации их благоустройства и охраны. Это тем более так, если учесть, что загородный отдых жителей крупнейших городов охватывает прилегающее к городу пространство все большим и большим радиусом, достигающим теперь часто 100 км, а в ближайшей перспективе этот радиус будет, очевидно, увеличен не менее чем в два раза. Расширение рекреационных территорий позволяет горожанам пользоваться лучшими и большими возможностями для отдыха на природе, но в то же время это выдвигает новые проблемы перед организациями лесного ведомства.

Известно, что отдыхающие, особенно в Центральной России, отдают предпочтение смешанным лесам. И это вполне объяснимо, так как различные по составу древесных пород леса обладают широкой цветовой и звуковой гаммой, отличаются разнообразием подлеска, что и делает их эстетическо-эмоциональное и лечебно-психологическое воздействие для жителей городов особенно благотворным. Стрессовые явления быстрее всего излечиваются в смешанных лесах, утверждают некоторые представители медицины, и вряд ли стоит с ними спорить по этому поводу.



Как мы уже упоминали, для современного человека, тем более для будущего человека необходимо разнообразие: слишком однообразны обычная городская жизнь и обстановка. Поэтому смешанные леса, ландшафты, включающие в себя большое разнообразие как в рельефе, так и в растительности, смена лесной чаши открытыми пространствами лугов, речные поймы и заросшие кустарниками берега лесных озер — наилучшие природные условия для рекреационного использования в Центральной России.

Итак, экологическое качество территорий становится важнейшим критерием ее оценки. В то же время степень и специфика производственного ее использования часто являются фактором, снижающим (ухудшающим) экологическое качество природных ландшафтов. Здесь коренится еще одно противоречие: производство — для человека. Поэтому развитие производства даже на ближайшую перспективу делает необходимым включение в народнохозяйственное планирование средств, обеспечивающих сохранность окружающей природы в интересах удовлетворения экологических потребностей народа.

Сохранение и улучшение географической среды приобретают растущее жизненно важное значение, что и обуславливает создание специального раздела в государственных планах народнохозяйственного развития в социалистических странах. При этом, очевидно, общезвестные положения марксизма-ленинизма о рациональном, бережном использовании природы могут быть успешно приложены в практике только при условии признания системного характера сформировавшихся территориальных комплексов среды, опасность нарушения которых и определяет теперь параметры природопользования, а следовательно, и многие стороны развития народного хозяйства той или иной страны или района.

Выявление таких параметров народнохозяйственного природопользования должно *предшествовать* всем этапам его территориального планирования. Выбор отраслевой структуры народного хозяйства, установление объемов и специализации производства, рациональность размещения производительных сил, возможности урбанизации — решение всех этих, как и многих других, вопросов может быть вполне успешным лишь при условии учета экологических пределов использования природы

на данной территории. Эти пределы могут и должны быть выражены в абсолютных числах как по трудовым, так и по природным условиям и ресурсам, вовлекаемым в производство, и входить в технико-экономические обоснования еще при проектировании сколько-нибудь крупных новостроек. Прогнозирование и тем более планирование развития народного хозяйства должны исходить из инвариантности территориальных комплексов природной среды. Производство теперь должно не только создавать продукцию, обеспечивающую непосредственные потребности общества, но и охранять географическую среду от ее деградации, а в ряде случаев восстанавливать ее экологические качества, ухудшенные прошлой человеческой деятельностью. Географическая среда должна рассматриваться как важнейшее, необходимое условие развития производства, а отсюда хозяйственная деятельность должна включать в себя и ее воспроизводство, что так же необходимо, как и воспроизводство трудовых ресурсов.

Стремление сохранить инвариантность экологической ценности территории не означает ее полной неизменности. Но производственное использование природы должно основываться на знании пределов и направленности возможных изменений, происходящих в ней в результате производственной деятельности. Например, надо знать, сколько и какого качества может быть сделано выбросов в ту или иную реку или озеро, чтобы не произошло их необратимое загрязнение, а при этом надо учитывать географические особенности территории. В таежной зоне, например, природные процессы протекают медленнее, а разрушаются уже сложившиеся экосистемы чрезвычайно быстро. Лес практически часто вообще не восстанавливается, потому что в результате его сведения может резко усилиться промерзание грунтов и, наоборот, уменьшиться оттаивание почв и т. д. Естественно, что для этих районов, например зоны БАМа, и вновь осваиваемых территорий нужны специальные комплексные географические исследования, направленные на прогнозирование природных последствий производственных мероприятий. Результаты такого рода исследований должны лечь в основу развернутого народнохозяйственного освоения сибирских районов.

При этом чрезвычайно важно производить разномасштабные комплексные географические исследования,

с тем чтобы их результаты соответствовали всем намечаемым мероприятиям практического характера, затрагивающим природные процессы. С особым вниманием следует изучать специфику географической среды в северных районах нашей страны.

Так как природопользование в этих районах происходит в условиях большой «ранимости» природы, очень медленно здесь восстанавливающейся от последствий негативных воздействий со стороны человека, А. В. Хлебников приводит в этом отношении следующие интересные, на наш взгляд, показатели\*:

Характер антропогенного воздействия	Увеличение периода восстановления элементов и компонентов природной среды в районах Севера по сравнению со среднеширотными районами
Вырубка леса Разрушение плодородного горизонта почвы (2,5—3 см) Колеи от транспорта	В 3—4 раза  В 2,5—10 раз В 3—5 раз во влажных грунтах В 15—20 раз в сухом мерзлом грунте
Сброс отходов целлюлозно-бумажного производства (предприятия средней мощности) Загрязнение воздуха (с концентрацией загрязнителя 30%)	В 7—10 раз  В 2 раза

\* См. А. В. Хлебников. — Сб. СОПС. М., 1976, стр. 277.

Необходимость углубленных комплексных исследований географической среды постепенно осознается как учеными, так и людьми практики, потому что они открывают особенно большие позитивные возможности для последующей защиты природных комплексов от общественного воздействия.

Однако исследования географической среды, направленные на рациональное природопользование, сами по себе будут совершенно недостаточны, точнее, *не действительны*, если общество не осознает свою зависимость от состояния географической среды, если не будет преодолено антропоцентристское представление, все еще отри-

нающее тот несомненный факт, что общество — часть природы. Все результаты научных исследований могут быть практически использованы только в том случае, если будет понята (и использована!) взаимообусловленность общества и природы. Необходима интеграция экономики и географии, производства и географической среды. Взаимодействие общества и природы в практике природопользования должно опираться на экономические расчеты и оценки. Очевидно, издержки на предотвращение загрязнения среды должны соответствовать экономии, получаемой от снижения ущерба, вызываемого загрязнением. Говоря проще, средства на воспроизводство географической среды не могут быть не ограниченными, они могут быть получены только в результате развития того же производства. А чрезмерный рост затрат на предотвращение загрязнений среды может привести производство не только к снижению в смысле темпов его развития, но и к его экономической нерентабельности. Взаимообусловленность между производством и средой в свою очередь приводит к тому, что при недостаточности средств на предотвращение загрязнения среды производство понесет ущерб от загрязнений, который может быть настолько большим, что даже может сделать нецелесообразным его развитие. При этом помимо экономического фактора следует учитывать социальные потребности и здравоохранение.

В советской экономической науке формируется специальное направление — экономика социалистического природопользования. В своем территориальном аспекте это направление, очевидно, будет важнейшим разделом региональной экономики. Предметом экономики социалистического природопользования будут экономические закономерности и отношения, обусловленные требованиями охраны, воспроизводства и использования природно-ресурсного потенциала страны. В качестве первоочередных задач, выдвигаемых практикой современного природопользования, перед экономистами можно назвать:

— определение мероприятий, направленных к обеспечению экономической заинтересованности предприятий в соблюдении принципов рационального, с точки зрения общегосударственных интересов, природопользования;

— создание научных и методологических основ системы учета и контроля за состоянием территориальных

комплексов географической среды, их прогнозирования и планирования, их использования в органической увязке с народнохозяйственным планированием.

Очевидно, настало время, когда необходимо включить в систему народнохозяйственного планирования специальный экономический механизм, который смог бы обеспечивать совпадение хозяйственных интересов предприятий с рациональным, с точки зрения государства, природопользованием. Практика современного планирования, народнохозяйственные планы охраны природы и использования природного потенциала общественного развития еще далеки от совершенства. Прежде всего они страдают отсутствием социально-экономических обоснований параметров природопользования в региональном аспекте, отсутствием экономико-математических моделей взаимосвязанного планирования, сопряженного развития производства и географической среды.

Возникла потребность в определении, основанном на экономических расчетах, допустимых пределов загрязнения среды с тем, чтобы производство и среда развивались взаимообусловленно. Если экономисты смогут найти критерии для определения экономического ущерба, наносимого загрязнением среды в каждом конкретном проявлении производственного процесса (а работы в этом направлении проводятся), то это позволит установить определенные санкции: плату за загрязнение конкретным предприятием. Тогда можно будет установить и оптимальные затраты на предотвращение загрязнений, которые были бы достаточно эффективны и в то же время не приводили бы к утрате экономической эффективности производства.

Экологическое качество любой территории тесно связано с потенциалом природных условий и ресурсов, сформировавшихся в результате природных процессов и взаимодействия общества с природой. Любая территория имеет такого рода потенциал, который и следует принять критерием экономико-экологических оценок отдельных территориальных комплексов географической среды. Количественные и тем более качественные различия в этих потенциалах делают возможным природно-хозяйственное районирование крупных территорий, в частности СССР, о необходимости которого мы уже писали.

Потенциал природных условий и ресурсов любого района имеет свою специфическую отраслевую структуру,



определяемую следующими сочетаниями свойств географической среды:

- возможностью превращения природных веществ (прежде всего минеральных) в энергию и промышленное сырье;

- возможностью производить органическую субстанцию путем регулярно повторяющегося фотосинтеза;

- способностью разлагать как природные, так и искусственные вещества (возможностью самоочищения);

- способностью оказывать на человека положительное оздоровительное (физическое и психическое) воздействие;

- степенью заселенности (уровнем урбанизации) и уровнем народнохозяйственной освоенности и обусловленной этими факторами инфраструктурой.

Конкретные территории представляют собой неповторимые сочетания перечисленных основных особенностей, составляющих внутреннюю структуру потенциалов территориальных комплексов географической среды. В этом причина необходимости для географии наряду с отраслевой и территориальной специализации.

Сохранение благоприятных для жизни народонаселения параметров окружающей природы особенно большое значение имеет для урбанизированных территорий, т. е. в ареалах высокой концентрации народнохозяйственных отраслей. Определение пределов дальнейшего производственного использования природных потенциалов с последующим их воспроизводством повсюду становится жизненно важной необходимостью.

В нашей стране здесь в первую очередь намечается осуществить следующие мероприятия:

- организовать усиленный контроль за вредными выбросами производственных, транспортных и бытовых отходов с применением специальных приборов; более эффективно использовать имеющиеся очистные установки и сооружения;

- установить предельно допустимые нормы загрязнения, учитывать региональные особенности контролируемой территории;

- установить более строгую ответственность руководителей народнохозяйственных отраслей и отдельных предприятий во всех случаях, когда контроль обнаруживает количество вредных выбросов, превышающее предельно допустимые нормы;

— организовать постепенный переход к безотходной технологии (через малоотходную технологию) как производства, так и непроизводственной сферы, создать специальные народнохозяйственные отрасли, использующие в качестве сырья отходы производства и потребления.

Все перечисленные мероприятия выполнимы в условиях планового управления народным хозяйством. В нашей стране накоплен большой опыт планирования экономики, включая и рациональное использование природных условий и ресурсов. Дальнейшее совершенствование народнохозяйственного планирования при рационализации природопользования и охраны природы подразумевает преодоление недостатков ведомственного подхода, обычно сочетающегося с недостаточной комплексностью во всей практике природопользования и полной его безвозмездностью. Отсутствие платы за природу, отраслевой подход к использованию ее богатств приводят и в условиях нашей страны к расточительному природопользованию. Приведем один пример. Средняя технологическая норма потребления воды для производства 1 т стали 115 м<sup>3</sup>. В среднем по стране металлургии «льют» 250 м<sup>3</sup>. При этом различия между отдельными предприятиями в этом отношении колоссально велики. Ждановский металлургический завод расходует на производство 1 т чугуна 25 м<sup>3</sup>, а Новотульский металлургический завод — 764 м<sup>3</sup>.

Потребление воды на заводах ферросплавов колеблется в расчете на 1 т продукции от 40 до 800 м<sup>3</sup>! <sup>1</sup> Даже не вникая сколько-нибудь глубоко в технологию, можно с полной определенностью утверждать, что в промышленности имеются огромные возможности для сокращения потребления воды. Существуют результаты весьма обстоятельных, комплексных исследований, показывающие, что и в сельском хозяйстве — основном водопотребителе — имеются очень большие резервы, причем реализация их приведет к увеличению урожайности и сократит площади вторичного засоления почв.

Аналогичные примеры могут быть приведены по всем видам природопользования. Потери земли в связи с развитием производства и с ростом урбанизации могли бы быть гораздо меньшими при комплексном использовании полезных ископаемых и технологических усовершенство-

<sup>1</sup> См. «Коммунист», 1975, № 17, стр. 51.

ниях их добычи, при более правильном использовании имеющихся городских территорий, при более интенсивном развитии рекультивации земель. Но для этого достаточно давно назрела необходимость платы за использование и тем более за потребление природных ресурсов, так как отсутствие такого рода платы не стимулирует предприятия и строителей к внедрению природоохранных мероприятий, к экономии природных ресурсов.

Расточительная по отношению к природе технология, доставшаяся нам в наследство от капиталистического общества, действует в настоящее время в условиях бесплатного природопользования. Экономисты включают в национальное богатство компоненты природы лишь в той степени, в которой к ним приложен труд. Во всех остальных случаях природные ресурсы якобы цены не имеют; они используются бесплатно.

Поэтому во всех экономических расчетах рентабельности и эффективности производства игнорировались рациональность природопользования и охрана природы, которая рассматривалась как объект неограниченной эксплуатации. То же самое происходило и в сфере народнохозяйственного планирования. И только в самое последнее время начала осознаться, казалось бы, совершенно очевидная истина, утверждающая, что, каким бы высоким ни был уровень экономической эффективности того или иного вида природопользования, оно не должно осуществляться, если одновременно будет деградировать, разрушаться географическая среда — необходимое условие человеческой жизни. Кому и зачем будет нужна высокая экономическая эффективность (например, высокий национальный доход на душу населения), если в результате этой эффективности люди начнут вымирать от болезней, возникающих как следствие этой эффективности?!

Таким образом, перед экономистами выдвинута проблема установления принципиально новых критериев экономической эффективности, основанных на понимании общества как части природы, а следовательно, на учете того, что эффективность должна включать не только преимущества, получаемые обществом как таковым, но и происходящие при этом качественные изменения в среде общественного развития. Отношение к природе должно быть отношением субъекта к субъекту, эффективность должна учитываться не по старым чисто

экономическим критериям, а по новым общественным, в равной мере учитывающим результаты вмешательства в природные процессы как со стороны интересов народного хозяйства, так и со стороны условий человеческой жизни.

Между тем до сих пор все попытки оценить природные ресурсы ограничивались выявлением затрат на их производственное использование: оценивались не богатства природы, а их использование. При всей необходимости хотя бы такого подхода нетрудно предсказать его недостаточность в самом ближайшем будущем. Очевидно, территориальные комплексы географической среды должны оцениваться на принципиально другой основе. Оценивать будет нужно не только стоимость использования и потребления ресурсов, но и природные богатства сами по себе, их потенциальное значение для человечества как условие и источник жизни общества. Между тем до настоящего времени преобладало отношение к природе лишь как к объекту эксплуатации, не представляющему собой составной части единого целого, другой частью которого является человеческое общество. Поэтому вся взаимодействующая с обществом природа рассматривалась как нечто не входящее в общество и по сему цены (общественной) не имеющее. Для экономиста стоимость возникает лишь тогда, когда в том или ином предмете имеется овеществленный труд в виде ли затрат на разведку, а затем и добычу полезных ископаемых, в виде ли результатов агротехнических мероприятий в сфере землепользования и т. д. Для конкретных экономических наук, включая и региональную экономику, базирующихся на политической экономии, предмет изучения которой — производственные отношения, такое понимание стоимости природы имеет все основания. Но при этом не следует забывать, что оценке при таком подходе подвергается не природа, а природопользование, что далеко не одно и то же.

Бесплатность природных ресурсов порождает отношение к ним полностью безответственное, совсем не такое, как, например, к основным фондам, которые имеют стоимость. Экономические интересы предприятия в использовании природных ресурсов далеко не полностью совпадают с интересами общества, а подчас и прямо противоречат им. В то же время пренебрежение к природоохранным мероприятиям, нерациональное с точки зре-

ния государства и общества использование природных ресурсов обеспечивают нередко хорошие экономические показатели предприятию и премии его руководителям. Такого рода антинародное отношение к природе прикрывается неверно и узкопонимаемыми хозрасчетными интересами предприятий или отдельной отрасли. Вот почему даже крайне неполная оценка природных богатств с позиции только их сиюминутного использования все же на современном этапе взаимодействия общества с природой была бы делом полезным. «...При всей дискуссионности вопроса о стоимостной оценке ресурсов и о возможности включения ее в состав национального богатства, нельзя не обратиться к цифрам, позволяющим представить масштабы такой глобальной оценки хотя бы в отношении используемых природных ресурсов. По нашим расчетам, общая оценка всего фонда сельскохозяйственных земель составляет 320 млрд. руб. при средней оценке 1 га в 527 руб. При средней оценке 1 м<sup>3</sup> в 1,5 коп. общий годовой объем используемой в народном хозяйстве воды составляет около 20 млрд. руб., а суммарного годового стока — около 85 млрд. руб. По другим опубликованным данным, лесные ресурсы оцениваются в 100—175 млрд. руб., а полезные ископаемые 70—100 млрд. руб.» (М. Лойтер.— «Вопросы экономики», 1976, № 1, стр. 30; Л. Володарский.— «Вопросы экономики», 1974, № 6, стр. 8).

Но если рассматривать общество и взаимодействующую с ним природу как единое целое, а взаимодействие между ними — как внутреннее, то чисто экономический подход к оценке компонентов и тем более территориальных комплексов природы оказывается недостаточным. Условия и ресурсы природы при таком более широком подходе имеют огромную общественную ценность независимо от того, содержится или не содержится в них овеществленный труд человека. Общество как часть природы не может не только развиваться, но и жить без других частей той же природы, с которыми оно взаимодействует. И здесь овеществленный в природе труд имеет второстепенное, а часто и совсем ничтожное значение и не может служить критерием оценок природы. Географическая среда — природа, где происходит взаимодействие общества с другими частями природы, — категория далеко не только экономическая, и хотя законы развития экономики оказывают на нее свое



влияние, но и целиком базироваться на них при оценке среды никак нельзя<sup>1</sup>. Например, роль овеществленного труда в формировании состава атмосферы не велика и почти полностью пока, с точки зрения общества, негативна. Но именно атмосфера с ее совершенно определенными качественными показателями — первейшее необходимое условие человеческой, а следовательно, и общественной жизни. Оценка атмосферы с чисто экономических позиций ничего не даст для предотвращения ее порчи.

В условиях современной экологической ситуации практическую значимость будет приобретать территориальная оценка географической среды при ее предварительном целенаправленном районировании. Оцениваться должна территория (акватория) выделенного района, границы которого будут определяться прежде всего в зависимости от масштаба исследования, по природным рубежам.

Недостаточность чисто экономического подхода при оценке природы была показана и в работах Маркса, несмотря на то что в центре его внимания были общественные отношения, а не отношения между обществом и природой. Известно, что и в условиях товарно-денежных отношений стоимость энергии и материалов природы зависела не только от овеществленного труда в них вложенного. На добычу 1 кг золота в одном районе может быть затрачено труда в десятки раз меньше, чем в другом, но цена золота в обоих случаях будет одинакова. Такова же природа дифференциальной ренты в землепользовании.

Оценка природы на той или иной территории должна в результате дать стоимостные территориальные соотношения. Важно знать, сколько стоит, например, Камчатка в сравнении с Сахалином или Закавказьем, Закарпатье в сравнении с Крымом или Чукоткой. При этом важно будет установить не стоимость природопользования, а стоимость имеющихся на данной территории природных богатств исходя из уровня знаний о них на то или иное определенное время. Разработка более основательных методических указаний по «оценкам природы» — одна из важнейших задач, выдвигаемых жизнью перед современной географией. При этом *оценка природы* в

<sup>1</sup> В этом причина необходимости развития особой системы наук, изучающих среду общественного развития, — системы географических наук.

первую очередь должна учитывать необходимость поддержания, а в отдельных случаях и создания параметров географической среды на той или иной территории, наиболее благоприятных для жизни и деятельности людей. Все остальные направления природопользования должны рассматриваться во вторую очередь.

Проблемы использования отдельных видов природных ресурсов имеют много своеобразия. Не углубляясь в специфику их использования, все же следует, хотя бы в самом кратком виде, показать наиболее важные проблемы использования отдельных видов ресурсов в современном производстве. Сырьевой базой важнейших производственных комплексов, например таких, как топливно-энергетический, металлургический, химический и строительной индустрии, являются полезные ископаемые. Отсюда особая народнохозяйственная значимость минерально-сырьевой базы, отраслей горнодобывающей промышленности.

Уникальной особенностью минерально-сырьевой базы Советского Союза является наличие практически всех видов полезных ископаемых, необходимых для интенсивного развития современного производства. При этом прирост запасов неизменно превышает их погашение.

Такого рода опережающее развитие минерально-сырьевой базы страны планируется и на долгосрочную перспективу. А. Н. Косыгин, выступая на XXV съезде КПСС, отмечал, что «в наших планах, как правило, будут предусматриваться опережающие, по сравнению с добычей, темпы роста разведанных запасов полезных ископаемых, чтобы степень обеспеченности ими производства всегда находилась на достаточном уровне» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 125).

Универсальный характер и количество имеющихся разнообразных месторождений полезных ископаемых обеспечивают народнохозяйственные потребности в минеральных ресурсах на весьма отдаленную перспективу. Но в то же время уже в настоящее время выдвигается немало проблем, не решив которые дальнейшее производственное использование полезных ископаемых делается общественно малоэффективным. Здесь прежде всего следует отметить, что высокие темпы потребления минерального сырья, в недостаточной мере сопровождавшиеся прогрессом в повышении комплексности и сокращении потерь при их добыче, ухудшали географическую среду в районах горных разработок. Составление

прогнозных программ развития горнодобывающей промышленности затрудняется необходимостью преодолевать территориальные диспропорции между месторождениями важнейших полезных ископаемых и районами концентрации производства и населения. Правда, по сравнению с другими видами природных ресурсов возможности использования полезных ископаемых отличаются наибольшей транспортабельностью. В целом ряде случаев минеральное сырье потребляется предприятиями, расположенными на значительных расстояниях от мест их добычи. И это играет определенную роль в современных условиях, так как позволяет и при существующей технологии добычи обеспечивать производственные потребности в минеральном сырье в плотно заселенных районах, бесспорно, в какой-то мере загрязняя географическую среду в отдаленных от них ареалах развития горнодобывающей промышленности. На определенном этапе это дает некоторые временные преимущества.

Следует отметить, что развитые капиталистические страны стремятся развивать добывающую промышленность в странах «третьего мира», что позволяет капиталистическим монополиям не только несколько сдерживать стремление народов этих стран к полной независимости, но и смягчать проблему среды в своих странах.

Для нашей страны использование полезных ископаемых сопряжено с необходимостью их весьма значительных перевозок, причем проблема транспортировки топлива и минерального сырья не только транспортно-экономическая проблема, но и экологическая. Перевозки многих видов минерального сырья (и топлива) до настоящего времени сопряжены с загрязнением среды вдоль путей, по которым такие перевозки осуществляются.

Между тем население, а вместе с ним и обрабатывающая промышленность, сельскохозяйственное производство, транспортная сеть сконцентрированы в европейской части СССР. И такая диспропорция продолжает усиливаться по мере дальнейшего развертывания геологоразведочных работ. В то же время европейская часть СССР, кроме железа и марганца, не имеет столь же крупных месторождений других ископаемых богатств, добыча которых отличалась бы высокой экономической эффективностью и была бы способна обеспечить расту-

ише народнохозяйственные потребности этого важнейшего региона на ближайшую перспективу, определенную долгосрочным народнохозяйственным планом (перспектива долгосрочного плана охватывает период между 1975 и 1990 г.).

В перспективе в связи со значительным увеличением народнохозяйственных и бытовых потребностей в энергии и топливе доля «своих» топливно-энергетических ресурсов в европейском регионе, очевидно, уменьшится. Но если даже предположить перспективную стабильность сложившегося соотношения между использованием привозных и местных ресурсов в народном хозяйстве европейской части СССР, то все равно проблема транспортировки сюда энергии и топлива значительно усложнится в связи с ростом абсолютных объемов потребностей в них. Каждый «ввозимый процент» в перспективе сильно увеличивается в своем абсолютном значении, что связано с необходимостью увеличения производства в европейском регионе электроэнергетики. А это в свою очередь потребует значительного подвоза топливно-энергетических ресурсов и сырья для ядерной энергетики. Наибольшее значение в энергетике на период долгосрочного плана будет принадлежать ископаемому углю, добываемому открытым способом, и природному газу при постоянно растущем значении ядерного топлива, по мере увеличения роли атомных электростанций в производстве электрической энергии. Определенное значение как энергетическое топливо сохранит и нефть, хотя нефтеперерабатывающая промышленность все в большей и большей степени будет ориентироваться на нефтехимическое производство.

Основным направлением технической политики в разработке многих видов полезных ископаемых остается дальнейшее развитие открытого способа их добычи. Особенно эффективен открытый способ добычи в буровугольных бассейнах, примерно на 90% сконцентрированных в восточных районах страны. Наиболее перспективным среди них является Канско-Ачинский бассейн, на базе которого могут быть сооружены крупнейшие тепловые электростанции и где одновременно возникает локальная, но серьезная проблема охраны окружающей среды.

При определении конкретных мероприятий по охране географической среды и при создании их системы в регионах развития добывающей промышленности важно

знать и учитывать главные задачи, выдвигаемые жизнью перед отраслями горнодобывающей промышленности. По углю намечено завершить реконструкцию действующих предприятий для того, чтобы компенсировать выбывающие мощности, расширить строительство новых угольных разрезов и шахт, чтобы обеспечить намечаемое увеличение угледобычи. Остро стоит задача снижения эксплуатационных потерь угля с тем, чтобы повысить обеспеченность действующих предприятий углезапасами, а также развитие процессов обогащения для того, чтобы повысить качество углей и эффективность их использования. И наконец, что особенно важно с позиции экологии, организовать комплексное использование месторождений с утилизацией пород вскрыши и отходов обогатительных фабрик при одновременном развитии геологоразведочных работ по выявлению новых месторождений и участков, пригодных для строительства и эффективной разработки новых предприятий.

С недавним открытием запасов нефти и газа на востоке страны (особенно в Западной Сибири) обеспеченность их добычи значительно возросла, но в то же время в отдельных районах европейского региона она несколько сократилась. Поэтому возникла особая актуальность в выявлении новых нефтяных и газовых месторождений в европейской части Союза, что может быть реальным при более глубоком бурении (до 6—7 тыс. м). Наиболее перспективным в этом отношении следует считать Тимано-Печерскую нефтегазоносную область, а также Прикаспийские впадины.

Успешное решение задач перспективной обеспеченности народного хозяйства нефтью и газом предполагает:

— совершенствование методики расчета прогнозных запасов нефти и газа в структурах различного происхождения (включая и складчатые области);

— усиление внимания к проблемам более полного извлечения нефти, а также к вопросам улучшения географического расположения прогнозных и разведанных запасов нефти и газа.

Совершенствование железорудной базы также требует решения ряда научно-технических и организационных проблем:

— развития геологоразведочных работ, направленных на то, чтобы обеспечить приращение запасов желез-



ных руд с целью продлить сроки службы действующих предприятий и более экономично снабжать сырьем металлургические заводы;

— улучшения технологии обогащения с эффективным вовлечением в эксплуатацию разведанных запасов руд с низким содержанием железа; более рационального использования водных ресурсов в технологии обогащения руд;

— освоения в больших масштабах богатых руд КМА с одновременным снижением потребления воды и общих расходов на обогащение руд; развития их шахтной добычи с целью улучшения землепользования и охраны природы;

— повышения комплексности использования месторождений с извлечением содержащихся в них всех ценных компонентов и одновременной разработки научно обоснованных рекомендаций по охране и рекультивации земельных фондов.

Рост потребления полезных ископаемых уже достаточно давно вызывал и продолжает вызывать определенные опасения в смысле обеспеченности ими производственных потребностей на перспективу. Иногда даже говорится о возникновении глобальной проблемы исчерпаемости невозобновимых видов природных материалов, потребляемых в производстве. В литературе давно не редкость публикации, в которых приводятся статистические расчеты о том, на сколько десятилетий человечеству хватит нефти, газа, металлов и других видов полезных ископаемых при тех или иных объемах их глобального потребления. Исчерпаемость того или иного месторождения или даже общего количества мировых запасов минеральных ресурсов с определенными качественными показателями совершенно очевидна. Но можно ли на этом основании говорить об исчерпаемости и невозобновляемости минеральных ресурсов Земли? Можно ли экстраполировать в отдаленное будущее современный характер потребления минеральных ресурсов современную технологию, а отсюда и современные технологические требования к месторождениям полезных ископаемых? Ответ на эти вопросы может быть дан только отрицательный. Минеральные вещества содержатся в самых различных концентрациях как в большинстве горных пород, так и в воде Мирового океана. В настоящее время разрабатываются лишь месторождения,

где при существующей технологии добычи минеральное сырье получается при относительно малых затратах, но технико-экономическая эффективность — величина отнюдь не постоянная. Технология совершенствуется, и получение минерального сырья может сделаться экономически рентабельным в месторождениях, эксплуатация которых в настоящее время практически невозможна. При переходе к использованию месторождений с более низким содержанием полезного компонента количество запасов минеральных богатств на нашей планете может настолько возрасти, что сделает их практически неисчерпаемыми. Поэтому современные показатели запасов минерального сырья и топлива следует рассматривать лишь как основу при определении обеспеченности ими народнохозяйственных потребностей на самую ближайшую перспективу. Экстраполировать их в беспредельное будущее нельзя. К тому же как в нашей стране, так и в целом по всему миру запасы важнейших видов минерального сырья, даже при современных критериях их определения, росли быстрее, чем их потребление.

Все сказанное не исключает повышения стоимости минерального сырья на мировом рынке. Мировое потребление полезных ископаемых огромно, и научно-технический прогресс далеко не всегда успевает компенсировать удорожание их добычи.

Это явление в очень широких масштабах наблюдается в современной действительности. Ускоренный рост минерально-сырьевой базы привел к заметному удорожанию минерального сырья, что отрицательно стало сказываться на общем развитии народного хозяйства<sup>1</sup>.

Удорожание минерального сырья связано также с географическими сдвигами горной промышленности в районы с экстремальными природными условиями, что увеличивает фондоемкость производства и безвозвратные потери минерального сырья. Возрастают и затраты на геологоразведочные работы.

<sup>1</sup> Беспрецедентное повышение цен на мировом рынке почти на все виды сырья происходит начиная с конца 1972 г. Прежде всего сказывается стремление капиталистических монополий повысить цены с тем, чтобы увеличить получаемые прибыли. Увеличение «ножниц» между ценами на сырье, топливо и пищевые продукты заставило страны — поставщиков сырья установить более высокие цены на свои экспортные товары. Сказался также валютный кризис, особенно девальвация доллара и фунта стерлингов, так как в этих валютах осуществляется торговля большинством видов сырья.

Но повышение стоимости минерального сырья не должно превращаться в постоянную тенденцию. Интенсификация технологии добычи вполне может обеспечить снижение ее себестоимости. Кроме того, выявлены возможности более рационального использования минеральных ресурсов, что открывает новые возможности для более эффективного развития общественного производства.

В настоящее время в нашей стране осуществляются мероприятия, обеспечивающие на основе использования преимуществ концентрации дальнейшее совершенствование как способов добычи, так и переработки минерального сырья. В перспективе эффективность горной промышленности будет возрастать за счет широкого использования комплексной геохимической природы месторождений полезных ископаемых. Минерально-сырьевая база значительно расширяется (и улучшается) в связи с переходом к комплексной эксплуатации месторождений, позволяющей вовлечь в промышленное освоение залежи бедных руд, отвалы и т. д.

Однако комплексное использование минерально-сырьевой базы, увеличивающее ее объемные показатели и обеспечивающее снижение стоимости минерального сырья, противоречит односторонней отраслевой структуре народнохозяйственного управления (и соответственно планирования). Комплексность использования минеральных ресурсов и тем более комплексное природопользование не могут сколько-нибудь радикально повысить эффективность получения первичных материалов для производства (в том числе и прежде всего минерального сырья) при наличии ведомственных барьеров в управлении экономикой, барьеров, часто возникающих еще на стадии народнохозяйственного планирования. Необходимость действенных реформ в области планирования и всего управления экономикой, направленных на устранение негативного воздействия отраслевой ведомственности, совершенно очевидна. «Важным направлением совершенствования планирования,— как отмечал А. Н. Косыгин на XXV съезде КПСС,— должна стать разработка комплексных программ по наиболее важным научно-техническим, экономическим и социальным проблемам. Комплексные программы позволят в рамках единого народнохозяйственного плана концентрировать ресурсы на решении ключевых проблем и успешно

решать межотраслевые вопросы» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 129—130).

Повышение цен на минеральное сырье, особенно на его некоторые виды (например, нефть), вызываемое диспропорциями между ростом его потребления и темпами научно-технического прогресса, нельзя считать какой-то естественной предопределенностью, обусловленной самой природой Земли. Такой естественной предопределенности не существует. Количество минеральных богатств на Земле огромно, особенно если учесть возможности замены одного вида сырья другим, использования морской воды и вероятность открытия новых свойств у уже известных минералов, а также возможности неорганического синтеза. В будущем не исключена возможность создания такого технико-экономического механизма, который позволит перевести минеральные ресурсы, сперва частично, в категорию возобновляемых. Известно, что отдельные виды минеральных ресурсов не разрушаются в процессе производства.

Большое значение в решении проблемы увеличения рациональности добычи полезных ископаемых с одновременным прекращением порчи наземных компонентов природы (особенно почвенно-растительного покрова) будет принадлежать принципиально новым решениям в технологии добычи полезных ископаемых. Это делается совершенно необходимым, особенно если учесть увеличение доли открытых разработок, наносящих сильный вред географической среде. Эффективность открытых разработок полезных ископаемых в современных условиях неосомненна. Но эта эффективность уже в настоящее время вызывает потребность в рекультивации земель, объемы которой растут соответственно росту использования минеральных ресурсов. Близким к проблеме рекультивации нарушенных земель вопросом является предусмотренное законодательством снятие плодородного слоя почвы с площадей застройки, затопления и других нарушений и последующим использованием его на малопродуктивных сельскохозяйственных угодьях. Это мероприятие, получившее распространение на Украине и юге России, называют землеванием.

Степень нарушений при открытых разработках полезных ископаемых, особенно почвенно-растительного покрова, возрастает по мере увеличения глубинных разработок, достигающих теперь часто 200 и даже 300 м.

В перспективе эти глубины возрастут, достигнув 400—600, а возможно и более метров.

Поэтому нельзя еще раз не подчеркнуть значения рекультивации, способной если не полностью, то в очень значительной мере восстановить нарушенные открытыми разработками земли. «Повышать плодородие почв, улучшать охрану их от влияния водной и ветровой эрозии, вторичного засоления, иссушения, подтопления и загрязнения промышленными отходами. Соблюдать строжайшую экономию при отводе продуктивных угодий для несельскохозяйственных нужд. Проводить рекультивацию угодий после торфоразработок и горных работ» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 175).

Говоря об отрицательном воздействии на природу открытых разработок полезных ископаемых, следует сразу же сказать и о том, что при современной технологии и подземные, «закрытые» разработки также наносят ущерб земельным угодьям. В результате подземных разработок сельскохозяйственные угодья деформируются, большие площади изымаются под отвалы шахт и обогатительных фабрик.

Рекультивация неизбежно должна будет расширяться по мере развития добычи полезных ископаемых в условиях современной технологии их добычи. При этом критерием экономической целесообразности рекультивации не могут быть только земли, продуктивно используемые в народном хозяйстве. Глубоко заблуждаются те, кто иногда высказывает мнение о ненужности рекультивации в аридных районах страны. В ряде отдельных случаев рекультивация в северных районах оказывается даже еще более необходимой, чем в южных областях страны, что связано с особой «ранимостью» северной природы.

Необходимость принципиальных изменений в технологии добычи полезных ископаемых диктуется быстрым ростом потребностей в них со стороны народного хозяйства. Все в больших объемах вовлекаются в переработку бедные руды, что увеличивает выход хвостов обогащения, а соответственно возрастают и земельные площади, занятые ими. Интенсивность эксплуатации месторождений за последние 15—20 лет выросла в десятки раз и продолжает расти.



Все актуальнее делается проблема более экономного расходования минерального сырья, снижения его потерь в недрах, отвалах, хвостах обогащения и отходах фабрик и заводов. Увеличение комплексности в использовании месторождений способствует концентрации горной техники, уменьшает капитальные затраты, экономит труд, время, средства. Все это начинает играть немаловажную роль, если учесть рост расходов на геологоразведочные работы, без которых невозможно расширение минерально-сырьевой базы. Если в технологии добычи полезных ископаемых не произойдет радикальных изменений, то при темпах перспективного развития добывающей промышленности стоимость минерального сырья, особенно при учете расходов на рекультивацию земли, должна будет сильно возрасти при одновременном увеличении опасности локальных, а возможно и региональных, экологических кризисов. Тогда никакая рекультивация не сможет восстановить земельные фонды, испорченные современной техникой горного дела. Современные способы добычи полезных ископаемых последующие поколения людей, возможно, назовут не иначе как варварскими по отношению к земной природе. Уже в самой ближайшей перспективе должен будет начаться переход к более совершенной технологии и, я бы сказал, более гуманной по отношению к природе.

Большое значение в создании новой технологии добычи полезных ископаемых будет принадлежать геотехнологии, возникшей и развивающейся на основе интеграции целого ряда наук, таких, как геология, химия, биология, физика, а также гидрометаллургия, гидродинамика и т. д. Основная общая идея состоит здесь в том, чтобы, воздействуя на подземные компоненты полезных ископаемых различными растворителями или носителями энергии, превратить их в жидкое или газообразное состояние, а затем без шахт и рудников, без карьеров и разрезов, в виде концентрированных растворов без сколько-нибудь значительных нарушений почвенно-растительного покрова выкачать на поверхность земли. Пожалуй, такой способ добычи напоминает действие шприца. Тонкая игла его проникает глубоко в недра и выкачивает оттуда заранее созданные самые различные растворы и расплавы, из которых и будут получать необходимые разновидности топлива и минерального сырья. «Возможность тонкого, селективного выщелачи-

вания полезных элементов возвращает к жизни даже самые бедные месторождения со сложным строением, которые ранее считались полностью непригодными.

В содружестве с микробиологами разработан биохимический способ — бактериальное выщелачивание. Здесь уже действуют «живыми», биологически активными растворами. <...>...

Опытную проверку прошла подземная выплавка битума, озокерита, асфальтита, возгонка ртути, даже подземный обжиг железной руды. Опробована гидродобыча через скважины строительных песков, рыхлых руд металлов. Гидротехнология расширяет минерально-сырьевую базу. И бережно, полно, фактически безотходно извлекает из недр полезные ископаемые.

Новая технология уменьшает энтропию Земли, ее «распыление». Нет нарушений поверхности земли, нет пыли, вредных отходов, терриконов и отвалов, отбирающих большие площади земельных угодий. Новые способы ничуть не нарушают естественного состояния окружающей среды. Мало того, извлекая полезные элементы из промышленных стоков, они одновременно упрощают проблему очистки вод. Так уже в Казахстане извлекают из стоков молибден» (Мельников, 1976, стр. 4—5).

Геотехнология только еще начинает создаваться, но ей несомненно принадлежит большое будущее. Уже в десятой пятилетке в результате использования геотехнологии минерально-сырьевая база нашей страны увеличится. Геотехнология — одно из важных направлений в реализации решений XXV съезда КПСС, относящихся к расширению минерально-сырьевой базы нашей страны. «Внедрять новые эффективные способы и системы разработки месторождений полезных ископаемых, прогрессивные технологические процессы их добычи, обогащения и переработки, имея в виду повысить степень извлечения полезных ископаемых из недр, обеспечить более полную и комплексную переработку минерального сырья, а также резко уменьшить вредное воздействие отходов на окружающую среду. Активнее вести разработку и внедрение технологических процессов, обеспечивающих уменьшение отходов и их максимальную утилизацию, а также систем использования воды по замкнутому циклу» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 174).

Ускоренные темпы увеличения объемов продукции отраслей промышленности, производящих различного рода синтетические материалы, требуют решения многих технологических вопросов, особенно связанных с всемерным сокращением производственных отходов. Не менее остро эти вопросы встают и при утилизации синтетической продукции после ее использования. Синтетические отходы — весьма стойкие загрязнители окружающей среды — часто совершенно не поддаются разложению в естественных условиях. Поэтому возникает необходимость в научно-практических исследованиях, направленных на обеспечение вторичной переработки полимерных изделий и разложение полимерных отходов или сжигание их безопасным для окружающей среды способом.

Использование земельных ресурсов регионами проявляется с особой силой, и знание территориальной специфики земельных фондов абсолютно необходимо во всей практике землепользования. Все вопросы народнохозяйственной обеспеченности землей могут рассматриваться только при условии ее предварительной количественной и качественной характеристики по отдельным зонам и районам страны. Большое значение при этом имеет природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда как предпосылка прогноза его рационального и всестороннего использования и охраны (см. «Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда СССР». М., 1975). Эффективность сельского хозяйства в очень значительной мере зависит от тех территориальных комплексов географической среды, которые сформировались в результате биологического круговорота веществ.

Биологический круговорот зольной и азотной пищи растений лежит в основе сельскохозяйственного производства. При этом чем выше культура земледелия и чем рациональнее используется земля, тем меньше зольной и азотной пищи вырывается за пределы биологического круговорота, тем меньше они вовлекаются в геологический круговорот, а следовательно, тем выше производительность сельскохозяйственного труда. При высокой культуре земледелия в биологический круговорот между почвой и возделываемыми растениями можно вовлечь новые питательные вещества, которых не было бы в естественном состоянии этого круговорота.

Известно, что почвенный покров образует на нашей планете особую, биогеохимическую оболочку, охватывающую сушу и мелководье. Являясь компонентом биосферы и продуктом взаимодействия живого вещества и горных пород, почвы представляют собой область особой концентрации живого вещества организмов и продуктов их отмирания. Почвы, и особенно их гумусная оболочка, являются общепланетарным аккумулятором и распределителем энергии прошедших через фотосинтез растений, универсальным экраном, удерживающим в биосфере углерод, азот, фосфор, серу, кальций, калий и защищающим их таким образом от геохимического стока в Мировой океан. Почвенный гумус — основа внутрипочвенной биологии, поглотительной способности, биологической активности и продуктивности. Утрата почвенного гумуса и вторичных минералов в результате истощения или эрозии губительна для земледелия.

Являясь приемником атмосферных осадков, выпадающих на континентах, почвенно-растительный покров в значительной степени определяет баланс пресных вод, формирование стока и химический состав вод суши. Наконец, тот же почвенный покров — место обитания биологического микромира, бесчисленных форм низших организмов, потенциально (и не только!) не менее полезных для человека, чем организмы высшие. Именно почвенный покров с его микромиром выполняет роль универсального биологического нейтрализатора загрязнений, благодаря чему человечество столь долгое время и могло полагаться на самоочищение природы от тех отходов, которые растущее население выделяло в географическую среду.

Созданные и создаваемые людьми культурные экологические системы имеют свои особенности. Общество всегда стремилось обеспечить на полях господство весьма ограниченного количества популяций, а часто вообще одного вида растений или животных. Такое стремление неизбежно сопровождалось необходимостью защиты определенных видов растений и животных системой агротехнических, мелиоративных, зоотехнических приемов. Следует также напомнить, что биомасса, создаваемая в агробиоценозе, в значительной своей части (от 40 до 80 %) отчуждается из экосистемы в виде сырья и продукции. Поэтому сложившиеся ранее поток и обмен энергии, связанные фотосинтезом, а также естественный

цикл всего биологического круговорота веществ оказываются нарушенными. Энергетические, биологические и химические ресурсы, накопленные в почве, истощаются (снижаются запасы гумуса, уменьшается количество азота, фосфора, калия, микроэлементов), появляются болезни растений, проявляется «почвоутомление», связанное с длительным господством в искусственно созданных экологических системах популяций одного (или крайне ограниченного количества) вида с одновременным выпадением ряда звеньев в пищевой цепи растительного покрова, накапливаются токсины. Поэтому возникает необходимость резкого увеличения количества применяемых удобрений, восполняющих отчуждаемые элементы и расширяющих биологический круговорот веществ. В отдельных случаях появляется потребность оставлять почву в залежи, чаще приходится вводить сложные севообороты, проводить более глубокую вспашку. Таким образом, капиталовложения и труд человека способны восполнить потери экологической системы, происходящие в результате отторжения биомассы в виде сельскохозяйственной продукции.

Утверждения о якобы существующем естественном процессе снижения почвенного плодородия, который не может быть преодолен человеком, явно противоречат фактам, противоречат действительности. Наоборот, в результате общественного воздействия на природу плодородие почвенного покрова выросло. Средние урожаи зерновых составляли в XV—XVIII вв. 6—7 ц/га, в XIX в. они выросли до 16 ц/га, в середине XX в. они составили 30—40 ц/га, а к концу XX в. достигнут 60—70 ц/га (данные по индустриально развитым странам мира). Такой прирост урожаев зерновых обусловлен бурным развитием науки, техники и средств воздействия общества на природу. В то же время следует отметить возросшее значение охраны почвенно-растительного покрова, в частности, от чужеродных химических веществ, попадающих в него при внесении химических удобрений и средств защиты растений. Неудачный подбор удобрений, плохо учитывающий географическую специфику территории, на которой они вносятся на поля, вызывает либо избыточное подкисление, либо подщелачивание почв. Отрицательно влияет на почвы неумеренное применение химических средств защиты растений (гербицидов, инсектицидов, дефолиантов и т. д.), часто негативно воз-



действующих на численность и активность почвенной фауны и микроорганизмов, уж не говоря о большом их преде во всех тех случаях, когда они смываются в реки или попадают в пищевые продукты. Особенно опасны химические вещества, применяемые в условиях орошаемого земледелия, поскольку сбросные и дренажные воды нередко используются (и должны использоваться!) для повторного орошения. Таким образом, возникает проблема загрязнения орошаемых участков.

Здесь следует напомнить о том, что почвы нашей планеты формировались тысячелетиями в условиях, которые ныне в виде общего правила исчезли. Разрушение почв часто необратимо и всегда трудно исправимо. И не удивительно, что во многих странах созданы национальные научные центры по изучению и освоению почв. В последние годы получили распространение планетарные исследования процессов деградации почв, способов предупреждения этих процессов, методов исследования и улучшения неплодородных почв на базе международного сотрудничества. Наша Родина всегда занимала в этом отношении ведущее место.

Как мы уже говорили, одна из важнейших функций почвы — поддержание на Земле биологического круговорота путем преобразования растительного покрова, а также связанного с ним изменения животного мира. Этим круговоротом общество может управлять полностью. Целенаправленное повышение, основанное на законах генетики, продуктивности полезных человеку растений дает возможность еще шире использовать природу, ее живые организмы, активно участвующие в биологическом круговороте. Очевидно, когда селекционеры в большей мере научатся применять достижения молекулярной генетики, успехи человека будут в этой области стимулированы развитием и использованием экспериментальной эволюции культурных растений, основанной на отдаленной гибридизации. Агротехнике также предстоит перейти к новым формам, резко повышающим урожай. Одно из направлений — переход от монокультур к поликультурам. Разработка новых методов селекции, теории гетерозиса, обеспечивающих повышение продуктивности сельскохозяйственных растений и животных, получение организмов с заранее заданными свойствами, совершенствование методов борьбы с вредителями, особенно биологических методов, — все эти (как

и некоторые другие) задачи могут быть успешно решены только в результате интеграционного процесса в развитии науки при активном сотрудничестве биологов различной специализации с практиками сельского и лесного хозяйства и на основе результатов комплексных общегеографических исследований. Без знания и учета территориальной специфики в географической среде поддерживать и тем более совершенствовать биологический круговорот невозможно.

Механизация сельского хозяйства позволила увеличить масштабы сельскохозяйственной ветви биологического круговорота, в том числе и путем распашки новых земельных массивов. Мощным средством интенсификации биологического круговорота становится мелиорация. В практику земледелия начинают входить новые виды минеральных удобрений и микроудобрений. Положительно влияют добавки кремнезема на урожай риса. Доказана эффективность внесения соединений серы и магния на кислых и бедных почвах. Микроудобрения бора, меди, цинка, молибдена начинают входить в практику. «Урожайность земли может быть бесконечно повышена приложением капитала, труда и науки» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1, стр. 563).

Мелиорация, прежде всего водная, призвана создать оптимальные, благоприятные, *управляемые* условия и режимы для получения высокой, устойчивой биологической продукции на полях, пастбищах и сенокосах, в лесных угодьях. Путем мелиорации почв можно улучшить природные условия, сделав сельское и лесное хозяйство менее зависимым от капризов природы. Она в состоянии также сделать более здоровой и красивой окружающую человека среду. Не случайно древние цивилизации возникли и развивались одновременно и параллельно с древнейшими оросительными и осушительными системами, создаваемыми людьми в долинах и дельтах Мургаба, Амударьи, Хуанхэ, Янцзы, Нила, Ганга, Инда, Меконга, Тигра, Евфрата и т. д. Мелиорация — пример комплексного воздействия на различные компоненты ландшафта с целью создания высокопродуктивных агробиоценозов. Современные оросительные системы мира обслуживают площадь не менее 230—240 млн. га.

В нашей стране мелиорация в настоящее время — важнейший фактор обеспечения сельскохозяйственной продукцией. Так, например, Е. Е. Алексеевский пишет:

«Орошаемые земли, занимающие в общей площади пашни и насаждений около 8%, дают четверть всей продукции земледелия колхозов и государственных хозяйств, и доля эта ежегодно возрастает. В девятом пятилетии, которое характеризовалось сильнейшими засухами, основная часть прироста продукции земледелия (78%) была получена с мелиорированных земель. В производстве зерна эта доля составила 31%, по овощам — 82, кормам — более 50%» (Е. Алексеевский. — «Плановое хозяйство», 1976, № 11, стр. 12—13).

Однако в практике мелиорация понимается иногда очень узко, как строительство плотин, водохранилищ, каналов. Между тем гидросооружения — это лишь начало мелиоративных работ, необходимая база дальнейшей мелиорации. Главная задача заключается в создании высокопродуктивных угодий, которые бы не выпадали впоследствии из сельскохозяйственного использования. Результатом узкого понимания мелиорации стали серьезные недостатки в ее осуществлении. Возникают такие явления, как заболачивание, засоление, переосушение, осолонцевание и т. д. Эти явления охватывают иногда не только земли, подвергавшиеся мелиорации, но и прилегающие к ним земельные массивы. Наиболее распространенными видами деградации мелиорированных земель могут быть названы их цементация, развитие высокой щелочности и вторичное засоление. Много вреда в отдельных районах приносит переосушение, наблюдаемое, например, в Белоруссии и в Центральном районе России (Мещера). Вторичным засолением и осолонцеванием в целом на Земле охвачены десятки миллионов гектаров некогда продуктивных земель, превращенных в результате бездренажного орошения в пустыни. Особенно часто массивы таких испорченных людьми земель можно видеть в древних дельтах рек в Иране, Индии, Пакистане, Египте...

В СССР и в наши дни мы теряем часть воды, поступающей в ирригационные системы, на фильтрацию из каналов, которые часто тянутся на многие сотни километров. Совершенно очевидно, что погоня за «дешевизной» во многих случаях приводит к расточительству. Дно и стенки каналов должны быть водонепроницаемыми, хотя это и повышает стоимость мелиоративных сооружений. В дальнейшем вода для полива должна будет подаваться в трубах. Она стоит этого!

При осуществлении работ следует всегда помнить высказывание Л. И. Брежнева: «Земля — это источник нашей силы и нашего богатства. ...Охрана земли, повышение ее плодородия — непереносимое условие дальнейшего прогресса в сельском хозяйстве. Это крупнейшая государственная проблема. ...Защита почв — это дело всего нашего общества. Любую порчу земли следует рассматривать как антиобщественный поступок» («Ленинским курсом», т. 2. М., 1970, стр. 496—497).

В последние годы «большое внимание уделяется рациональному, более экономному использованию водных ресурсов, охране их от истощения и загрязнения. Новые оросительные системы строятся с высоким коэффициентом полезного действия, достигающим в закрытых системах до 0,85—0,90, а в открытых с противодиффузионными покрытиями каналов — до 0,75—0,80 (против 0,45—0,50 на системах, которые строились раньше). Это значит, что потери воды, ведущие к засолению и заболачиванию земель, сокращаются на 30—40%... Партия видит в мелиорации земель ключ к устойчивому динамичному сельскому хозяйству» (Е. Алексеевский. — «Плановое хозяйство». М., 1976, № 11, стр. 17—18).

Земельные фонды нашей страны обычно подразделяют на неземледельческие и земледельческие зоны. Неземледельческие земли, арктическая пустыня, тундра, лесотундровые редколесья и северная тайга занимают около 35% всей территории. Остальные земли входят в земледельческие зоны, но внутри этих зон существуют очень большие внутренние различия. Наряду с ареалами высокотоварного производства зерна и интенсивного животноводства имеются значительные площади, развитие сельского хозяйства на которых сильно затруднено неблагоприятными природными условиями. Это среднетаежная зона, некоторые горные области, пустынная и полупустынная зоны. Наиболее высокопродуктивные земли сконцентрированы в лесостепной и степной зонах. Сравнительно благоприятны природные условия в лесном черноземье, включая южнотаежную зону.

В целом следует отметить, что почвенно-климатические условия для сельскохозяйственного производства в СССР менее благоприятны, чем в США и в большинстве стран Европы. Наши южные районы Северного Кавказа географически соответствуют северной границе

США, вся территория которых расположена южнее 48-й параллели.

В засушливой зоне с суммой годовых осадков ниже 400 мм в США находится 11% всей пашни, в СССР в аналогичных условиях не менее 40%. Все перечисленные объективные условия нельзя не учитывать при прогнозировании землепользования. Следует иметь в виду и площади, занятые ухудшенными землями, возникновение которых обусловлено:

— чрезмерно высоким уровнем распаханности земель в районах интенсивного земледелия при недостаточно эффективных мерах борьбы с водной и ветровой эрозией почв;

— с вторичным засолением почв в условиях недостаточно регулируемого полива;

— с недостаточной изученностью территориального многообразия природно-климатических условий и учета этого многообразия в практике землепользования.

Применение мелиоративных, агрохимических и культурно-технических мероприятий необходимо не только для дальнейшего подъема сельскохозяйственного производства, но и для восстановления плодородия на землях, ухудшенных нерациональным землепользованием. Обеспечение растущих потребностей в сельскохозяйственной продукции потребовало в десятой пятилетке огромных, многомиллиардных капиталовложений. Особенно большое внимание уделяется теперь борьбе с эрозией и улучшению эродированных земель.

Эрозия — одна из главных причин снижения плодородия почв. Человечество ежегодно теряет большие площади сельскохозяйственных угодий в результате эрозии, возникшей как следствие хозяйственной деятельности. Остановить эрозию и восстановить эродированные земли — одна из важнейших проблем землепользования ближайшего будущего.

Интенсивное развитие производительных сил, строительство промышленных и гражданских объектов, развитие урбанизации, транспорта, рост индустрии туризма и отдыха — все это прежде всего требует территории. Прогнозирование размеров земельных отводов для сельскохозяйственных потребностей — одна из важных научно-практических задач. Потому что именно в регионах, имеющих наиболее ценные и освоенные сельскохозяйственные угодья, уровень изъятия земель для



песельскохозяйственных целей часто оказывается наибольшим. В результате такой тенденции из сельскохозяйственного оборота «уходят» высокопродуктивные угодья, в то же время площади так называемых неудобей остаются не освоенными.

Итак, в перспективе потребности в земельных ресурсах со стороны почти всех землепользователей, видимо, значительно возрастут. Поэтому перед наукой выдвигается задача более точного определения землеемкости с учетом изменений в производственной и строительной технологии каждой отрасли народного хозяйства. Без предварительного определения землеемкости невозможно удовлетворить спрос на землю, не нанося значительного ущерба сельскому и лесному хозяйству. Кроме того, совершенно очевидна необходимость оптимального использования территориальных резервов, имеющих у несельскохозяйственных землепользователей, что позволит сохранить значительные площади сельскохозяйственных угодий.

Более половины всех земель СССР занимают леса. Их хозяйственное использование также подразумевает учет зональных особенностей, обуславливающих различия в природных и экономических условиях. Обычно выделяют северную (северотаежная зона), среднюю и южную тайгу, зону смешанных лесов, лесостепь. Горные леса имеют вертикальную поясность со своими особенностями в каждой горной системе.

Все проблемы лесопользования, сохранения и приумножения лесных богатств взаимно обусловлены и должны рассматриваться в едином комплексе. Биогеоценологическое изучение важнейших взаимоотношений леса и среды с промышленно-хозяйственной деятельностью приобретает небывалую в прошлом значимость. Отсюда крупнейшей теоретической проблемой прогнозирования лесопользования стало комплексное изучение природы лесов как компонентов географической среды на основе биогеоценологии. Особенно существенное значение стали иметь комплексные научные исследования по всестороннему и глубокому изучению процессов круговорота веществ и энергии в лесных биогеоценозах.

Здесь нужно напомнить, что связь типов растительности с их экологическими условиями определяется способностью растений приспосабливаться к имеющейся природной среде. Во влажном климате формируются

почвы, у которых количество питательных веществ, необходимых для растений, относительно невелико; на таких почвах наиболее приспособленными оказались деревья. Лес — это именно та форма растительного покрова Земли, которая наиболее приспособлена к режиму питания в условиях постоянного вымывания из почвы минеральной пищи. Долговечность и гигантизм деревьев — важные приспособительные свойства, благодаря которым деревья способны удерживать усвоенные из почвы минеральные вещества. Опад листьев частично возвращает эти вещества в почву, компенсируя в известной мере потери питательных веществ, происходящие в результате вымывания. Поэтому леса могут расти на очень бедных, иногда, казалось бы, совершенно бесплодных почвах. Сильно промытые бедные почвы после вырубки покрывавшей их лесной растительности далеко не всегда имеют минимально необходимые запасы питательных веществ для естественного лесовозобновления.

Лесная растительность может быть названа аккумулятором минеральной пищи в климатических условиях, где, не будь ее, питательные минеральные вещества были бы полностью вымыты из верхнего слоя земной коры. Уничтожая леса, люди тем самым портят совершеннейший природный механизм, предохраняющий ландшафты суши от вредного воздействия вымывания питательных веществ из почвенного покрова. В трудных экологических условиях в живом веществе лесов за многие миллионы лет создан планетарный запас дефицитных химических элементов, необходимых для развития наземной жизни, в том числе жизни животных и человека. Многие земли, лишённые лесного покрова, превращаются в тундру, болота, овраги, пустоши и настоящие пустыни. Превращение «лесных» земель в сельскохозяйственные угодья, и особенно в пашню, возможно далеко не везде и всегда требует больших затрат. Вот почему интенсивные рубки лесов приводят иногда к образованию массивов бросовых земель («лесных» площадей без... деревьев!) и даже к образованию пустынь. Предварительное изучение и последующий учет негативных последствий сплошных рубок крупных массивов леса особенно необходимы в таежной зоне, где природа весьма ранима. Кроме того, уничтожение лесов нарушает водный режим планеты, вызывает эрозию почв, увеличивает потерю влаги в почве, особенно в тропических и горных областях,

разрушает основную базу образования пресных вод, приводит к неблагоприятным для человека изменениям в атмосфере.

Между тем уничтожение лесов началось еще на заре человеческой истории и продолжается в настоящее время. Особенно показательна в этом отношении судьба североамериканских лесов, где за время освоения континента европейцами было вырублено 540 млн. га леса. Начав с сосновых лесов северо-востока, американцы затем истощили ценные лиственные леса центральных штатов, боры юга и, наконец, богатейшие леса Тихоокеанского побережья. Хищническое истребление лесов на столь обширной территории привело, как известно, к катастрофическим последствиям: к сильной эрозии почв, пыльным и песчаным бурям, наводнениям и летним засухам. Прямые убытки от такой беспорядочной рубки лесов исчисляются многими миллиардами долларов.

Советский Союз имеет обширную лесную площадь, которая составляет более 20% общемировой площади лесов. Суммарный запас древесины в лесах нашей страны достигает 75 млрд. м<sup>3</sup>. Годовой объем заготовок деловой древесины составляет около 400 млн. м<sup>3</sup>. В порядке сплошных рубок ежегодно вырубается и восстанавливается в виде лесопосадок около 2,4 млн. га леса. Заготовки древесины в нашей стране могут быть увеличены лишь при условии проведения больших лесовосстановительных работ и усиления охраны лесов от вредителей и пожаров. В противном случае увеличение лесозаготовок будет приводить к увеличению лесных площадей, «лишенных деревьев»...

Способ рубок влияет на изменение водоохранных защитных свойств леса, гидрологический режим рек, в бассейнах которых ведутся рубки. Господствующее значение в Советском Союзе получили сплошнолесосечные рубки; наиболее распространены сплошные концентрированные рубки с одновременной вырубкой на площади в 100—200 га, с ежегодным примыканием лесосек. Такие рубки распространены также в США, Канаде, Швеции, Норвегии, Финляндии. В других странах Западной Европы распространены выборочные и постепенные рубки.

Важно не только, как производится вырубка лесов — сплошными массивами или выборочно. Не менее важно для восстановления леса, какой техникой пользуются лесозаготовители. Очень плохо, когда производитель-

ность труда на лесозаготовках оценивается без учета расходов на последующее восстановление. В ряде случаев более мощная техника, насыщенная гусеничными тракторами, хотя и повышает производительность труда на лесозаготовках, но одновременно обуславливает и значительное увеличение затрат на восстановление леса. Уничтожение прироста во время лесозаготовок приводит к удлинению (на 20—30 лет!) сроков выращивания древостоев, к возрастанию почти в два раза объемов дорогостоящих лесокультурных работ, к увеличению трудовых затрат на уход за лесопосадками. При оценке вновь создаваемых технологических процессов лесосечных работ надо принимать во внимание не только (и даже не столько!) повышение производительности труда при заготовке леса, но и затраты на восстановление с учетом всех возможных изменений в лесорастительной среде, происходящих в результате применения новой техники. Для того чтобы сохранить водоохранно-защитные функции горных лесов, следует увеличить трелевку и спуск древесины с помощью воздушно-трелевочных установок, а на пологих склонах применять колесные тракторы, меньше нарушающие почвенный покров по сравнению с гусеничными. Одним из конкретных направлений в исследовании лесов как компонента географической среды является установление соотношений между лесными и безлесными территориями, при которых наиболее оптимально проявляют себя защитные и природорегулирующие свойства лесов. На своем первом этапе решение этой проблемы предполагает создание более совершенной системы защитных насаждений и лесополос для предотвращения водной и ветровой эрозии почв.

Полное решение проблемы рационального лесопользования потребует осуществления системы мероприятий, включающей в себя:

— увеличение продуктивности лесов в результате широкого применения генетико-селекционных методов с предварительной инвентаризацией генофонда и организацией его охраны, с последующим созданием лесных культур, соответствующих экологической и хозяйственной целесообразности;

— применение химии и удобрений в лесном хозяйстве, создание химических препаратов избирательного действия, нетоксичных для человека и фауны;

— развитие биологических методов защиты лесов на базе осуществления комплексных исследований широким кругом микробиологов, генетиков, энтомологов, орнитологов, биохимиков и других специалистов, т. е. на основе использования интеграционных процессов в развитии науки в целом;

— учет лесных ресурсов, их многофункциональной роли с созданием автоматизированной системы, учитывающей состояние и динамику лесных ресурсов, научной основы и дифференцированной системы таксационных нормативов, создание методов, определяющих ресурсы недревесной продукции леса;

— развитие социальных функций леса с созданием оптимальных условий для жизни людей, особенно в урбанизированных районах;

— решение проблем более рационального использования древесины на основе роста производства продуктов химической и химико-механической переработки древесного сырья с использованием мягколиственной и лиственничной древесины;

— использование низкокачественной древесины и отходов для производства пищевого и кормового белка, лигнита и других побочных продуктов переработки древесины;

— создание новых технологических процессов, исключаящих загрязнение окружающей среды в результате переработки древесины, создание предпосылок к переходу на полностью безотходную технологию;

— более полное прижизненное использование лесов, увеличение заготовок лекарственного, технического и пищевого сырья с одновременным расширением лесных ресурсов за счет промежуточного лесопользования, рубок ухода;

— создание системы санитарно-гигиенических и рекреационных лесных насаждений с учетом динамики в лесопользовании, развития урбанизации и загрязнения окружающей среды.

Перечисленные наиболее важные проблемы современного лесопользования в их обобщенной форме могут быть определены как необходимость создания оптимальной структуры лесных формаций, в наибольшей мере соответствующей географической среде, одним из важнейших компонентов которой они являются. Лесное хозяйство эволюционирует в сторону дальнейшего рас-



ширения его функций с обязательным включением охраны природы (служба защиты почв, обогащение флоры и фауны, реконструкция ландшафтов). Роль леса как одного из необходимейших условий для жизни народонаселения постепенно приобретает всевозрастающее значение, особенно на территории нашей страны.

Советский Союз богат водными ресурсами. Опасность их истощения в целом стране не угрожает. Но в ближайшей перспективе большую актуальность приобретает проблема более рационального, комплексного водопользования, тем более что территориальное распределение водных ресурсов, с точки зрения их использования, весьма неблагоприятно. Поэтому проблема дефицита в пресной воде для отдельных регионов страны обостряется по мере роста ее потребления. Большая часть речного стока формируется в слабо заселенных районах и стекает в Северный Ледовитый и Тихий океаны. К тому же до 15% стока приходится на внутренние моря, режим которых сильно изменяется от изъятия сколько-нибудь значительной части стока впадающих в них рек. Неравномерность территориального распределения водных ресурсов приводит к необходимости сугубо регионального подхода при их хозяйственном использовании. В народнохозяйственной практике воды используются для нужд гидроэнергетики, водного транспорта, лесосплава, рекреации, рыбного хозяйства. Во всех этих случаях вода используется, но не потребляется. В других отраслях народного хозяйства (при орошении, в коммунальном хозяйстве, в промышленности) вода не только используется, но и потребляется, при этом в значительной мере безвозвратно для речного стока. Водопотребление в наибольшей степени сокращает количество водных ресурсов и наносит наибольший ущерб их качеству. Но и водопользование также сопряжено с изменениями в режиме рек и в качестве водных ресурсов.

Создание водохранилищ, например, изменяет температурный, гидробиологический и гидрохимический режим рек, оказывая влияние и на речной сток. Водный транспорт и даже рекреационное использование (тем более лесосплав) загрязняют воду отходами. Следовательно, водопользование, как и водопотребление, необходимо учитывать при определении водообеспеченности и охране водных ресурсов.

В условиях возрастающего дефицита в пресной воде в наиболее экономически развитых районах большое значение приобретает решение задач по сокращению объемов использования водных ресурсов особенно основными водопотребителями. Решение такого рода задач связано:

- с определением оптимальных норм полива сельскохозяйственных культур, учитывая зональные различия в географической среде;

- с созданием маловодной и безводной технологии в промышленности;

- с созданием и внедрением более совершенных мелиоративных систем;

- с разработкой и внедрением более совершенных технических приемов водопользования, с одновременной организацией лучшего контроля над водопотреблением и применением автоматизированных методов управления водохозяйственными системами.

Перечисленные задачи, решение которых необходимо для того, чтобы обеспечить перспективные потребности народного хозяйства в пресной воде, имеют общую основную направленность. Главная общая проблема водопользования (и водопотребления) — это сохранение, а в ряде случаев и улучшение качества водных ресурсов. Дефицит в воде — это дефицит в чистой пресной воде!

На примере использования водных ресурсов суши особенно видно, что загрязнение окружающей среды не что иное, как нерациональное использование природных ресурсов, нерациональное природопользование, основанное на отношении к природе как к внешнему объекту эксплуатации.

Повышенная концентрация вредных примесей в водных бассейнах в значительной мере обуславливается неудовлетворительной работой существующих очистных сооружений, а не только их недостаточностью и малой долей оборотного водоснабжения. Главными источниками загрязнения водоемов являются стоки промышленных и коммунальных предприятий и поверхностный сток с сельскохозяйственных угодий, особенно в связи с резким увеличением вносимых минеральных удобрений и ядохимикатов. Во многих случаях основными загрязнителями водоемов являются агропромышленные системы и животноводческие фермы и поверхностный

сток урбанизированных территорий. Усиление загрязнения рек связано также с зарегулированием их стока. Качество воды в водохранилищах, особенно в крупных, ухудшается в результате эвтрофикации, а сброс нагретых вод с электростанций нарушает в них биологическое равновесие. Усиливается «цветение» воды, качество ее заметно ухудшается даже без спуска сточных вод.

В последнее время очистные сооружения позволили несколько снизить объемы поступающих в речную сеть загрязненных стоков. Но такого рода снижение еще нельзя признать достаточным, что связано с невыполнением всех намечаемых мероприятий по совершенствованию методов очистки стоков и строительству очистных сооружений. Кроме того, следует иметь в виду, что строительство очистных сооружений, при всей их современной необходимости, не решает проблемы предохранения водных ресурсов от загрязнения. Очистка сточных вод несомненно сдерживает процесс загрязнения водоемов, но недостаточно влияет на их полное оздоровление. Кардинально решить эту проблему позволит организация замкнутого цикла водоснабжения, при котором полностью ликвидируется сброс в водоисточники, а свежая вода будет использоваться только для пополнения безвозвратных потерь. Опыт такого производства в нашей стране уже имеется. Говоря иначе, в практике водопользования с не меньшей силой, чем и в других видах природопользования, проявляется необходимость в безотходной технологии производства. Не должно быть грязной воды. Отходы любого предприятия в виде стоков должны рассматриваться как ценное сырье для другого предприятия.

В СССР в настоящее время принимаются радикальные меры по очистке сточных вод. Проблема сохранения чистых, пресных вод в нашей стране решается в общегосударственном масштабе.

Использование подземных вод и их взаимосвязь с поверхностным стоком привели к проникновению загрязнений и в подземные горизонты, в наиболее ценные источники питьевой воды. Очаги загрязнения подземных вод приурочены обычно к районам размещения крупных городов и центров сосредоточения промышленных и агропромышленных предприятий. Учитывая ускорение в развитии народного хозяйства, урбанизации, повыше-

ние благосостояния населения, общие объемы водоотведения возрастают. Потребность в чистой воде во всем мире возрастает, а удовлетворение этих потребностей возможно лишь при переходе общественного производства и потребления на безотходную технологию.

Однако реальной возможности перехода *всех* производственных процессов к безотходной технологии пока еще не существует. Очевидно, мы будем свидетелями перехода от хищнической технологии классового общества к безотходной технологии бесклассового общества. Задача состоит в том, чтобы всемерно ускорить создание и внедрение в народнохозяйственную практику принципов безотходной технологии будущего.

Крупной народнохозяйственной и научной проблемой, непосредственно связанной с водопользованием, является широко известная проблема внутренних морей.

В настоящее время водносолевой и гидробиологический режим внутренних морей изменяется. Антропогенное влияние привело к уменьшению в них речного стока, что связано с безвозвратным его изъятием на хозяйственные нужды. Произошли изменения и в режиме стока.

Одновременно происходит постепенное изменение солевого состава в морской воде в сторону его увеличения. Между тем многие виды рыб и морских организмов приспособлены к жизни в воде с сравнительно низким содержанием солей. Отрицательное влияние на рыбопродуктивность этих бассейнов начинает оказывать понижение уровня внутренних морей, обусловленного как климатическими факторами, так и значительным водопотреблением из выпадающих в них рек.

В настоящее время принимаются меры для сохранения и восстановления рыбопродуктивности внутренних морей. Создаются искусственные нерестилища, рыбопроходы через плотины, усиливается очистка речных стоков, разрабатываются мероприятия по рассолению и т. д. Но уже в ближайшей перспективе такого рода локальных улучшений будет недостаточно. Нужна единая система связанных между собой воздействий, способных полностью восстановить богатство наших внутренних морей. Возможно, что для этого потребуются компенсировать изымаемый сток внутренних морей за счет переброски на юг части стока северных рек. Не исключена возмож-

ность такой компенсации и путем опреснения необходимого количества морской воды, что пока не осуществимо из-за дороговизны технологии опреснения.

Проблема переброски части стока северных рек на юг весьма сложна, ее решение потребует крупных капиталовложений, на чрезвычайно длительный срок не окупаемых. К настоящему времени научными и проектными организациями ведутся исследования возможности переброски части стока Печоры, а также части стока рек бассейна Северной Двины и Онеги в Волго-Каспийский бассейн. В азиатской части страны изучается возможность переброски части стока Оби в Казахстан и Среднюю Азию.

Переброска части стока сибирских рек в Среднюю Азию, где много солнечного света и тепла, где наиболее продолжительный в условиях нашей страны безморозный период, но где мало атмосферных осадков, открывает весьма заманчивые перспективы для развития этого региона. Но эти заманчивые перспективы могут одновременно создать такие осложнения, которые сильно снизят эффективность столь дорогостоящего мероприятия. Надо согласиться с теми учеными, которые выдвигают проблему предварительного научно обоснованного прогноза всех возможных последствий переброски части стока Оби на юг. В содержание такого прогноза они включают:

- выяснение влияния изъятия части стока сибирских рек на режим и биопродуктивность прибрежных акваторий арктических морей;

- прогноз изменений общего влагооборота на суше и в атмосфере Западной Сибири, Казахстана и Средней Азии в связи с перераспределением речного стока;

- возможные изменения водного баланса и режима отдельных районов рек, озер и подземных вод;

- изменение природных наземных экосистем — рельефа, местного климата, почв, вечной мерзлоты, растительного покрова и животного населения — в районах изъятия стока и его транспортировки;

- сохранение и улучшение гидроэкосистем в водоемах, затрагиваемых переброской (в частности, использование рыбных ресурсов);

- выяснение влияния перераспределения водных ресурсов на размещение и развитие производительных сил и условий жизни населения;



— изменение природно-экономических характеристик Аральского моря («Человек и среда». М., 1976, стр. 11).

К этому можно лишь добавить, что осуществление столь крупных, глобального масштаба, сооружений, вносящих заметные изменения в географическую среду очень крупных территорий, требует к себе очень осторожного отношения. Народная мудрость о том, что надо семь раз отмерить, прежде чем один раз отрезать, в данном случае должна быть использована на всех этапах исследования и проектирования. Начинать работы, которые могут быть названы работами по повороту рек, основываясь на преимущественно отраслевые исследования проектных организаций, нельзя. Это может привести к непредвиденным отрицательным и в экологическом отношении последствиям.

И здесь следует отметить необходимость именно географического комплексного подхода к решению столь сложных задач, какими являются проблемы преобразования природы.

Начинать работы по переброске стока северных рек на юг можно только после завершения глубоких, разносторонних (комплексных) научных исследований с тем, чтобы можно было с полной ясностью установить все возможные последствия этих работ для географической среды, а следовательно, и для сельского, лесного и рыбного хозяйства, добывающей промышленности, гидробиологического режима в речной сети, затрагиваемой (в той или иной степени) гидротехническими работами. Нужно знать все возможные как положительные, так тем более и отрицательные последствия такого рода работ для народонаселения, в частности в связи с затоплением и подтоплением населенных пунктов и пригородных зон. Научные исследования комплексного характера следует в данном случае осуществлять силами ученых, работающих в научных организациях, руководство которых непосредственно не заинтересовано в осуществлении поворота рек. Говоря иначе, должна быть полностью устранена опасность ведомственного подхода.

Известно, что некоторые проектные организации добивались всемерного ускорения решения вопроса о строительстве гидротехнических сооружений по переброске стока. Однако в докладе на XXV съезде КПСС А. Н. Ко-

сыгин выдвинул эту проблему как одну из важнейших и требующую поэтому пока не осуществления, а тщательного изучения. «...В десятой пятилетке мы должны будем приступить к проведению научных исследований по такой крупной проблеме, как переброска части стока северных и сибирских рек в бассейн Волги, в Казахстан и Среднюю Азию» («Материалы XXV съезда КПСС». М., 1976, стр. 143).

К основным задачам науки, сформулированным выше, решение которых является предварительным условием радикального перераспределения речного стока на территории нашей страны, следует добавить, что не менее важен прогноз развития всех водоемких отраслей народного хозяйства, выявление масштабов действительно необходимого водопотребления и водопользования с учетом изменений в технологии. Необходимо также выявить объемы водопользования и водопотребления в региональном аспекте (по бассейнам рек) на уровне 2020 г., уточнить имеющиеся водные ресурсы по всем районам отвода и пополнения речного стока; важно также иметь обоснование технически реальных и экономически наиболее целесообразных сроков и масштабов осуществления перебросок стока. До начала строительства очень важно учесть тенденции технического прогресса в осуществлении крупных гидротехнических систем и иметь технико-экономические обоснования поэтапного строительства сооружений по переброске стока.

И наконец, самое главное — в результате исследований должен быть поставлен и решен вопрос: а действительно ли необходима переброска северных и сибирских рек (части их стока) на юг? Нужно рассмотреть все «за» и «против», так как изменения в стоке не единственный выход из сложившейся ситуации в бассейнах наших внутренних морей. В качестве альтернативы переброске стока прежде всего должна быть предложена система мероприятий, направленная на более рациональное, экономное водопотребление. Дефицит в пресной воде можно уменьшить в результате большего использования подземных вод как для водоснабжения населенных пунктов, так и для орошения, а также в результате опреснения соленых подземных и поверхностных вод. Кроме того, нельзя сбрасывать со счетов и возможность опреснения морской воды при условии совершенствования, а следовательно, и удешевления технологии опрес-

нения. Возможно, что в перспективе будет гораздо рентабельнее обеспечивать водой значительные территории юга России и Украины опресненной морской водой, подаваемой по трубам из Черного моря, чем строить грандиозные гидротехнические сооружения по переброске стока северных рек, затопляющих поймы северных рек и многие русские старинные города и поселки. Затопление месторождений полезных ископаемых, лесных и сельскохозяйственных угодий, ухудшение местного климата и многие другие отрицательные последствия, возможные при переброске части стока северных рек, могут оказаться настолько серьезными, что использование морской воды при удешевлении технологии ее опреснения будет экономически гораздо более эффективным.

В ближайшей перспективе главной задачей в использовании водных ресурсов остается снижение норм водопотребления как в отраслях промышленного производства, так тем более и в сельском хозяйстве, где излишества в поливе все еще велики и особенно вредны. Должны быть усилены меры по охране водных ресурсов от загрязнения; неочищенные промышленные и коммунально-бытовые стоки не должны попадать в речную сеть. Между объемами промышленного и коммунального строительства и вводом в эксплуатацию очистных сооружений не должно быть какого-либо разрыва во времени.

Касаясь проблем природопользования, мы остановились лишь на наиболее актуальных из них, имеющих общесоюзное и тем более глобальное значение. Однако перспективы природопользования связаны также с необходимостью решения многих региональных проблем, совокупность которых, очевидно, составит особую программу регионального развития нашей страны с учетом географической специфики ее отдельных республик и районов. Успешное решение таких региональных проблем, связанных с перспективным природопользованием, может быть достигнуто при условии консолидации многих коллективов ученых, на основе самого широкого использования интеграционных процессов в современной науке. Большая роль в этой консолидации могла бы принадлежать географии — науке, изучающей среду общественного развития.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

Автором приняты следующие сокращения: ВМГУ — Вестник Московского университета, серия географическая, ВЛГУ — Вестник Ленинградского университета, ВАН — Вестник Академии наук СССР, ИАН — Известия Академии наук СССР, серия географическая, ИВГО — Известия Всесоюзного географического общества, ВЭ — Вопросы экономики, ПлХ — Плановое хозяйство, ГХ — География и хозяйство, ВГ — Вопросы географии, МЖ — Международная жизнь, ГвШ — География в школе, ВФ — Вопросы философии, НТ — Наука и техника, МФГО — Московский филиал географического общества, СОПС — Совет по изучению производительных сил при Госплане СССР.

*К. Маркс. Тезисы о Фейербахе. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 3.*

*К. Маркс. Капитал. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23.*

*К. Маркс. Капитал. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 25, ч. I, II.*

*К. Маркс. Маркс — Энгельсу, 7 августа 1868 г. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 31.*

*К. Маркс. Маркс — Энгельсу, 25 марта 1868 г. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 32.*

*К. Маркс. Экономическо-философские рукописи 1844 года. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 42.*

*К. Маркс. Критика политической экономии. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. 1.*

*К. Маркс. Экономические рукописи 1857—1859 годов. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. 1.*

*К. Маркс. Экономические рукописи 1857—1859 годов. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 46, ч. II.*

*К. Маркс и Ф. Энгельс. Немецкая идеология. Соч., т. 3.*

*Ф. Энгельс. наброски к критике политической экономии. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1.*

*Ф. Энгельс. Положение Англии. Восемнадцатый век. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 1.*

*Ф. Энгельс. Положение рабочего класса в Англии. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 2.*

*Ф. Энгельс. Развитие социализма от утопии к науке. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 19.*

*Ф. Энгельс. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20.*

*Ф. Энгельс. Диалектика природы. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20.*

- Ф. Энгельс. Анти-Дюринг. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 20.
- Ф. Энгельс. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 21.
- Ф. Энгельс. Пиезефу Блоху. Лондон, 21—22 сентября 1890 г. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 37.
- Ф. Энгельс. В. Боргиусу, 25 января 1894 г. — К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 39.
- Ленин В. И. Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов? — Полн. собр. соч., т. 1.
- Ленин В. И. К характеристике экономического романтизма. — Полн. собр. соч., т. 2.
- Ленин В. И. Развитие капитализма в России. — Полн. собр. соч., т. 3.
- Ленин В. И. Аграрный вопрос и «критики Маркса». — Полн. собр. соч., т. 5.
- Ленин В. И. Доклад комиссии по выработке резолюции о Государственной думе 18 (31) мая. — Полн. собр. соч., т. 15.
- Ленин В. И. Аграрный вопрос в России к концу XIX века. — Полн. собр. соч., т. 17.
- Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. — Полн. собр. соч., т. 18.
- Ленин В. И. Крах II Интернационала. — Полн. собр. соч., т. 26.
- Ленин В. И. Новые данные о законах развития капитализма в земледелии. — Полн. собр. соч., т. 27.
- Ленин В. И. Конспект книги Гегеля «Наука логики». — Полн. собр. соч., т. 29.
- Ленин В. И. Конспект книги Гегеля «Лекции по истории философии». — Полн. собр. соч., т. 29.
- Ленин В. И. Статистика и социология. — Полн. собр. соч., т. 30.
- Программа Коммунистической партии Советского Союза. М., 1974.
- Материалы XXIII съезда КПСС. М., 1966.
- Материалы XXIV съезда КПСС. М., 1971.
- Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976.
- Брежнев Л. И. Ленинским курсом, т. 1—5. М., 1972—1975.
- Брежнев Л. И. Речь на VII съезде ПОРП в декабре 1975 г. — «Правда», 10 декабря 1975 г.
- Косыгин А. Н. Избранные речи и статьи. М., 1974.
- Косыгин А. Н. Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы. М., 1976.
- О мерах по дальнейшему улучшению охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов. Постановление Верховного Совета СССР от 20 сентября 1972 г. — «Справочник партийного работника», вып. 13. М., 1973.
- Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров. — «Справочник партийного работника», вып. 13. М., 1973.
- О мерах по дальнейшему улучшению охраны лесов, рациональному использованию лесных ресурсов и о проекте основ лесного законодательства Союза ССР и союзных республик. — «Правда», 17 июня 1977 г.
- О 60-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. Постановление ЦК КПСС от 31 января 1977 г. — «Правда», 1 февраля 1977 г.



О проекте Конституции Союза Советских Социалистических Республик. Доклад Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Конституционной комиссии товарища Л. И. Брежнева на Пленуме ЦК КПСС 24 мая 1977 г. — «Правда», 5 июня 1977 г.

Конституция (Основной закон) Союза Советских Социалистических Республик. М., 1977.

Абрамов М. А. Производство и сфера обслуживания. М., 1977.  
Авдечев Л. А., Зайцев И. Ф. и др. География производительных сил СССР и международное экономическое сотрудничество. М., 1976.  
Аганбегян А. Г. — В кн. «Проблемы народнохозяйственного оптимума». Новосибирск, 1966.

Агафонов Н. Т., Лавров С. Б. — ВЛГУ. Л., 1970, № 6.  
Агранат Г. А. Зарубежный север. Опыт освоения. М., 1970.

Агранат Г., Логинов В. — ВЭ, 1972, № 11.  
Адабашев И. И. Трагедия или гармония? М., 1973.

Азар В. И. Экономика и организация туризма. М., 1972.  
Актуальные направления современной географии. Сборн. МФГО. М., 1976.

Алаев Э. Б. Региональное планирование в развивающихся странах. М., 1973.

Алаев Э. Б. Территориальные таксономические единицы в экономической географии (таксоны). Междунар. геогр. М., 1976.

Алампиев П. М., Вольф М., Пинхенсон Д., Семевский Б. — ВЭ, 1976, № 4.

Александров И. Г. Основы хозяйственного районирования СССР. М., 1924.

Алексеев В. В. Человек и биосфера. М., 1973.  
Алексеевский Е. — ПлХ. М., 1976, № 11.

Амбарцумян В. А. Философские вопросы науки о Вселенной. Ереван, 1973.

Ананичев К. В. Проблемы окружающей среды, энергии и природных ресурсов. Международный аспект. М., 1974.

Ананьев В. Г. — Человек как предмет познания. Л., 1968.  
Андреев И. — «Коммунист», 1976, № 10.

Андреев Г. Н., Шлемов Р. Н., Домбровская А. В. Вопросы охраны природы Мурманской области. Апатиты, 1974.

Анохин А. А., Леонтьев В. С. — ИВГО. Л., 1975, № 3.  
Апология мировой философии, т. I. М., 1969; т. II. М., 1970;

т. III. М., 1971.

Анучин В. А. Географические очерки Маньчжурии. М., 1948.  
Анучин В. А. — ВГ, сб. 37. М., 1955; ВГ, сб. 41. М., 1957.

Анучин В. А. География советского Закарпатья. М., 1956.  
Анучин В. А. — ГХ, сб. 3—4. М., 1958; сб. 6. М., 1960.

Анучин В. А. — «Научн. докл. Высшей школы». М., 1959.  
Анучин В. А. — В кн. «Философские вопросы естествознания».

М., 1960.  
Анучин В. А. Теоретические проблемы географии. М., 1960.  
Анучин В. А. О критике единства географии (предисловие

Н. Н. Баранского). М., 1961.  
Анучин В. А. — ГХ, сб. 12. М., 1963.

Анучин В. А. — ВФ. М., 1964, № 2.  
Анучин В. А. — ВМГУ. М., 1964, № 5; ВМГУ, 1966, № 6.

Анучин В. А. О проблемах географии и задачах пропаганды географических знаний. М., 1968.

- Анучин В. А. Ленинские идеи взаимодействия общества и природы. СОПС. М., 1970.
- Анучин В. А. — В сб. «Региональное развитие и географическая среда». М., 1971.
- Анучин В. А. — В кн. «Земля и люди». М., 1972.
- Анучин В. А. — «Природа». М., 1972, № 4.
- Анучин В. А. — ИАН, сер. эконом. М., 1972, № 6.
- Анучин В. А. Теоретические основы географии. М., 1972.
- Анучин В. А. — ВФ. М., 1974, № 8; ВФ, 1975, № 4.
- Анучин В. А. Взаимодействие общества с природой. ЗВПШ при ЦК КПСС. М., 1975.
- Анучин В. А. Народонаселение. ЗВПШ при ЦК КПСС. М., 1976.
- Анучин В. А., Быков В. И. — ГХ, сб. 10. М., 1961.
- Анучин Д. Н. Избранные географические работы. М., 1949.
- Анучин Д. Н. Географические работы. М., 1954.
- Анучин Д. Н. Люди зарубежной науки и культуры. М., 1960.
- Анненков В. В., Герасимов И. П., Милиц А. А. — ИАН. М., 1972, № 3.
- Анчишкин А. И. Прогнозирование роста социалистической экономики. М., 1973.
- Араб-Оглы Э. А. — ВФ. М., 1956, № 4.
- Араб-Оглы Э. — «Мировая экономика и международн. отношения». М., 1976, № 11.
- Арманд Д. Л. Наука о ландшафте. М., 1975.
- Арманд Д. Л., Герасимов И. П., Преображенский В. С. — ИАН. М., 1974, № 4.
- Арсеньев К. И. Статистические очерки России. СПб., 1848.
- Артюшков Е. В. — ВАН. М., 1973, № 3.
- Асланикашвили А. Ф. — «Тр. Тбилисск. ун-та». Тбилиси, 1972.
- Асланикашвили А. Ф., Саушкин Ю. Г. Новые подходы к решению методологических проблем современной географической науки. Тбилиси, 1975.
- Афанасьев В. Г. Социальная информация и управление обществом. М., 1975.
- Афанасьев В. Г. Научно-техническая революция, управление, образование. М., 1972.
- Айралетов А. М. Таблицы исчисления среднегодовых темпов роста, прироста и снижения. М., 1971.
- Базилевич Н. И., Родин Л. Е. Продуктивность и круговорот элементов в естественных и культурных фитоценозах. М., 1971.
- Бакланов П. Я. — В кн. «Экономико-географическое прогнозирование». Иркутск, 1973.
- Баландин Р. К. Солигорск и наша планета. Минск, 1975.
- Баландин Р. К. Полесское море. М., 1977.
- Банников А. Г. По заповедникам Советского Союза. М., 1974.
- Банников А. Г., Борисов В. А. и др. Заповедными тропами зарубежных стран. М., 1976.
- Баранский Н. Н. — ВГ, сб. 2. М., 1946; сб. 14. М., 1949.
- Баранский Н. Н. Экономическая география в средней школе. Экономическая география в высшей школе. М., 1957.
- Баранский Н. Н. — ГХ, сб. 3—4. М., 1958.
- Баранский Н. Н. Экономическая география. Экономическая картография. М., 1960.
- Баранский Н. Н. — ВМГУ. М., 1961, № 2.

- Баранский Н. Н. — ГвШ. М., 1964, № 1.
- Баранский Н. Н., Преображенский А. И. Экономическая география. М., 1962.
- Бартов В. Ф. Современный капитализм и природа. М., 1976.
- Бауэр Л., Вайничке Х. Забота о ландшафте и охрана природы. М., 1971.
- Башин М. Л. Эффективность фундаментальных исследований. М., 1974.
- Байбаков Н. — «Коммунист». М., 1970, № 5.
- Байбаков Н. О Государственном плане развития народного хозяйства СССР на 1975 год. М., 1974.
- Байнхауэр Х., Шмакке Э. Мир в 2000 году. М., 1973.
- Бибель А. Женщина и социализм. М., 1959.
- Белюсова Л. С., Денисова Л. В. На разных широтах. М., 1976.
- Белявский В. А. Вавилон легендарный и Вавилон исторический. М., 1971.
- Берг Л. С. Ландшафтно-географические зоны СССР. М. — Л., 1931.
- Берг Л. С. Всесоюзное географическое общество за сто лет. М. — Л., 1946.
- Берг Л. С. Очерки по истории русских географических открытий. М. — Л., 1949.
- Берлянд М. Е. Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнения атмосферы. М., 1975.
- Берлянд М. Е., Будыко М. И., Кондратьев К. Я. — «Метеорология и гидрология». М., 1973, № 1.
- Бернал Дж. Наука в истории общества. М., 1956.
- Бернал Дж. Мир без войны. М., 1960.
- Бернал Дж. Возникновение жизни. М., 1969.
- Биола Ги. Марксизм и окружающая среда. М., 1975.
- Биосфера и человек. М., 1975.
- Богорад Д. И. Конструктивная география района. М., 1965.
- Богорад Д. И. — В кн. «Научн. пробл. географии населения». М., 1967.
- Бом Д. Специальная теория относительности. М., 1967.
- Бондарев Л. Г. Вечное движение. М., 1974.
- Бондарев Л. Г. Ландшафты, металл, человек. М., 1976.
- Борзов А. А. Географические работы. М., 1951.
- Борисов П. М. Может ли человек изменить климат? М., 1970.
- Борн М. Физика в жизни моего поколения. М., 1963; Моя жизнь и взгляды. М., 1973.
- Бромлей Н. Я., Жуков Е. М., Лисицына Л. Н. Мировая социалистическая система. М., 1973.
- Броунов П. И. Климатические и сельскохозяйственные районы России. Л. — М., 1924.
- Будыко М. И. Климат и жизнь. Л., 1971.
- Будыко М. И. Влияние человека на климат. Л., 1972.
- Будыко М. И. — ВФ. М., 1973, № 1.
- Бутенко А. П. Социализм как общественный строй. М., 1974.
- Будущее человеческого общества. М., 1971.
- Бунге В. Теоретическая география. М., 1967.
- Бэр К. М. Карманная книжка для любителей землеведения, издаваемая от Русского географического общества. СПб., 1848.

- Вавилов Н. И.* Центры происхождения культурных растений. Л., 1926.
- Валентей Д. И.* Проблемы народонаселения. М., 1961.
- Валентей Д., Кваша А., Сысенко В.* — ПлХ. М., 1971, № 11.
- Варламов В. С.* — ВГ, сб. 66. М., 1965.
- Варламов В. С.* Новое в географии производительных сил СССР. М., 1973.
- Васильев В. А.* Пространственно-временная характеристика региональных аграрно-промышленных комплексов СССР. СОПС. М., 1973.
- Васильева И. Г.* США: государство, капитал и рекреационные ресурсы. М., 1976.
- Васютин В. и др.* — ПлХ. М., 1977, № 3.
- Вашанов В. А., Лойко П. Ф.* Земля и люди. Использование земельных ресурсов в условиях научно-технической революции. М., 1975.
- Вебер А.* Теория размещения промышленности. Ред. Н. Н. Баранский. Л. — М., 1926.
- Введение в геоигиену. М. — Л., 1966.
- Ведищев А. И.* Проблемы размещения производительных сил СССР. М., 1963.
- Вернадский В. И.* Биосфера. М., 1967.
- «Вестник статистики». М., 1974, № 4.
- Ветров А. С.* Этапы развития методологии экономического районирования. Челябинск, 1967.
- Винер Н.* Творец и робот. М., 1966.
- Виноградов А.* — «Коммунист». М., 1973, № 11.
- Виноградов Б. В.* Космические методы изучения природной среды. М., 1976.
- Виноградова Т. В.* О мелководьях водохранилищ СССР. М., 1972.
- Витвер И. А.* Историко-географическое введение в экономическую географию зарубежного мира. М., 1963.
- Вишнякова И. В.* — ИАН, сер. экономич. М., 1971, № 2.
- Вишнякова И. В.* — В сб. «Региональное развитие и географическая среда». СОПС. М., 1971.
- Вишнякова И. В.* — В сб. «Методологические проблемы регионального развития европейских социалистических стран». М., 1976.
- Взаимодействие природы и общества (философские, географические, экологические аспекты проблемы). М., 1973.
- Войков А. И.* Воздействие человека на природу. М., 1949.
- Волков Г. Н.* Истоки и горизонты прогресса. М., 1976.
- Волков Г. Н.* — «Коммунист». М., 1976, № 12.
- Володарский Л.* — ВЭ. М., 1974, № 6.
- Вопросы экономики использования и воспроизводства лесных ресурсов на Европейском севере. Архангельск, 1975.
- Вопросы методологии региональных исследований. СОПС. М., 1972.
- Воробьев Г.* — ПлХ. М., 1973, № 6.
- Восканян А. М.* О роли географической среды в развитии общества. Ереван, 1965.
- Воскресенский С. С.* Динамическая геоморфология. М., 1971.
- Вызго Г. С.* — ГХ, сб. 6. М., 1960.
- Вьюницкий и др.* Человек, общество, окружающая среда. ВФ. М., 1975, № 4.
- Гаджи-заде А. М.* Азербайджанский промышленный комплекс. Баку, 1975.

- Газалиев М. В., Никонова Т. П. Планирование и экономическое стимулирование специализации промышленного производства. М., 1974.
- Гаранин В. И. Охрана природы: прошлое и настоящее. Казань, 1975.
- Гарковенко Р. В., Новик И. Б., Шаталов А. Т. Общество и природа (Принципы взаимодействия). М., 1974.
- Гатилло П. Д., Правошинский Н. А. Вопросы охраны рек от загрязнения поверхностным стоком с городских территорий. Минск, 1976.
- Гайгеров С. С. Исследование синтетических процессов в высоких слоях атмосферы. Л., 1973.
- Гвелесиани Г. Г. Об основах социалистического размещения производства. Тбилиси, 1961.
- Гвишиани Д. М. Организация и управление. М., 1972.
- Гвоздецкий Н. А. Проблемы физической географии. М., 1973.
- Гвоздецкий Н. А., Геренчук К. И. и др. Состояние и задачи физической географии. Л., 1970.
- Гвоздецкий Н. А., Звонкова Т. В., Криволицкий А. Е., Солнцев Н. А. — ВМГУ. М., 1969, № 1.
- Гегель Г. В. Ф. Наука логики. Соч., т. I. М., 1930; Философия истории. Соч., т. VIII. М., 1935.
- Геденов А. Д. Изменения температуры воздуха на северном полушарии за 90 лет. Л., 1973.
- География и хозяйство. Сборники МГУ (всего 13 сборников). М., 1958—1968.
- География населения и населенных пунктов. Л., 1967.
- География населения. XXIII МГК. М., 1976.
- География населения в СССР. Основные проблемы. М. — Л., 1964.
- География и туризм. М., 1973.
- Герасимов И. П. Научно-технический прогресс и география. Л., 1970.
- Герасимов И. П. — ИАН. М., 1971, № 1, 2; ИАН, 1972, № 3.
- Герасимов И. П. Советская конструктивная география. М., 1976.
- Герасимов И., Будыко М. — «Коммунист». М., 1974, № 10.
- Герасимов И. П., Миц А. А. и др. — ИАН. М., 1969, № 4.
- Гербертсон А. Ф. Земля и труд человека. М., 1921.
- Герцен А. И. Письма об изучении природы. М. — Л., 1946; Избранные философские произведения, т. 1. М., 1946; О социализме М., 1974; Голоса из России. М., 1975.
- Геттнер А. География, ее история, сущность и методы. Ред. Н. Н. Баранский. М. — Л., 1929.
- Гзовский В. М. — ИАН. М., 1975, № 3.
- Глаголев И. Международная безопасность и экономическое развитие. Борьба СССР за мир и сокращение военных расходов. М., 1974.
- Гладков Н. А., Михеев А. В., Галушин В. М. Охрана природы М., 1975.
- Глушков В. Г. Вопросы теории и методы гидрологических исследований. М., 1961.
- Голованов Л. — «Коммунист». М., 1976, № 10.
- Головнин Ю. В. — В сб. «Вопросы социально-политического развития социалистических стран». М., 1976.
- Гольбах П. Система природы. М., 1940.
- Горбачевич Р. А. — ИВГО. Л., 1971, № 4.



- Горбушин П.* Экономическая наука московским стройкам. — «Экономика строительства». М., 1969.
- Горденина И. Л.* Природа и охрана окружающей среды Ленинграда. М., 1975.
- Готт В., Урсул А.* — «Коммунист». М., 1974, № 9.
- Гохман В. М., Гуревич Б. Л., Саушкин Ю. Г.* — ВГ, сб. 77. М., 1968.
- Гохман В. М., Саушкин Ю. Г.* — ВГ, сб. 88. М., 1971.
- Григореску И.* Грязный рай. — «Иностранная литература», 1975, № 4.
- Григорьев А. А.* Закономерности развития и строения географической среды. М., 1966.
- Григорьев А. А.* — В сб. «Вопросы истории физической географии в СССР». М., 1970.
- Григорьев А. А.* Типы географической среды. М., 1970.
- Григорьян Б.* — «Коммунист». М., 1975, № 3.
- Грэд А.* Земля и крестьянин в Японии. М., 1954.
- Гудожник Г. С.* Научно-техническая революция и экологический кризис. М., 1975.
- Гузеватый Я.* — В сб. «Население развивающихся стран». М., 1976.
- Гумбольдт А.* Космос. М., 1866.
- Гумбольдт А.* Картины природы. М., 1959.
- Гумилев Л. Н.* — «Природа». М., 1971, № 1—2.
- Гуру Пьер.* Азия. М., 1956.
- Гурьев Д. В.* Становление общественного производства. М., 1973.
- Гэлбрейт Дж.* Новое индустриальное общество. М., 1969.
- Давидович В. Г.* — В кн. «Научные проблемы географии населения». М., 1967.
- Давитая Ф. Ф.* — ИАН. М., 1971, № 4.
- Дажо Р.* Основы экологии. М., 1975.
- Демографические тенденции в мире и основных регионах. Документы ООН. 16.IV.1974.
- Демографическая политика. М., 1974.
- Ден В. Э.* Курс экономической географии. Л., 1924.
- Детри Ж.* Атмосфера должна быть чистой. М., 1973.
- Джавахишвили А. Н.* — ГвШ. М., 1957, № 3.
- Джуревич Р.* — «Советское государство и право». М., 1973, № 7.
- Дидро Д.* Систематическое опровержение произведения Гельвеция «Человек». Соч., т. II. М., 1935.
- Дик Н. Е.* Деятельность и труды М. В. Ломоносова в области географии. М., 1961.
- Документы и материалы третьей советско-американской встречи на высшем уровне. М., 1974.
- Докучаев В. В.* Место и роль современного почвоведения в науке и жизни. Соч., т. VI. М. — Л., 1951; К учению о зонах природы. Соч., т. VI. М. — Л., 1951.
- Дорст Д.* До того, как умрет природа. М., 1968.
- Дрейер О. К.* — «Народы Азии и Африки». М., 1974, № 5.
- Дубинин Н. П.* Некоторые методологические проблемы генетики. М., 1968.
- Дубинин Н. П.* — ВФ. М., 1971, № 1.
- Дуглас У. О.* Трехсотлетняя война. Хроника экологического бедствия. М., 1975.
- Дьяконов Ф. В.* — ВГ, сб. 80. М., 1970.

- Дювиньо П., Танг М. Биосфера и место в ней человека. М., 1973.
- Ершов Ю. А. Загрязнение окружающей среды и некоторые проблемы международной торговли. БИКИ, 17. П 1973.
- Естественное движение населения современного мира. М., 1974.
- Ефимов Г. А., Ларкин Ю. М. Транспорт и окружающая среда. М., 1975.
- Ефремов Ю. К. — ИВГО. Л., 1959, № 6.
- Ефремов Ю. К. — В кн. «Жизнь Земли». М., 1964; 1969, № 3.
- Ефремов Ю. К. География и туризм. М., 1973.
- Жамин В. А., Костянян С. Л. Экономика и образование. М., 1970.
- Жданов Ю. А. Воздействие человека на природные процессы. М., 1952.
- Жданов Ю. А. — «Проблемы мира и социализма». М., 1974, № 1.
- Жекулин В. С. Историческая география ландшафтов. Новгород, 1972.
- Желтиков В. П. — В сб. «Вопросы развития и размещения общественного производства». Ростов-на-Дону, 1975.
- Женщины СССР. Статистич. мат-лы. М., 1975.
- Забелин И. М. Теория физической географии. М., 1959.
- Забелин И. М. Физическая география и наука будущего. М., 1970.
- Забелин И. — «Новый мир». М., 1977, № 5.
- Заппер К. Всеобщая экономическая география. М., 1926.
- Зайцев И. Ф. — ВМГУ. М., 1970, № 2.
- Зайцев И. Ф. — В кн. «Территориальные системы производительных сил». М., 1971.
- Зайцев И. Ф. — ИАН. М., 1972, № 2.
- Зайцев И. Ф., Изюмский О. А. Природные ресурсы на службу экономическому прогрессу. М., 1972.
- Зайцев И. Ф., Москальков С. П. Социалистическая экономическая интеграция и география производительных сил СССР. М., 1975.
- Зайчиков В. Т. Корея. М., 1951.
- Защита природной среды. — «Проблемы мира и социализма». М., 1972, № 6.
- Зедлаг У. Животный мир Земли. М., 1975.
- Зенченко Н. — ПлХ. М., 1974, № 6.
- Зубаков В. А. — ИВГО. Л., 1976, № 6.
- Иванов К. И. Территориальная организация сельскохозяйственного производства. М., 1974.
- Иванов К. И. Территориальные системы общественного производства. М., 1975.
- Иванов-Омский И. И. Исторический материализм о роли географической среды в развитии общества. М., 1950.
- Иванченко В. М. Методология народнохозяйственного планирования. М., 1975.
- Игнатов А. И. — «Природа и общество». М., 1968.
- Игнатовский П. Л. Развитой социализм. М., 1974.
- Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. М., 1966.
- Израэль Ю., Кувшинников Б. — МЖ. М., 1975, № 2.
- Иконникова Г. И. Теория «постиндустриального общества». Будущее человечества и его буржуазные толкователи. М., 1975.
- Ильенко А. И., Криволицкий Д. А. Радиоэкология. М., 1971.
- Ильин И. А. Промышленная специализация (профиль) населенных пунктов. М., 1974.

- Ильичев Л. И.* — В сб. «Методологические проблемы науки». М., 1964.
- Иноземцев Н. Н.* Современный капитализм: новые явления и противоречия. М., 1972.
- Ирвин У.* Дарвин и Гексли (обезьяны, ангелы и викторянцы). М., 1973.
- Исаченко А. Г.* Основы ландшафтоведения и физико-географического районирования. М., 1965.
- Исаченко А. Г.* Развитие географических идей. М., 1971.
- Исаченко А. Г.* — ИВГО. Л., 1971, № 4.
- Исаченко А. Г.* — ВЛГУ. Л., 1971, № 24; 1972, № 6.
- Исаченко А. Г.* — ИВГО. Л., 1974, № 1, 5; ИВГО, 1976, № 3.
- Использование и охрана природных ресурсов. — «Тр. межправительственной конференции по рациональному использованию и охране ресурсов биосферы». М., 1972.
- Итоги Всесоюзной переписи населения 1970 года, т. 1—6. М., 1973.
- Ишмуратов Б. М.* — ГХ. М., 1968.
- Кабо Р. М.* — ВГ, сб. 5. М., 1947.
- Калашникова Т. М.* — ГХ. М., 1968.
- Калашникова Т. М.* Экономическое районирование. М., 1969.
- Калашникова Т. М.* Н. Н. Колосовский, его научные и педагогические взгляды. М., 1970.
- Калесник С. В.* — ИВГО. Л., 1962, № 1; 1963, № 12; 1965, № 3; 1966, № 3.
- Калесник С. В.* Общие географические закономерности Земли. М., 1970.
- Калесник С. В.* О значении ленинских идей для советской географии. Л., 1970.
- Калесник С. В.* Географическая среда. — БСЭ, т. 6. М., 1971.
- Калесник С. В.* — ИВГО. Л., 1971, № 1.
- Калесник С. В.* Предмет географических наук, их система и классификация. ВИНТИ. М., 1972.
- Калинин Г. П.* — ВМГУ. М., 1966, № 5.
- Калинин Г. П.* Проблемы глобальной гидрологии. Л., 1968.
- Камшилов М. М.* — ВФ. М., 1972, № 4.
- Кант И.* О различных расах людей. Соч., т. II.
- Капица П. Л.* Эксперимент, теория, практика. М., 1974.
- Карпов Л. Н.* — ГвШ, 1977, № 1.
- Кастро Ж.* — «Курьер ЮНЕСКО». Январь, 1973.
- Каутский К.* Размножение и развитие в природе и обществе. Харьков, 1923.
- Кедров Б. М.* — ВФ. М., 1955, № 2.
- Кедров Б. М.* Классификация наук. М., 1965.
- Кедров Б. М.* — ВФ. М., 1968, № 5; ВФ, 1972, № 10.
- Кедров Б. М.* Диалектический путь теоретического синтеза современного естественнонаучного знания. — «Синт. совр. научн. знания». М., 1973.
- Келдыш М. В.* — «Коммунист». М., 1966, № 17.
- Кириллин В. А.* О мерах по дальнейшему улучшению охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов. — «Правда», 20 сентября 1972 г.
- Кириллин В. А., Стырикович М. А.* — «Природа». М., 1975, № 3.
- Кирич Ф. Я.* — ВФ. М., 1952, № 2.
- Кларк Г.* Доисторическая Европа. М., 1953.

- Ковалев А. М. Общество и законы его развития. М., 1975.
- Ковалев С. А. Сельское расселение. М., 1963.
- Ковалев С. М. О человеке, его порабощении и освобождении. М., 1970.
- Ковалевский В. П. Человечество и продовольственные ресурсы. — «Природа». М., 1968, № 8.
- Ковальский В. В. Геохимическая экология. М., 1974.
- Ковда В. А. — В сб. «Биосфера и ее ресурсы». Л., 1971.
- Ковда В. А. Биосфера, почвы и их использование. М., 1974.
- Колбасов О. С. Экология: политика — право. М., 1976.
- Колосовский Н. Н. — ВГ, сб. 37. М., 1955.
- Колосовский Н. Н. — ВМГУ. М., 1962, № 4.
- Колосовский Н. Н. Теория экономического районирования. М., 1969.
- Колосовский Н. Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири. Новосибирск, 1971.
- Колотиевский А. М. — В сб. «Развитие географии в Латвийской ССР. 1945—1975». Рига, 1976.
- Комар И. В. — ИАН. М., 1969, № 5.
- Комар И. В. — В сб. «Проблемы конструктивной географии». М., 1975.
- Комарек В., Ржига Л. Долгосрочное планирование и прогнозирование. М., 1973.
- Коммонер Б. Замыкающийся круг. Л., 1974.
- Коммонер Б. Технология прибыли. М., 1976.
- Коноваленко В. Г. — ГХ. М., 1963, № 12.
- Константинов О. А. Предмет и метод экономической географии. М. — Л., 1926.
- Константинов О. А. — ИВГО. Л., 1974, № 6.
- Константинов Ф. В. — «Природа». М., 1964, № 8.
- Кормнов Ю. Ф. Развитие социалистической экономической интеграции. М., 1976.
- Коробов А. В. — ИАН. М., 1964, № 4.
- Коростылев Г. М. Рост народонаселения и общественный прогресс. Свердловск, 1968.
- Костяков В. Трудовые ресурсы пятилетки. М., 1976.
- Костинский Г. Д. — ИАН. М., 1976, № 5.
- Котляр В. С. Северный совет. Структура, деятельность. М., 1973.
- Кошелевский Д. И., Фурман А. Е. — ГХ, сб. 10. М., 1961.
- Кржижановский Г. М. Избранное. М., 1957.
- Критика буржуазных концепций научно-технической революции. М., 1976.
- Кротков Ф. Г. — «Природа». М., 1975, № 5.
- Крубер А. А. Хозяйство как эксплуатация естественных богатств (антропогеографический этюд). М., 1917.
- Кузнецов Б. Г. Философия оптимизма. М., 1972.
- Кузьмин В. П. Проблемы системности в теории и методологии К. Маркса. М., 1974.
- Куражковский Ю. Н. Очерки природопользования. М., 1969.
- Куракин А. Ф. — «Уч. зап. Пермск. ун-та». Пермь, 1970.
- Кушнер П. И. (Кнышев). Этнические территории и этнические границы. М., 1951.
- Кэлдер Н. Беспокойная Земля. М., 1975.
- Лавров С. Б. — ВЛГУ. Л., 1971, № 6.

- Лаврищев А. Н.* Международное разделение общественного труда на современном этапе. М., 1975.
- Ланно Г. М.* — ВФ, сб. 87. М., 1971.
- Лаптев И. П.* Теоретические основы охраны природы. Томск, 1975.
- Ленькова А.* Оскальпированная Земля. М., 1971.
- Леонтьев А. Н.* Проблемы развития психики. М., 1972.
- Леонтьев А. Н.* — ВФ. М., 1972, № 12; ВФ, 1974, № 84, 5.
- Лецицкий С.* — ВМГУ. М., 1968, № 5.
- Лобанов Л.* — МЖ. М., 1973, № 10.
- Ломоносов М. В.* Избранные философские произведения. М., 1950.
- Лопатина Е. Б., Минц А. А. и др.* — ИАН. М., 1970, № 4.
- Лоренц Э. Н.* Природа и теория общей циркуляции атмосферы. М., 1970.
- Лойтер М.* — ВЭ. М., 1976, № 1.
- Лидов В. П.* — ГХ, сб. 8. М., 1960.
- Лидоренко Н., Мучник Г.* — «Природа». М., 1974, № 9.
- Лимит на выбросы.* — «Правда», 7 июля 1975 г.
- Лихтенберг Г. К.* Афоризмы. М., 1965.
- Лукашев К. И.* Технический прогресс и проблема ресурсов. Минск, 1968.
- Лурье С. Я.* Демокрит. Л., 1970.
- Львович М. И.* — ВАН. М., 1972, № 11.
- Льюис Д.* Человек и эволюция. М., 1964.
- Лямин В. С.* — ВМГУ, сер. философ. М., 1967, № 3.
- Ляпунов Ю. И.* Основные теоретические проблемы уголовно-правовой охраны природы в СССР. М., 1974.
- Магидович И. П., Магидович В. И.* История открытия и исследования Европы. М., 1970.
- Макаров А. А. и др.* — «Атом. энергия». М., 1972, т. 3, вып. 3.
- Макаревич П. С.* Правовое регулирование общественных отношений по охране природы в СССР. Автореферат. Саратов, 1973.
- Макарова Е. А., Харитонов А. В.* Распределение энергии в спектре солнца. М., 1972.
- Макеев П. С.* Природные зоны и ландшафты. М., 1956.
- Маклярский Б.* — «Мировая экономика и междунар. отнош.». М., 1974, № 5.
- Максаковский В. П.* Топливные ресурсы социалистических стран Европы. М., 1975.
- Максютов Ф. А.* — В сб. «Вопросы физич. географии» Уфа, 1975.
- Малиновский А. А.* — В сб. «Философские проблемы биологии». М., 1973.
- Малый город.* Ред. Б. С. Хорев. М., 1972.
- Марков К. К.* Палеогеография. М., 1956.
- Марков К. К.* — ВМГУ. М., 1965, № 3.
- Марков К. К.* — «Природа». М., 1965, № 5.
- Марков К. К.* — ИАН. М., 1972, № 3.
- Марков К. К.* — ВМГУ. М., 1972, № 3.
- Марков К. К.* — ИВГО. Л., 1973, № 1.
- Марков К. К.* — В кн. «Наука и человечество». М., 1973.
- Марков К. К.* Два очерка о географии. М., 1978.
- Марксизм-ленинизм и проблемы окружающей среды.* — «Проблемы мира и социализма». М., 1972, № 6.



- Марксистско-ленинская теория народонаселения. Ред. Д. И. Валентей. М., 1974.
- Мартоин Э. Основы физической географии. М. — Л., 1939.
- Марушкевич Г. И., Ребенок Л. В. Охрана окружающей среды. Минск, 1976.
- Матрусов Н. Д. — «Междунар. географ.». М., 1976.
- Марш Г. Человек и природа. СПб., 1866.
- Мауринь А., Бардов Б. — ИТ. Рига, 1972, № 11.
- Майр Э. — «Природа». М., 1973, № 12; 1974, № 2.
- Международная география. Человек и среда. Общая экономическая география. География населения. Общие проблемы географии и моделирование геосистем. М., 1976.
- Международные соглашения по охране природы. М., 1966.
- Мельников Н. Минеральное топливо. М., 1971.
- Мельников Н. — «Коммунист». М., 1973, № 15.
- Мельников Н. — «Знание — сила». М., 1976, № 9.
- Мельников Н. В., Шелест В. А. — ПлХ. М., 1975, № 2.
- Мелюхин С. Т. Материя в ее единстве, бесконечности и развитии. М., 1966.
- Менделеев Д. И. К познанию России. СПб., 1906.
- Меро Дж. Минеральные богатства океана. М., 1969.
- Методические вопросы размещения промышленности. СОПС. М., 1975.
- Методологические аспекты исследования биосферы. М., 1975.
- Методологические проблемы науки. М., 1964.
- Методологические проблемы изучения народонаселения в социалистических странах. Киев, 1973.
- Методологические вопросы экономической географии. Ред. Алампиев П. М. и Фейгин Я. Г. М., 1962.
- Методологические проблемы регионального развития европейских социалистических стран. СОПС. М., 1976.
- Мечников Л. Цивилизация и великие исторические реки. М., 1924.
- Миллер Г. П. Полевая ландшафтная съемка горных территорий. Львов, 1972.
- Мильков Ф. Н. Ландшафтная сфера Земли. М., 1970.
- Мильков Ф. Н. Человек и ландшафты. М., 1973.
- Миц А. А. История географической мысли. ВИНТИ. М., 1972.
- Миц А. А. Экономическая география. ВИНТИ. М., 1972.
- Миц А. А. Экономическая оценка естественных ресурсов. М., 1972.
- Миц А. А., Преображенский В. С. — ИАН. М., 1970, № 6.
- Митрошкин К. П., Шапошников Л. К. Судьбы природы России. — «Сов. Россия». М., 1972.
- Митрошкин К. П., Шапошников Л. К. Человек и биосфера. М., 1974.
- Михайлов С. В. Мировой океан и человечество. М., 1969.
- Михеев В. Социально-психологические проблемы управления. М., 1975.
- Моделирование глобальных систем. «Обзоры». М., 1975.
- Молчанов А. А. Влияние леса на окружающую среду. М., 1973.
- Монин А. С. Прогноз погоды как задача физики. М., 1962.
- Монин А. С. История Земли. Л., 1977.
- Монтескье Ш. О духе законов. Избр. произв. М., 1955.
- Морозов Г. И. Международные организации. Некоторые вопросы теории. М., 1974.

- Морозов Н. В. — «Социал. хоз-во». М., 1927, вып. 3.  
 Морозов Н. В. — ВМГУ. М., 1963, № 6.  
 Морозов Н. В. — ГХ. М., 1968.  
 Моторина Л. В., Овчинников В. А. Промышленность и культивация земель. М., 1975.  
 Муравейский С. Д. Реки и озера. М., 1960.  
 Муравьева К. А. Человек и атмосфера. Л., 1974.  
 Нагорный А. и др. Некоторые вопросы экологизации производства. «Коммунист». М., 1975, № 17.  
 На методологическом фронте географии и экономической географии. М. — Л., 1932.  
 Народное хозяйство СССР. Юбилейный стат. ежегодн. М., 1972.  
 Народное хозяйство СССР в 1973, в 1974, в 1975 гг. Статистич. ежегодн. М., 1974; 1975; 1976.  
 Народное хозяйство СССР за 60 лет. М., 1977.  
 Население развивающихся стран. Ред. Бурнашев Э. Ю. М., 1976.  
 Население СССР (численность, состав и движение населения). М., 1973.  
 Население, трудовые ресурсы СССР. М., 1971.  
 Наука и глобальные проблемы современности. — ВФ. М., 1974, № 8.  
 Научно-техническая революция и строительство коммунизма. М., 1976.  
 Научно-техническая революция и особенности социального развития в современную эпоху. М., 1974.  
 Научно-техническая революция и социализм. М., 1973.  
 Научно-техническая революция: экономика и управление социалистическим производством. М., 1976.  
 Научно-техническая революция и региональная экономика. СОПС. М., 1976.  
 Научные проблемы географии населения. Мат-лы по 11-му междунед. совещанию по географии населения. М., 1967.  
 Научные основы охраны природы. Сб. тр. Центр. лаборатории охраны природы. МСХ. М., 1971; 1973; 1975.  
 Научные основы экономического прогноза. М., 1971.  
 Нееф Э. — ИАН. М., 1969, № 1.  
 Нееф Э. Теоретические основы ландшафтоведения. М., 1974.  
 Некрасов Н. Н. — ВАН. М., 1963, № 5.  
 Некрасов Н. Н. — «Коммунист». М., 1963, № 3.  
 Некрасов Н. Н. — ВАН. М., 1967, № 7.  
 Некрасов Н. Н. — В сб. «Регион. развитие и географич. среда». СОПС. М., 1971.  
 Некрасов Н. Н. — «Коммунист». М., 1972, № 3.  
 Некрасов Н. Н. Экономика СССР — взаимосвязанный народно-хозяйственный комплекс. М., 1972.  
 Некрасов Н. Н. Проблемы сибирского комплекса. Новосибирск, 1973.  
 Некрасов Н. Н. Проблемы региональной экономики. М., 1974.  
 Некрасов Н. Н. Региональная экономика. М., 1975.  
 Некрасов Н. Н. — В сб. «Методологические проблемы региональной экономики». СОПС. М., 1976.  
 Немчинов В. С. — В кн. «Методологические проблемы науки». М., 1964.  
 Ницше Ф. По ту сторону добра и зла. СПб., 1907.  
 Новиков Н. В. Мираж «организованного общества». М., 1974.

- Новиков Р. — «Мировая экономика и междунар. отнош.». М., 1977, № 1.
- Новые формы территориальной организации за рубежом. — СОПС. М., 1977.
- Ныммик С. Я. — ВМГУ. М., 1969, № 1.
- Обсуждение сборника «Природа и общество». — ИВГО. Л., 1969, № 6.
- Общая экология. Биоценология. Экология, т. 3. Водная токсикология. ВИНТИ. М., 1976.
- Общество и окружающая среда. Сб. М., 1976.
- Одум Ю. Основы экологии. М., 1975.
- Океан. Экономические проблемы освоения. М., 1975.
- Олдак П. Г. — В кн. «Региональная экономика и территориальное планирование», ч. III. Улан-Удэ, 1971.
- Олдак П. Г. — «Мировая экономика и междунар. отнош.». М., 1973, № 5.
- Основные понятия экономической географии. М., 1975.
- Оценочное картографирование природы, населения и хозяйства. М., 1971.
- Охрана природы. Сб. законодат. актов. М., 1971.
- Охрана природы и ландшафт. Таллин, 1973.
- Охрана и использование природных ресурсов в СССР. М., 1974.
- Охрана природы и биогеоценология. Казань, 1975.
- Охрана и преобразование природы лесостепи Западной Сибири. Новосибирск, 1976.
- Павленко В. Ф. — ИАН. М., 1971, № 2.
- Павленко В. Ф. Территориальное и отраслевое планирование. М., 1971.
- Павленко В. Ф. Территориальное планирование в СССР. М., 1975.
- Панов В. А. и др. — «Гори. журн.». М., 1975, № 4.
- Парин В. В. О вероятном... О невероятном. М., 1973.
- Парсон Р. Природа предъявляет счет. М., 1969.
- Паршенков С. А. Химическое производство и охрана природы. М., 1976.
- Пашко И. — ПлХ. М., 1976, № 3.
- Пелашко Г. — «Пробл. мира и социализма». М., 1975, № 6.
- Первухин М. Г. — ПлХ. М., 1968, № 7.
- Первухин М. Г. — ВЭ. М., 1971, № 6.
- Первухин М. Г. — ПлХ. М., 1977, № 3.
- Переведенцев В. И. Города и время. М., 1975.
- Перельман А. И. — «Природа». М., 1972, № 1.
- Перцик Е. Н. Районная планировка. М., 1973.
- Песков В., Стрельников Б. Земля за океаном. М., 1975.
- Петров В. С. История охраны природы на территории СССР. Ростов-на-Дону, 1973.
- Петров М. П. Пустыни земного шара. Л., 1973.
- Петрянов И. В. Самое необыкновенное вещество в мире. М., 1975.
- Петрянов-Соколов И. История... с географией. — «Лит. газета», 24 ноября 1971 г.
- Писарев Д. И. Очерки из истории труда. Соч., т. 2. М., 1955.
- Платонов К. К. Проблемы способностей. М., 1972.
- Плеханов Г. В. О книге Л. И. Мечникова «Цивилизация и великие исторические реки». Соч., т. VII. М. — Пг., 1923.
- Плеханов Г. В. История русской общественной мысли. Соч., т. XX. М., 1925.

- Плеханов Г. В.* К вопросу о развитии монистического взгляда на историю. — «Избр. философ. произв.», т. I. М., 1956.
- Плеханов Г. В.* Основные вопросы марксизма. — «Избр. философ. произв.», т. III. М., 1957.
- Погосян Х. П.* Общая циркуляция атмосферы. Л., 1972.
- Подгородников М.* Трудные вопросы биосферы. — «Лит. газета», 22 мая 1974 г.
- Покровская Т. В.* — В сб. «Влияние солнечной активности на атмосферу и биосферу Земли». М., 1971.
- Покшишевский В. В.* География населения СССР. Экономико-географические очерки. М., 1971.
- Покшишевский В. В.* — ВГ, сб. 95. М., 1974.
- Покшишевский В. В.* — ИАН. М., 1975, № 6.
- Покшишевский В. В.* — ГвШ. М., 1976, № 1.
- Покшишевский В. В., Минц А. А., Константинов О. К.* О новых направлениях в экономической географии. Л., 1970.
- Полетаев П.* План и охрана природы. ПлХ. М., 1976, № 4.
- Полынов Б. Б.* Избранные труды. М., 1956.
- Полянская Г. Н.* — «Уч. зап. ВНИИСЗ». М., 1972, вып. 26.
- Попов В. А.* Биосфера и проблемы ее охраны. Казань, 1975.
- Портер У.* Современные основания общей теории систем. М., 1971.
- Поршнев Б. Ф.* О начале человеческой истории. М., 1974.
- Посохин М.* — «Архитектура СССР». М., 1971, № 10.
- Природное и сельскохозяйственное районирование СССР. — ВГ, сб. 55. М., 1961.
- Природно-сельскохозяйственное районирование СССР. М., 1975.
- Природные ресурсы зарубежных территорий Европы и Азии. М., 1976.
- Проблемы урбанизации. М., 1972.
- Проблемы перестройки и перехвата речных долин. М., 1975.
- Проблема окружающей среды в мировой экономике и международных отношениях. Ред. Р. А. Новиков. М., 1976.
- Проблемы взаимодействия общества и природы. МГУ. М., 1974.
- Пробст А. Е.* — В сб. «Теоретические аспекты экономической географии». Л., 1975.
- Пространство, время, движение. М., 1971.
- Профсоюзы и охрана окружающей среды. Междунар. семинар. Прага, 1973.
- Пучков П. И.* Современная география религий. М., 1975.
- Развитие наук о Земле в СССР. М., 1967.
- Развивающиеся страны: наука, техника, экономический рост. М., 1975.
- Рассел Б.* Человеческое познание, его сфера и границы. М., 1957.
- Ратцель Ф.* Человечество как жизненное явление на Земле. М., 1901.
- Рачков П. А.* Науковедение. М., 1974.
- Рекреационная география. М., 1976.
- Ресурсы. Среда. Расселение. М., 1974.
- Реймерс Н.* Большие качели. М., 1975.
- Ретеюм и др.* Взаимодействие техники с природой и геотехнические системы. — ИАН. М., 1972, № 4.
- Риккерт Г.* Естествознание и культуроведение. СПб., 1911; Науки о природе и науки о культуре. СПб., 1911.
- Риттер К.* Магазины земледелия и путешествий, т. II. СПб., 1864.
- Решетов Ю. Г.* Природа Земли и происхождение человека. М., 1966.

- Роговский Н. — ПлХ. М., 1976, № 5.  
 Родоман Б. Б. — ВМГУ. М., 1970, № 5; ВМГУ, 1971, № 3; ВМГУ, 1972, № 1.  
 Родоман Б. Б. Пространственная дифференциация и районирование. М., 1973.  
 Ростовцев М. И., Рунова Т. Г. Добывающая промышленность СССР. М., 1972.  
 Рузавина Е. И. Занятость в условиях интенсификации производства. М., 1975.  
 Румянцев А. М. — ВФ. М., 1955, № 2.  
 Румянцев А. М. Проблемы современной науки об обществе. М., 1969.  
 Румянцев А. М. — «Коммунист». М., 1976, № 1.  
 Рутгайзер В. М. Ресурсы развития непродовольственной сферы. М., 1975.  
 Руткевич М. Н. Тенденция развития социальной структуры советского общества. М., 1975.  
 Руткевич М. Н., Шварц С. С. — ВФ. М., 1971, № 10.  
 Руссо Ж.-Ж. Об общественном договоре. М., 1938.  
 Рыбаковский Л. Л. Региональный анализ миграций. М., 1973.  
 Рябчиков А. М. — ВМГУ. М., 1970, № 2; ВМГУ, 1971, № 5; ВМГУ, 1974, № 2.  
 Рябчиков А. М. Структура и динамика геосферы, ее естественное развитие и изменение человеком. М., 1972.  
 Рязанцев С. Н. Проблемы комплексного экономико-географического анализа и характеристик районов СССР. М., 1967.  
 Сало В. М. Зеленые друзья человека. М., 1975.  
 Саушкин Ю. Г. — ВГ, сб. I. М., 1946.  
 Саушкин Ю. Г. — ВМГУ. М., 1962, № 5; ВМГУ, 1963, № 5; ВМГУ, 1964, № 4; ВМГУ, 1965, № 6; ВМГУ, 1972, № 3; ВМГУ, 1973, № 2; ВМГУ, 1974, № 2.  
 Саушкин Ю. Г. Географические очерки природы и сельскохозяйственной деятельности населения в различных районах СССР. М., 1947.  
 Саушкин Ю. Г. — ГвШ. М., 1949, № 2; ГвШ, 1953, № 2; ГвШ, 1961, № 4; ГвШ, 1968, № 3.  
 Саушкин Ю. Г. — ИАН. М., 1952, № 2.  
 Саушкин Ю. Г. — ИВГО. Л., 1953, № 6; ИВГО, 1958, № 2.  
 Саушкин Ю. Г. — ГХ, сб. 12. М., 1963.  
 Саушкин Ю. Г. — В кн. «Философские вопросы естествознания». М., 1960.  
 Саушкин Ю. Г. — В сб. «Экономическая география в СССР». М., 1965.  
 Саушкин Ю. Г. Введение в экономическую географию. М., 1970.  
 Саушкин Ю. Г. — В кн. «Математические методы в географии». Казань, 1971.  
 Саушкин Ю. Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. М., 1973.  
 Саушкин Ю. Г. История и методология географической науки. М., 1976.  
 Саушкин Ю. Г., Солнцев Н. А. — ГвШ. М., 1957, № 4.  
 Саушкин Ю. Г., Смирнов А. М. — ВМГУ. М., 1968, № 5; 1970, № 1.  
 Сватков Н. М. Основы планетарного географического прогноза. М., 1974.  
 Севастьянов В. Н. — ВМГУ. М., 1975, № 4.



- Семевский Б. Н.* — ИВГО. Л., 1969, № 6.  
*Семевский Б. Н.* — Введение в экономическую географию. Л., 1972.  
*Семенов Н. Н.* — «Наука и жизнь». М., 1972, № 10, 11.  
*Семенов Н. Н.* Наука и общество. М., 1973.  
*Семенов Н. Н., Петрянов И. В.* Неведомое на вашу долю. М., 1974.  
*Сементовский В. Н.* — ВГ, сб. 25. М., 1951.  
*Семин С. И.* Экономические основы аграрно-промышленных комплексов. М., 1973.  
*Сен-Марк Ф.* Социализация природы. М., 1977.  
*Сергеев В.* — МЖ. М., 1976, № 7.  
*Сивоконь П. Е., Леонтьев В. М.* Роль естествознания в развитии общественных наук. МГУ. М., 1976.  
*Сидоренко А. В.* Человек, техника, земля. М., 1967.  
*Сидоренко А. В.* — «Экономич. газета», сентябрь 1970 г., № 37.  
*Сидоренко А. В.* — «Коммунист». М., 1970, № 18.  
*Сидоренко А. В.* — «Наука и человечество». М., 1973.  
*Симонов Ю. Г.* Региональный геоморфологический анализ. М., 1972.  
*Сингер С.* Биосфера. М., 1972.  
 Синтез современного научного знания. М., 1973.  
 Система знаний о народонаселении. Ред. Д. И. Валентей. М., 1976.  
 Системные исследования природы. — ВГ. Сб. 104. М., 1977.  
*Сифоров В. И.* О долгосрочном прогнозировании научно-технического прогресса. М., 1968.  
*Скворцов П. В.* История и антиистория. М., 1976.  
*Скрипник Н. Т.* Состояние внешней среды и пути ее оздоровления. Киев, 1975.  
*Смирнов А. М.* — ВФ. М., 1950, № 2.  
*Смирнов А. М.* — ИВГО. Л., 1951, № 3.  
*Смирнов А. М.* — ВГ, сб. 88. М., 1971.  
*Смирнов Л. Е.* Аэрокосмические методы географических исследований. Л., 1975.  
*Сноу Ч.* Две культуры. М., 1973.  
*Спиркин А.* Происхождение сознания. М., 1960.  
 Собрание узаконений и распоряжений рабочего и крестьянского правительства за 1921 год. М., 1944.  
 Современный детерминизм. Законы природы. М., 1973.  
 Современное состояние природной среды (биосферы) на территории Европы и пути ее сохранения и улучшения. М., 1971.  
*Солнцев Н. А.* — «Научн. докл. Высшей школы». М., 1958.  
*Солнцев Н. А.* — ВМГУ. М., 1963, № 3; 1964, № 2.  
*Солнцев Н. А.* Ближайшие задачи ландшафтоведения. М., 1970.  
*Солнцев Н. А.* — ВМГУ. М., 1973, № 1.  
*Стамп Д.* География жизни и смерти. М., 1967.  
*Староверов В. И.* Советская деревня на этапе развитого социализма. М., 1976.  
*Старостин Е. С.* Картографические методы в разработке региональных прогнозов развития производительных сил. М., 1976.  
*Степанов В. Н.* Планетарные процессы и изменения природы Земли. М., 1970.  
*Степанов В. Н.* — В сб. «Актуальные вопросы советской географической науки». М., 1972.  
*Соколов В.* — «США — экономика, политика, идеология». М., 1974, № 11.

- Сочава В. Б. — В сб. «Сиб. география», вып. I. М., 1962.  
 Сочава В. Б. География и экология. М., 1970.  
 Сочава В. Б. — ИАН. М., 1972, № 3.  
 Сочава В. Б. — ИВГО. Л., 1973, № 5.  
 Сочава В. Б. Теоретические предпосылки картографирования среды обитания. Иркутск, 1973.  
 Сочава В. Б. — В сб. «Типологические аспекты учения о геосистемах». Иркутск, 1974.  
 Сукачев В. Н. Фитоценология, биогеоценология и география. — «Тр. Всес. географич. об-ва». М., 1948.  
 Сукачев В. Н. — ВГ, сб. 16. М., 1949.  
 Сунь Цзин-чжи. Экономическая география как наука. М., 1959.  
 Сыроечковский Е. Е. — «Охота и охотничье хозяйство». М., 1974, № 4.  
 Сыроечковский Е. Е. Биологические ресурсы Сибирского Севера. М., 1974.  
 Сыроечковский Е. Е., Рогачева Э. В. Животный мир СССР. М., 1975.  
 Съезд строителей коммунизма и задачи географической науки. — ГХ, сб. 5. М., 1959.  
 Тарасов К. — «Мировая экономика и междунар. отнош.». М., 1974, № 6.  
 Теория и методика географических исследований экологии человека. М., 1974.  
 Теоретические аспекты экономической географии Сибири. Л., 1975.  
 Технический прогресс во имя свободы. Человек и окружающая его среда. Женева, 1972.  
 Тимирязев К. А. Солнце, жизнь и хлорофилл. М., 1956.  
 Тимофеев-Ресовский Н. В., Воронцов Н. Н., Яблоков А. В. Краткий очерк теории эволюции. М., 1969.  
 Толстой М. П. Человек — преобразователь природы. М., 1975.  
 Тоффлер О. — «Иностранная литература». М., 1972, № 3.  
 Трапезников С. П. Интеллектуальный потенциал коммунизма. М., 1976.  
 Трапезников С. П. — «Коммунист». М., 1976, № 12.  
 «Третий мир» и научно-технический прогресс. М., 1974.  
 Трудовые ресурсы и научно-техническая революция. Ред. К. И. Микулинский. М. — Берлин, 1974.  
 Уатт К. Экология и управление природными ресурсами. М., 1971.  
 Уемов А. И. Логические основы метода моделирования. М., 1971.  
 Уорд Б., Дюбо Р. Земля только одна. М., 1975.  
 Урланис Б. Ц. Рождаемость и продолжительность жизни в СССР. М., 1963.  
 Урланис Б. Ц. Проблемы динамики населения СССР. М., 1974.  
 Урланис Б. Ц., Бобров Л. В. Живут люди на Земле (Демографический взрыв). М., 1975.  
 Файбусович Э. Л. — ГХ, сб. 5. М., 1959; ГХ, сб. 8. М., 1960.  
 Федоров Е. К. — ВФ. М., 1966, № 7.  
 Федоров Е. К. Взаимодействие общества и природы. Л., 1972.  
 Федоров Е. К. Методологические аспекты исследования биосферы. М., 1975.  
 Федоров Е. К. — В сб. «Методологические аспекты исследования биосферы». М., 1975.  
 Федоренко Н. П. Экономика и математика. М., 1967.  
 Федоренко Н., Гофман К. — ВЭ. М., 1972, № 10.

- Федоренко Н. П., Реймерс Н. Ф. «Природа». М., 1974, № 3.
- Федосеев П. Н. Диалектика современной эпохи. М., 1975.
- Философские и социально-гигиенические аспекты охраны окружающей среды. М., 1976.
- Финней Дж. Между двух времен. М., 1972.
- Форрестер Дж. Динамика развития города. М., 1974.
- Фрейд З. Методика и техника познания. М. — Пг., 1923.
- Фролов И. Т. Прогресс науки и будущее человека. М., 1975.
- Фурман А. Е. Материалистическая диалектика. М., 1969.
- Хаггет П. Пространственный анализ в экономической географии. М., 1968.
- Харвей Д. Научное объяснение в географии. М., 1974.
- Харитоничев А. Т. Роль хозяйственной деятельности человека в изменении ландшафтов Горьковского правобережья. Горький, 1960.
- Хауке М. О. Пригородная зона большого города. М., 1960.
- Хачатуров Т. С. — ВЭ. М., 1973, № 8.
- Хачатуров Т. С. Советская экономика на современном этапе. М., 1975.
- Хильми Г. Ф. Взаимодействие наук при изучении Земли. М., 1964.
- Хильми Г. Ф. Основы физики биосферы. М., 1966.
- Хильми Г. Ф. Поэзия науки. М., 1970.
- Хлебников А. В. — В сб. «Метод. вопросы размещения промышленности». СОПС. М., 1975.
- Хлебников А. В. — В сб. «Научно-техническая революция и региональная экономика». СОПС. М., 1976.
- Хлебович И. А. — «Докл. Ин-та географии Сибири и ДВ», сб. 23. Иркутск, 1969.
- Холл Г. — «Проблемы мира и социализма». М., 1972, № 8.
- Хорев Б. С. Проблемы городов. М., 1971; М., 1975.
- Хромов С. П. — «Метеорология и гидрология». М., 1973, № 9.
- Хромушин Г. Проблемы экологии. — ВЭ. М., 1973, № 8.
- Хрущев А. Т. География промышленности СССР. М., 1969.
- Хрущев А. Т. Промышленные районы и узлы СССР. М., 1972.
- Худушин Ф. С. Человек и природа. М., 1966.
- Человек, общество и окружающая среда. Ред. И. П. Герасимов. М., 1973.
- Человек — наука — техника. М., 1973.
- Чепиков М. Г. Интеграция науки, философия и естествознание. М., 1975.
- Чернышевский Н. Г. Основания политической экономии. Соч., т. IX. М., 1949.
- Четыркин В. М. О районообразующих признаках в советском экономическом районировании. — ВГ, сб. 41. М., 1957.
- Чижевский Л. А. Земное эхо солнечных бурь. М., 1972.
- Чичварин В. А. Охрана природы и международные отношения. М., 1970.
- Шабуров Н. — ПлХ. М., 1975, № 10.
- Шапошиников Л. К. Вопросы охраны природы. М., 1971.
- Шапко Д. И. Агроклиматическое районирование СССР. М., 1967.
- Шварц С. С. — ВАН. М., 1973, № 9.
- Швейцер А. Культура и этика. М., 1973.
- Шестая всесоюзная конференция по тематическому картографированию. «Задачи картографического обеспечения охраны природы и окружающей среды СССР». М., 1975.

*Шилин И. Г.* Планирование размеров и размещения производства. М., 1968.

*Шилин И. Г.* Оптимизация размеров производства в промышленности. М., 1973.

*Шилин И. Г., Малышев П. А.* Критерий эффективности социалистического воспроизводства. М., 1973.

*Шкловский И. С.* Вселенная, жизнь, разум. М., 1965.

*Штюрмер Ю. А.* Охрана природы и туризм. М., 1974.

*Шукин И. С.* — ВМГУ. М., 1960, № 1.

*Шукин И. С.* Общая геоморфология, т. I. М., 1960.

Экология и политика. Международные дискуссии марксистов. Прага, 1972.

Экономическая интеграция и материально-техническая база стран СЭВ. М., 1977.

Экономическая энциклопедия. — «Политическая экономия», т. I. М., 1972.

Экономические проблемы оптимизации природопользования. Ред. Н. П. Федоренко. М., 1973.

Экономические проблемы развития Сибири. Методологические проблемы развития и размещения производительных сил. Новосибирск, 1974.

Энергетический кризис в капиталистическом мире. М., 1975.

Экономическое положение капиталистических и развивающихся стран. Обзор за 1976 год и начало 1977 года. М., 1977.

*Эренфелд Д.* Природа и люди. М., 1973.

Эффективность комплексного развития хозяйства экономического района. Новосибирск, 1972.

*Юделевич М. А.* Труд в сфере науки. М., 1973.

*Юньев И. С.* Краеведение и туризм. М., 1974.

*Яковец Ю. В.* Цена в плановом хозяйстве. М., 1974.

*Янч Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. М., 1974.

*Ярошевский Т.* — ВФ. М., 1975, № 6.

*Яцунский В. К.* Историческая география. М., 1965.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> . . . . .	3
Характер общественного воздействия на природу. Возникновение экологической опасности. Необходимость радикальных изменений в процессе взаимодействия общества с земной природой. Решения XXIV и XXV съездов КПСС и предотвращение экологического кризиса . . . . .	—
<b>Общество — часть природы</b> . . . . .	19
Ошибочность абсолютизации противопоставления общества природе. Законы природы и развитие общества. Воспроизводство жизни и общественное производство. Марксистско-ленинская философия, понятие единства науки и концепция единства географии. Взаимодействие общества и природы — стержневая проблема географической науки. Интеграция, страноведение и новые методы познания в географии. Экономическая география и региональная экономика . . . . .	—
<b>Географическая среда, экологическая опасность и общественное производство</b> . . . . .	88
Географическая среда — сфера взаимодействия общества с природой. Антропоцентризм и хищническая технология классового общества. Комплексы географической среды и производительные силы общества. Социальный и международный аспект проблемы среды . . . . .	—
<b>Среда, производство и народонаселение</b> . . . . .	135
Взаимообусловленность в развитии среды, производства и народонаселения. Опасен ли демографический взрыв? Интеграция науки и подготовка кадров. Регионализм демографической политики. Взаимообусловленность концентрации производства, науки и процесса урбанизации. Малые города. Урбанизация и среда . . . . .	—
<b>Проблемы природопользования</b> . . . . .	207
О необходимости баланса между объемами производства, рекреационными потребностями общества и возможностями природопользования. Территориальное народнохозяйствен-	



ное планирование, параметры и регионализм в природопользовании. О государственной географической службе. О существующих показателях экономической эффективности общественного производства. Об оценке природы и ее регионально-прогнозом характере. Проблема преодоления отраслевого природопользования в современных условиях 207

**Использованная литература . . . . . 269**

## CONTENTS

<b>Introduction</b> . . . . .	3
The character of the social impact on Nature. Rise of an ecological threat. Necessity of radical changes in the relations between Mankind and Nature on Earth. The Resolutions of the XXIV and XXV Congresses of the CPSU and the averted of the ecological crisis . . . . .	
<b>Society — a part of Nature</b> . . . . .	19
The mistake of absolutising the opposition of Mankind to Nature. Laws of Nature and the development of Mankind. Reproduction of life and social production. Marxist-Leninist philosophy, concept of the unity of science and unity of geography. Interrelation of Mankind and Nature — the pivotal problem of the geographical science. Integration, regional geography and new methods of cognition in geography. Economic geography and regional economics . . . . .	
<b>Geographical sphere, ecological danger and social production</b> . . .	88
Geographical sphere — sphere of interaction between Mankind and Nature. Anthropocentrism and the rapacious technology of the class society. Complexes of the geographical sphere and the productive forces of society. Social and international aspect of the problem of the environment . . . . .	
<b>Environment, production and population</b> . . . . .	135
Interconditionality of the development of the environment, production and population. Is the demographic explosion a danger? Integration of science and training of personnel. Regionalism of the demographic policy. Interconditionality of the concentration of production, science and the process of urbanization. Small towns. Urbanization and environment . . . . .	
<b>Problems of using natural resources</b> . . . . .	207
On the importance of a balance between the volumes of production, recreational needs of society and the possibilities	

of using natural resources. Territorial national-economic planning, parameters and regionalism in using natural resources. On Governmental geographical service. Useless of the existing indices of the economic efficiency of social production. On the estimation of Nature and forecast of the character of it's regional development, Problems of overcoming sectorial approaches in using natural resources in the present conditions . . . . . 207

**References** . . . . . 269

## Summary

The use of much more powerful forces on Nature set forth a many new problems in the relations of Mankind and Nature. Their urgency rised sharply due to the possibility of an ecological crisis. The struggle for the preservation of Nature has united now with the struggle for Peace, for the preservation of Life on Earth. Embracing a wide range of questions the book of V. A. Anuchin gives a philosophical-theoretical basis for the rational use of natural resources. The author rejects the possibility of viewing Nature as an exploited, «outer» in relation to Mankind object. Society is regarded a specific part of Nature, inconceivable beyond the range of its laws. The author views that a radical improvement of the ecological situation could be achieved as a result of the transition to an entirely new technology that could give Mankind the opportunity to adjust to the natural cycles of biological processes on Earth. The rapacious character of the impact of nowadays technology on Nature as it has formed under capitalism should be changed in the communist society. The Resolutions of the XXIV and XXV Congresses of the CPSU provide the necessary basis for the preservation and transformation of the geographical sphere in the USSR — the indispensable condition of social development. Geography, as a fundamental science concerned with the sphere of social development is to play an important role in the practical realization of the materials of the Communist party and resolutions of the Soviet Government.

**Анучин В. А.**

73 **Основы природопользования. Теоретический аспект.** М., «Мысль», 1978.

293 с.

Охватывая широкий круг вопросов, книга В. А. Анучина дает философско-теоретическое обоснование рационального природопользования. Радикальное улучшение экологической ситуации автор видит в переходе к принципиально новой технологии, которая позволила бы обществу вписаться в «закрывающийся круг» биологических процессов.

Решения XXIV и XXV съездов КПСС дают необходимую основу для охраны и преобразования географической среды в СССР, являющейся непременным условием общественного развития. В практической реализации решений съездов Коммунистической партии и постановлений правительства СССР географии как фундаментальной науке о среде общественного развития принадлежит большая роль.

А  $\frac{20901-002}{004(01)-78}$  163-78

57(069)



ИБ № 631

Анучин Всеволод Александрович

**ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**  
теоретический аспект

Заведующий редакцией О. Д. Катагощин  
Редактор Л. А. Машарова  
Младшие редакторы З. В. Кирьянова, Н. А. Рожкова  
Оформление художника В. И. Харламова  
Художественный редактор Е. А. Якубович  
Технический редактор Л. Е. Пухова  
Корректор В. А. Макарова

Сдано в набор 30 июня 1977 г. Подписано в печать 25 ноября 1977 г. Формат 84X108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бум. типогр № 2. Усл. печатных листов 15,54. Учетно-издательских листов 17,07. Тираж 20 000 экз. А07428. Заказ № 1366. Цена 1 р. 30 к.

Издательство «Мысль». 117071. Москва, В-71.  
Ленинский проспект, 15.

Ордена Октябрьской Революции, ордена Трудового Красного Знамени Ленинградское производственно-техническое объединение «Печатный Двор» имени А. М. Горького Союзполиграфпрома при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 197136, Ленинград, П-136, Гатчинская ул., 26.