

Библиотека Анархизма

Антикопирайт

26 июля 2014



*Мюррей Букчин*

# **Экология и революционная мысль**

Мюррей Букчин

Экология и революционная мысль

1971

Перевод Вадима Дамье Эссе Ecology and Revolutionary  
Thought (1964) входит в сборник «Анархизм постдефицита»  
(Post-Scarcity Anarchism, Berkeley: Ramparts Press, 1971)  
Сохранено 26 июля 2014 года из <http://aitrus.info/node/384>

1971



# Оглавление

Критической содержание экологии .....	6
Многообразие и упрощение .....	8
Созидательная природа экологии .....	13
* *	23
* *	27



Восстановление гражданских функций и городского сообщества немислимо без коммунитарного участия в жизненных благах, без общественного обладания материальными и социальными благами, без чего не может быть подлинного сообщества. В технологическом мире, где средства производства слишком мощны, чтобы дать им возможность остаться средствами господства, сомнительно, сможет ли общество, тем более город, выжить при экономике частного хозяйства, которая руководствуется исключительно частным интересом и ненасытной жаждой роста.

Необходимо преодолеть не только буржуазное общество, но и все вековое наследие имущих: патриархальную семью, урбанизм, государство. Нужно преодолеть исторический разрыв, разделяющий дух и чувственность индивида и общества, город и деревню, труд и игру, человека и природу. Дух спонтанности и разнообразия, пронизывающий экологические воззрения на мир природы, должен распространиться на революционные перемены и проект новосоздаваемого общества. Собственность, господство, иерархия и государство во всех их формах абсолютно немислимы в контексте сохранения биосферы. Или экологическое действие станет революционным, или оно не будет иметь никакого значения. Любая попытка реформировать общественный строй, натравливающий человека на все силы жизни, — грубый обман и служит только сохранению существующих институтов.

Развитие революционного мышления со времен Возрождения находилось под глубоким влиянием какой-либо отрасли науки, часто еще и в соединении с какой-либо философской школой. . . . В наше время мы увидели, как некогда прогрессивные науки интегрируются существующим общественным строем. Мы даже начали рассматривать саму науку как инструмент контроля над мышлением и физическим существованием людей. Это недоверие к науке имеет свои основания. . . . Наука потеряла свой критический момент. . . .

Тем не менее есть одна научная отрасль, которая не только способна восстановить освободительную функцию традиционных наук и философий, но и выходит, возможно, за их рамки. Эта сфера называется «экологией». . . . В широком смысле она занимается равновесием с природой. Поскольку природа включает и людей, экология занимается гармонией между человеком и природой. Революционные выводы из экологического

подхода приводят не только к тому, что экология в конечном счете становится критической наукой — причем в такой мере, какую не могли достичь самые радикальные системы полит-экономики, — но и к тому, что речь идет о всеохватывающей и созидательной науке. Этот последний аспект экологии непосредственно ведет к анархистским сферам общественной мысли. Ведь в конечном счете невозможно достичь гармонии между человеком и природой, не создав человеческого общества, находящегося в длительном равновесии со своим природным окружением.



## **Критическое содержание экологии**

Критическая острота экологии, специфический аспект науки в эпоху всеобщей покорности науке, прямо вытекает из ее объекта, сферы ее занятий. Вопросы, которыми занимается экология, тем более принципиальны, что их нельзя игнорировать, не ставя под вопрос само выживание людей и дальнейшее существование планеты. . . Возможно, что людьми можно манипулировать, как это утверждают владельцы СМИ, или что можно управлять частью природы, как это демонстрируют инженеры, но экология ясно показывает, что совокупность естественного мира — природа во всех ее связях, круговоротах и отношениях — противостоит всем человеческим попыткам овладеть этой планетой. Огромные пустыни вокруг Средиземного моря, некогда плодородные сельскохозяйственные области или бывшие зоны с богатой природной флорой — исторические доказательства мести природы человеческому хищничеству.

Но ни один исторический пример не может по своему значению и своим масштабам сравниться с человеческим разрушением — и мстью природы — со времени промышленной

революции и особенно Первой мировой войны. Старые примеры человеческого паразитизма всегда имели ограниченные местные масштабы, они были ограниченными примерами разрушительной силы человека, и больше ничем. . . Разрушение окружающей среды современным человеком всемирно по своему распространению, так же как его империализм. Оно даже превзошло уже масштабы Земли. . . Сегодня человеческое хищничество разрушает не только атмосферу, климат, водные ресурсы, почву, флору и фауну одной отдельной области. Оно действительно разрывает все основополагающие круговороты природы и угрожает подорвать стабильность окружающей среды во всемирном масштабе. . .

Примеры этого рода можно привести для любой части биосферы. Можно исписать целые страницы о потерях плодородной почвы, ежегодно происходящих на Земле, о случаях смертельного заражения воздуха в районах крупных городов, о всемирном распространении таких ядовитых веществ, как радиоактивные изотопы и свинец, о химикализации непосредственного окружения человека, — можно даже сказать, его стола — пестицидами и кормовыми добавками. Если все эти отдельные элементы собрать в цельную картину, эти атаки на среду обитания образуют целую структуру разрушения, беспримерную в человеческой истории.

. . . Критическую функцию экологии придает вопрос, поставленный разрушительными качествами человека: в чем причина вырождения человека в разрушительного паразита? Чем вызывается эта форма паразитизма, которая не только опасно мешает равновесию, но и угрожает самому человеческому существованию?

Человек разрушил это равновесие не только в природе, но и — еще сильнее — в отношениях с другими людьми

и в структуре своего общества. Нарушения равновесия, которые человек вызывает в природе, имеют происхождение в разрушении равновесия, произведенном им в своей окружающей социальной среде. Сто лет назад еще можно было рассматривать загрязнение воздуха и отравление воды как результат деятельности промышленных баронов и бюрократов. Сегодня такое моралистическое объяснение было бы сильно упрощенным. . . Гораздо более серьезная проблема, чем позиция владельцев — размеры самих фирм, их гигантские масштабы, их расположение в определенной местности, их концентрация по отношению к общине или водному пути, сырье и вода, которые им необходимы, и роль, которую они играют в национальном разделении труда.

Мы переживаем сегодня кризис в социальной экологии. Современное общество. . . организовано в гигантские городские промышленные пояса, в высокоиндустриальное сельское хозяйство и анонимно-бюрократический, разросшийся государственный аппарат, возвышающийся над теми и другими. . . Мы глубоко затронуты неотъемлемыми логистическими проблемами, стоящими перед этим обществом — проблемами транспорта, плотности населения, снабжения (сырьем, продуктами и пищей), экономической и политической организацией, индустриальных зон и т.д. Этот тип урбанизированного и централистского общества представляет колоссальный груз для любой страны.

## **Многообразие и упрощение**

Но проблема еще глубже. Представление о том, что человек должен господствовать над природой, проистекает непосредственно из господства человека над человеком. Патриархаль-

возможности для воображения и творчества. Чтобы служить интересам природной и социальной экологии, города должны быть децентрализованы. . . Гигантский город должен уступить место совокупности взаимодействующих, сплоченных изнутри коммун (сообществ), которые имеют человеческие размеры и чьи мощности не пренебрегают экосистему. С другой стороны, технология должна быть поставлена на службу разумным человеческим потребностям, а выпуск предметов должен быть так рассчитан, чтобы гарантировать аккуратный ресайклинг промышленных отходов. . .

Не следует недооценивать апокалиптический подтекст многих экологических произведений последних десятилетий. Мы — свидетели конца мира. Вопрос лишь в том, имеется ли в виду под этим устоявшееся общественное устройство или Земля как живой организм. Экологический кризис с его угрозой конца света — спутник развитой технологии со всеми ее обещаниями изобилия, свободного времени и материальной стабильности. Экологический кризис и технология идут в одном направлении, чтобы встретиться в критической точке. Эта точка высшей угрозы для людей — одновременно и высшая возможность сбросить оковы господства и материальной нужды. Та же самая технология, которая до сих пор использовалась для эксплуатации планеты, может быть так искусно и разумно применена, чтобы на ней развилась новая жизнь.

Необходимо преодолеть не только буржуазное общество, но и все вековое наследие имущих: патриархальную семью, урбанизм, государство. Нужно преодолеть исторический разрыв, разделяющий дух и чувственность индивида и общества, город и деревню, труд и игру, человека и природу. Дух спонтанности и разнообразия, пронизывающий экологические воззрения на мир природы, должен распространиться на революционные перемены и проект новосоздаваемого общества. Собственность, господство, иерархия и государство во всех их формах абсолютно немислимы в контексте сохранения биосферы. Или экологическое действие станет революционным, или оно не будет иметь никакого значения. Любая попытка реформировать общественный строй, натравливающий человека на все силы жизни, — грубый обман и служит только сохранению существующих институтов.

С другой стороны, применение экологических инициатив при создании нового общества дает совершенно неожиданные

ная семья посеяла семена господства в центральном пункте человеческих отношений. Классический разрыв между телом, духом и мышлением (в основе — между физическим и умственным трудом) в античном мире способствовал жажде господства. Антиприродная позиция христианства содействовала его росту. Но только тогда, когда органичные отношения между общинами . . . превратились в рыночные отношения, планета стала всего лишь эксплуатируемым источником сырья. Сотни лет созревшая тенденция получила самое худшее свое развитие в современном капитализме. В соответствии с заложенным в нем самом конкурентным началом буржуазное общество не только враждебно по отношению к людям, оно делает человечество враждебным по отношению к природе. Подобно тому как люди превращаются в товары, товаром становится любая часть природы, становящаяся источником сырья, который можно по желанию обрабатывать и продавать. Либералы приукрашивают этот процесс терминами «рост», «индустриальное общество» и т.д. Но как ни описывай эти явления, их причина — в господстве человека над человеком.

Термин «общество потребления» дополняет описание современного строя как «индустриального общества». Потребностями людей манипулируют СМИ, чтобы пробудить всеобщую потребность в совершенно бесполезных товарах, каждый из которых специально сделан так, чтобы через определенное время выйти из строя. Разграблению человеческого разума рынком соответствует разграбление Земли капиталом. . .

Вопреки сегодняшним громким воплям о перенаселенности, опасность экологического кризиса заключена не в приросте населения, а в цифрах производства такой, например, страны как США. . . Направляя 1/9 своих производственных мощностей на вооружение, США разрушают Землю и разрывают эколо-

гические связи, неотъемлемые для человеческой жизни. . . За последние три десятилетия производство электроэнергии возросло в 5 раз, главным образом, на основе ядерных веществ и угля. О гигантском грузе радиоактивных отходов и других последствиях, которые имеют эти процессы для экологии природы, нечего и говорить. . .



Вопрос в том, сможет ли Земля выдерживать это разграбление настолько долго, пока человек не заменит нынешнюю разрушительную общественную систему — гуманным, экологически ориентированным обществом.

Экологов часто иронически просят указать с научной точностью момент экологической гибели природы. . . Подобно тому, как если бы психиатра спрашивали о точном моменте, когда невротик становится психопатом. Подобного прогноза никогда нельзя будет сделать. Но экологи могут дать стратегическое представление о том, в каком направлении будет развиваться человечество на основе разрыва с естественной окружающей средой.

С точки зрения экологии, человек в опасной степени упрощает свое окружение. Современный город означает посягательство на устройство природы, наступление неорганического мира (цемента, стекла, металла) на органический. Гигантские городские пояса, возникающие в индустриальных зонах по всему миру, не только тяжело оскорбляют глаз и ухо, они хронически отравлены смогом и буквально неподвижны из-за постоянных транспортных пробок.

Процесс упрощения человеческой среды обитания, делающий ее все более пустынной и грубой, имеет как культурную, так и физическую сторону. Необходимость манипулировать огромными массами городского населения, транспортировать, кормить, обеспечивать работой и как-то содержать эти милли-

та к объекту качественно изменится. «Маргиналы», «чужаки», «иностранцы» будут рассматриваться тогда как индивидуальные части общего целого, тем более богатого, чем оно сложнее. Новое чувство единства будет отражать равенство интересов людей и между обществом и природой. Освобожденные от угнетающей рутины, от мешающего угнетения и неуверенности, от груза спешки и ложных потребностей, от оков авторитета и иррационального нажима, люди наконец впервые в истории смогут осознать свои возможности как члены общества и часть природы.

оны плотно живущих бок о бок людей ведет к значительному упадку гражданских и социальных ценностей. Массовая концепция человеческих отношений — тоталитарная, централистская и направленная на одну и ту же цель — грозит подавить концепции прошлого, нацеленные в большей мере на отдельного человека. Бюрократическая техника социального менеджмента угрожает заменить человеческое поведение. Все спонтанное, творческое и индивидуальное присваивается стандартизованными, нивелирующими и массовидными элементами; сфера жизни индивида постоянно урезается ограничениями со стороны безликого и безличного общественного аппарата. Любое признание неповторимых личных способностей все больше и больше заменяется манипуляцией самыми низшими инстинктами массы. С человеком обращаются массово, статистически, как с колесом механизма вместо того, чтобы ценить его индивидуальные и качественные особенности, его сокровенную личностность, свободное выражение и поощряемое разнообразие.

Это регрессивное упрощение среды происходит и в современном сельском хозяйстве. Манипулируемых людей в современных городах надо кормить, это означает расширение индустриального сельского хозяйства. Создаются фабрики пропитания, допускающие высокую степень механизации — не для сокращения человеческого труда, а для повышения производительности и эффективности, для умножения вложения капиталов и эксплуатации биосферы. Соответственно должна быть утрамбована природа — если угодно, до состояния фабричного пола — а природные различия и топография — должны по возможности исчезнуть. Выращивание растений подлежит строгому регулированию, чтобы совпасть с расписанием пищевой промышленности. Все сельскохозяйственные работы

следует осуществлять в массовом масштабе, часто полностью игнорируя природную экологию. Огромные области используются для выращивания одной-единственной культуры, такая форма земледелия не только приспособлена к механизации, но и создает угрозу заболевания растений. . . И, наконец, следует в большом объеме применять химические вещества, чтобы избавляться от проблем, создаваемых насекомыми, сорняками и заболеваниями растений, чтобы регулировать урожай и увеличить эксплуатацию почвы. . . Современное производство продуктов питания представлено не крестьянами, помещиками или даже агрономами, а летчиками и химиками, для которых земля — лишь источник неорганических веществ.

Этот процесс упрощения усиливается преувеличенным местным и даже национальным разделением труда. Огромные области Земли все больше и больше отводятся для специальных промышленных целей или делаются сырьевыми зонами. Другие превращаются в центры городского населения и используются в основном для торговли и транспорта. Целые города и земли (либо страны и континенты) специализируются на производстве определенных продуктов. . . Сложная экосистема, состоящая из различных климатических зон земного шара, подчиняется системе, где целые нации образуют экономически организованные единицы, каждая на свой лад — звено в гигантской индустриальной цепи, охватывающей всю Землю. Самые привлекательные участки земель падут жертвой бетономешалок — это лишь вопрос времени. . . То, что остается от красот природы, разрушается жилыми вагончиками, палаточными лагерями, шоссе, мотелями, закусочными и следами нефти от моторных лодок.

Человек на грани разрушения всей работы органической эволюции. . . Заменяя комплексную органическую окружающую

связь каждой группы предприятий с их местным окружением и с экологическими условиями приведет к более умному и осторожному обращению со средой обитания. Относительная независимость, отнюдь не порождающая провинциализм, создаст новую почву для индивидуального и общественного развития, единство с окружающим миром, которое укрепит общину.

Совокупность гражданской и профессиональной ответственности придаст стимул тем сторонам быта человека, которые создадут и усовершенствуют новые грани его саморазвития. В совершенном обществе можно надеяться на совершенство людей, в целостном обществе — можно рассчитывать иметь людей целостных. . .

Если эконообщество когда-нибудь осуществится, общественная жизнь вызовет развитие человеческого и природного разнообразия, совпадающего с соразмерным, гармоничным целым. Начиная с общины и кончая большими пространствами и целыми континентами, мы увидим пестрое многообразие групп людей и экосистем, развивающих свои специфические возможности и открывающих своим членам широчайший спектр экономических, культурных и поведенческих инициатив. В поле нашего зрения волнующее, даже драматическое многообразие форм совместной жизни с характерными архитектурными и промышленными сооружениями, приспособленными к соответствующей экосистеме. Мы испытаем творческое взаимное влияние индивида и группы, общины и ее окружения, человечества и природы. Нынешняя установка духа, которая сегодня иерархически разделяет формы человеческой жизни, подразделяя внешние силы на «сильных» и «слабых», уступит место мышлению, которое с экологических позиций признает разнообразие. . . Традиционное отношение субъек-

моничными и сравнительно независимыми, чтобы, с одной стороны, в полной мере использовать местные ресурсы, а, с другой, умножить сельскохозяйственные и промышленные возможности индивида. Члена общины, имеющего пристрастие к технике, следует, например, поощрять поработать руками в сельском хозяйстве, человека умственного труда — дать занятие своим мускулам. Прирожденный крестьянин должен освоить работу и на прокатном станке. Отделение техники от почвы, мыслителя от лопаты и крестьянина от фабрики порождают такую профессиональную специализацию, которая ведет к опасному контролю специалистов над обществом. . . . Профессиональная специализация мешает обществу достичь гуманизации природы техниками и натурализации общества биологами.

Я утверждаю, что анархистское общество приближается к экосистеме. Оно разнообразно, соразмерно и наполнено гармонией. Предстоит подумать над тем, примет ли эта экосистема форму городской единицы с четким центром, как это было в греческом полисе или в средневековых общинах, или же . . . общество будет состоять из рассеянных общин без определенного центра. В любом случае экологические размеры каждого такого сообщества будут определяться минимальным размером экосистемы, необходимой для населения средней величины.

Сравнительно независимая община, зависящая в своем пропитании от своего окружения приобретает новое уважение к разносторонним органическим воздействиям, которые ее питают. . . . Попытка достичь региональной самостоятельности гораздо полезнее, чем сегодняшнее крайнее национальное разделение труда. Хотя в каждой общине придется создавать одни и те же небольшие промышленные предприятия, тесная

среду упрощенной и неорганической, он разрушает биологическую пирамиду, на которой тысячи лет держалась человеческая жизнь. . . . Человек запускает обратное развитие биосферы, которое может вызвать к жизни только все более простые формы. Если этот великий поворот эволюционного процесса продолжится, не будет преувеличением предположить, что предпосылки для высокоразвитой жизни будут необратимо разрушены и Земля больше не в состоянии будет допустить человеческую жизнь.

С экологической точки зрения, этот поворот органической эволюции — результат ужасающих противоречий между городом и деревней, государством и обществом, промышленностью и сельским хозяйством, массовым и индивидуальным производством, централизмом и регионализмом, бюрократическим и человеческим масштабам.

## Созидательная природа экологии

До недавних пор все попытки решить противоречия, порожденные урбанизацией бюрократического аппарата, рассматривались как бесплодная попытка остановить «прогресс». . . . Анархист воспринимался как одинокий мечтатель, стоящий вне общества, переполненный ностальгией по крестьянскому двору или средневековым общинам. Его стремление к децентрализованному обществу, к сообществу людей, находящихся в согласии с природой и потребностями людей. . . . рассматривалось как реакция романтиков, деклассированных ремесленников или как интеллектуальная «болезнь». . . .

. . . . Сегодня историческое развитие лишило смысла почти все возражения против анархистской мысли. Современный город и современное государство, массовая технология угля

и стали эпохи промышленной революции, более поздние, рационализированные системы массового производства и конвейерные системы организации труда, централизованные нация, государство и бюрократический аппарат — все они достигли границ своего развития. . . Они реакционны не только потому, что иссушают человеческий дух и лишают общину ее связности, ее солидарности и ее социозэтического уровня, но и с объективной, экологической точки зрения, потому, что подрывают жизнеспособность планеты и всех живущих на ней существ.

Следует подчеркнуть, что анархистские представления о гармоничном обществе, прямой демократии, гуманной технологии и децентрализации общества. . . не просто желательны, но необходимы. Они относятся не к великим прозрениям будущего людей, они сегодня — предпосылка выживания человечества. Процесс общественного развития перевел эти представления из сферы этического и субъективного в область практического и объективного. . .

Основной принцип созидательной направленности экологии можно суммировать в понятии «разнообразие». С экологической точки зрения, равновесие и гармония в природе, в обществе и, следовательно, в поведении достигается не механической нормировкой, но, напротив, органическим разнообразием. . .

Многие экологи исходят сегодня из того, что многократно использования ядовитых химикалий, инсектицидов и пестицидов можно избежать посредством более сильного взаимодействия между живыми существами. Мы должны дать больше простора естественной спонтанности, различным биологическим силам, составляющим нишу. . . Но разумное «регулирование» биоценозов предполагает глубокую децентрализацию сельского хозяйства. Индустриализированное сельское

сивной чувственности и самоуправляемой духовности, солидарности в сообществе и развития индивидуальности, регионального своеобразия и всемирного братства, спонтанности и самодисциплины, устранения спешки и развития ремесленного мастерства. В нашем шизоидном обществе эти цели воспринимаются как взаимоисключающие. . . вследствие устройства современного общества — разделения между городом и деревней, специализации труда, разорванности человека. Было бы абсурдно полагать, что эти противоречия можно решить, не имея общего представления о структуре анархистского общества. . .

Анархистское общество должно быть децентрализованным не только для того, чтобы создать прочную основу для гармонии между человеком и природой, но и для того, чтобы придать новое измерение гармонии между людьми. Мы часто вспоминаем о древних греках, для которых город, размеры которого не позволяли поддерживать прямые и доверительные отношения между жителями, был чем-то ужасным. Существует элементарная потребность уменьшить размеры человеческого общества — частью для того, чтобы решить наши экологические и транспортные проблемы, частью для того, чтобы вообще создать действительные сообщества. В известном смысле мы должны гуманизировать человечество. Следует как можно меньше доверять электронным приборам, телефону, телеграфу, радио, телевидению как средству общения между людьми. Когда решения принимаются коллективно (народное собрание древних Афин, в известной мере, модель того, как могут приниматься решения в обществе), все члены сообщества должны иметь возможность подробно ознакомиться с каждым предложением, выносимым на собрание. . .

Наши маленькие общины должны быть экономически гар-

Анархизм означает нечто большее, чем децентрализованные общины. . . Анархистское общество далеко от того, чтобы быть сектантским идеалом, оно — предпосылка для осуществления экологических принципов. . . Если мы хотим сохранить единство и стабильность окружающей природной среды, если мы хотим гармонии с ней, нам следует сохранить и развивать разнообразие природы. . . Разнообразие ради разнообразия бессмысленно. В природе оно возникает спонтанно. . . Но вид, которому удастся расширить свою среду обитания, расширяет одновременно и экологическую ситуацию целого. . .

Как эколог, так и анархист делают упор на спонтанности. Эколог — если он не просто техник — склонен к тому, чтобы отклонять выражение «насилие над природой». Вместо этого он говорит об «осуществлении курса» в экологической ситуации, о регулировании и реконструкции экосистемы. Анархист, со своей стороны, говорит об общественной спонтанности, освобождении социальных и человеческих сил, свободном творчестве. Оба на свой лад считают авторитет препятствием, грузом, мешающим творческим возможностям в природе и обществе. Цель обоих — не покорить сферу, а освободить ее. . .

Как эколог, так и анархист считают разнообразие масштабом прогресса. Как для того, так и для другого растущее единство достигается растущим разнообразием. Увеличение единства обеспечивается растущим разнообразием его частей.

Подобно тому, как эколог стремится расширить границы экосистемы и достичь свободного взаимодействия видов, анархист стремится к расширению шкалы социального опыта, к тому, чтобы устранить все, препятствующее его развитию. Анархизм — это не только общество без государства, но и гармоничное общество физической и духовной активности, нерепрес-

хозяйство должно по возможности уступить место сельскохозяйственному земледелию. . . Я не утверждаю, что нам следует отказаться от всего, что было достигнуто вообще в сельском хозяйстве благодаря механизации. Я говорю лишь, что земля должна культивироваться как сад, что флора должна развиваться разнообразно и подвергаться бережному уходу, уравновешиваясь фауной и приспособленной к местности защите растений. . . Чтобы соответствовать требованиям экологического производства продуктов питания, сельское хозяйство необходимо перевести из гигантских индустриальных форм в небольшие единицы.

Та же аргументация относится к разумному использованию энергетических источников. . . Промышленная революция в значительной мере разрушила региональные источники энергии и заменила их единой энергетической системой (на основе угля), а позднее — двойной системой (на основе угля и нефти). . . По существу произошел отказ от концепции взаимодополняющих источников энергии. Многие регионы специализировались на горнодобывающей промышленности, использующей один источник энергии, другие области превратились в гигантские индустриальные зоны для изготовления всего нескольких видов товаров. Нет необходимости еще раз говорить о той роли, какую сыграл этот развал регионально организованного хозяйства в загрязнении воздуха и воды, в разрушении больших территорий земли и о том, что будет означать для нас в будущем исчерпание бесценных углеводородных горючих веществ.

Можно, конечно, использовать ядерное горючее, но от одной лишь мысли о смертоносных радиоактивных отходах, которые придется где-то хоронить, если атомные реакторы станут нашим единственным энергоисточником, становится страшно.

Энергосистема на основе радиоактивных материалов приведет к широкому отравлению окружающей среды, — вначале мало заметно, затем во все более массовых и ощутимо разрушительных масштабах.

Остается прибегнуть к экологическим принципам для решения наших энергетических проблем. Мы можем попытаться восстановить прежнее регионально привязанное энергоснабжение, используя комбинированную энергосистему, питаемую энергией ветра и солнца. . . . Аппараты на базе солнечной энергии, ветровых турбин и гидроэлектрических источников сами по себе еще не решат проблем энергоснабжения и экологического опустошения. . . . Но в мозаичной структуре, как органичная энергосеть, развивающаяся в соответствии с возможностями соответствующих регионов, эти различные энергоисточники могут хорошо удовлетворить потребности децентрализованного общества. В солнечных широтах мы могли бы больше полагаться на солнечную энергию, чем на горючие вещества. В районах с частыми атмосферными волнениями мы могли бы больше опираться на аккумуляторы ветровой энергии. В прибрежных районах или во внутренних районах с разветвленной речной сетью можно было бы получать энергию из гидроэлектрических сооружений. . . . в любой области можно комбинировать ветровую, водную и солнечную энергетику так, чтобы удовлетворить потребности промышленности и быта соответствующих общин с минимумом вредных горючих веществ, опираясь на различные энергоисточники, объединенные в экологическую сеть. . . .

Но как и в случае с сельским хозяйством, применение экологических принципов в энергетике требует глубокой децентрализации общества и регионализации общественной организации. Большому городу необходимо много угля и нефти.

Солнечная, ветровая и климатическая энергия доступны нам в небольших количествах. . . . Трудно представить себе, что нам когда-нибудь удастся построить аккумулятор солнечной энергии, который снабжал бы нас таким же огромным количеством энергии, как большая электростанция. Точно также трудно представить себе батарею ветровых турбин, дающую нам столько энергии, чтобы осветить Манхэттен. Если дома и фабрики останутся сильно сконцентрированы, установки чистой энергетики, возможно, будут не более, чем игрушками. Но если размеры городских общин уменьшатся, и они широко распространятся, нет причин для того, чтобы эти установки не обеспечивали нас всеми удобствами индустриальной цивилизации. Для того, метрополии должны быть децентрализованы. Сегодняшние расширяющиеся урбанистические пространства должны быть заменены новым типом общин, бережно приспособленным к особенностям региона. . . .

Правильность идей децентрализации можно продемонстрировать на почти всех «структурных» проблемах нашего времени. Возьмем пример транспорта. Много написано о вредном воздействии автомобилей с моторами на бензине — их роли в загрязнении воздуха, шуме, количестве жертв. . . . В сильно урбанизированной цивилизации бесполезно пытаться заменить эти вредные машины на более чистые, эффективные, практически бесшумные и по-видимому надежные автомобили на электробатареях. Даже самые лучшие из наших электромобилей надо перезаряжать через 150 км, что снижает возможность их использования в качестве транспорта в больших городах. Напротив, в небольшой децентрализованной общине было бы возможно использовать электромобили для сообщения в соответствующем городе и в его окрестностях, а для транспорта на большие расстояния построить монорельсовые дороги. . . .