УДК 573.22 + 574 + 578.087.1

## Я НИКОГДА НЕ БЫЛ ЭКО-УРОДОМ (I HAVE NEVER BEEN AN ECO-FREAK) $^1$

#### © 2014 Г.С. Розенберг

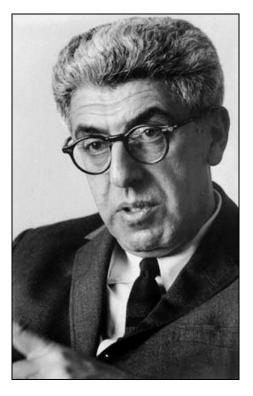
Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти (Россия)

Поступила 01.02.2013

Приводятся биографические сведения о жизни, научной и политической деятельности Барри Коммонера.

Ключевые слова: экосоциализм, законы экологии, энвайронментализм.

**Rozenberg G.S. I have never been an eco-freak.** – Provides biographical information about the life, scientific and political activity of Barry Commoner. *Key words*: ecosocialism, the laws of ecology, environmentalism.



Барри Коммонер [Barry Commoner] покинул наш мир в возрасте 95 лет 30 сентября 2012 г. На кончину Коммонера откликнулись все крупные СМИ Америки. Ведущая газета «The New York Times» вышла с большим некрологом на первой странице [Lewis, 2012]. Его имя хорошо известно не только специалистам (экологам, политикам, экосоциалистам, энвайронменталистам и др.), но и широкому кругу общественности. Этому во многом способствовали его, ставшие знаменитыми, четыре закона-афоризма экологии. Эти законы даже «легли» краеугольными камнями в изложение экологии в ряде отечественных школьных и вузовских учебников [Миркин, Наумова, 1995; Степановских, 2001; Хорошавина, 2005; Крепша, 2006; Пономарёва и др., 2007 и мн. др.]. Все это позволяет посмотреть на роль Коммонера в современном движении защитников природы (энвайронменталистов) с позиции именно этих его законов экологии.

*Розенберг Геннадий Самуилович*, доктор биологических наук, профессор, чл.-корр. РАН, директор, genarozenberg@yandex.ru.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Из интервью Барри Коммонера Томасу Винчигуэрре (*Thomas Vinciguerra*) «И в 90 энвай-ронменталист из 70-х не теряет надежды» для газеты «Нью-Йорк Таймс» 19 июня 2007 г. [Commoner, Vinciguerra, 2007].

## **Bce связано со всем остальным<sup>2</sup>** [Everything Is Connected to Everything Else]

Барри Коммонер (первоначально фамилия Коменар [Comenar]) родился в Бруклине (г. Нью Йорк) 28 мая 1917 г. в семье еврейских иммигрантов из царской России. Его отец Исидор Коммонер (Исаак Коменар; 1883-1971) был портным из Кишинёва, мать, Голда Ярмолинская (Golda [Gussie] Yarmolinsky), – домохозяйкой. У Барри была сестра (Флоранс [Florence]), старше его на 7 лет; отец рано ослеп, когда Барри был еще ребенком. Ясно, что семья жила небогато, хотя некоторую поддержку ей оказывал дядя А. Ярмолинский (Avrahm Yarmolinsky; 1890-1975), переводчик и исследователь классической русской прозы, декан славянского отдела Нью-Йоркской публичной библиотеки (1918-1955 гг.; он также преподавал в Колумбийском университете и в Городском колледже Нью-Йорка) и его жена Б. Дойч (Babette Deutsch)<sup>3</sup>; именно дядя подарил Барри первый микроскоп, в который тот рассматривал «кусочки природы [bits of nature]» [Lewis, 2012], собранные в Проспект-парке (Prospect Park [Brooklyn]).

Становление Барри-подростка проходило во время Великой депрессии и учитывая повышенную криминальность обстановки в Бруклине, он должен был расти достаточно жестким уличным мальчишкой. Однако напротив, он был застенчивым мальчиком и в James Madison High School, в которой он учился, его даже определили в класс с коррекцией речи, а после школы он выбрал тихую академическую карьеру, поступив на биологический факультет университета округа Колумбия. Он окончил этот университет в 1937 г. со степенью бакалавра по зоологии, а в 1938 г. защитил магистерскую степень; в 1941 г. он стал PhD доктором, защитив диссертацию в Гарвардском университете (Harvard University) в области клеточной биологии. Коммонер успел попреподавать в течение почти двух лет в Квинс-колледже (*Queens College*, Нью-Йорк) и был призван в армию.

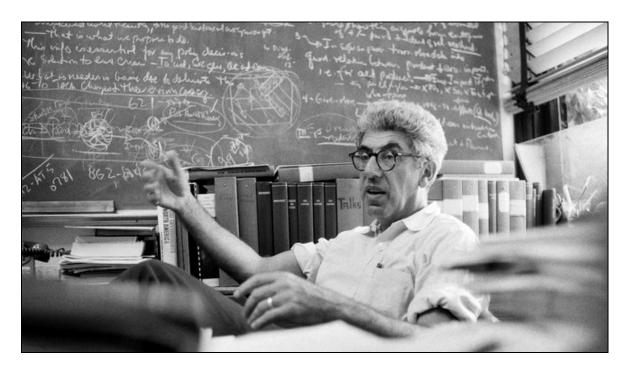
Во время Второй мировой войны служил на флоте и дослужился до звания старшего лейтенанта. В это же время он женится на Глории Гордон (Gloria Gordon), психологе из Сент-Луиса (в этом браке у них было двое детей, Фредерик и Люси). После войны, в 1947 г. он переезжает в Сент-Луис (штат Миссури), где в течение 34 лет преподает физиологию растений в Вашингтонском

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> На это уточнение традиционного перевода фразы Коммонера (*все связано со всем*) моё внимание обратил профессор МГУ В.Н. Максимов.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> А. Ярмолинский – писатель, переводчик, автор монографий «Dostoievsky, A Life» (1934), «A Treasury of Great Russian Short Stories – from Pushkin to Gorky» (1944), «A Treasury of Russian Verse» (1949), «Turgenev: The Man, His Art and His Age» (1959) и др.; Б. Дойч – поэтесса, переводчик на английский язык «Евгения Онегина» А.С. Пушкина (1935) и ряда поэм Б.Л. Пастернака.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> В 1972 г. она защитила PhD-диссертацию по психологии «Эффект перевода: различия в оценках научных статей как функции идеологических взглядов».

университете (за первые два года он окончил еще и юридический факультет этого университета); он заработал репутацию блестящего лектора и вдумчивого исследователя.



В 1966 г. Коммонер основывает Центр по биологии природных систем (Center for the Biology of Natural Systems at Washington University in St. Louis, Missouri). Этот Центр, по его собственным словам, «был нацелен на адаптацию нашей (экологической. –  $\Gamma$ .P.) науки на решение насущных задач для понимания биологии окружающей среды и, таким образом, на охрану Природу от её возможной гибели от рук Человека» (цит. по: [Angus, 2012]). В Центре развернулись исследования вирусов, метаболизма клеток, воздействия радиации на живые ткани. Вместе с коллегами он впервые показал, что наличие анормальных свободных радикалов (abnormal free radicals) — группы молекул с неспаренными электронами, что и определяет их повышенную химическую активность, — могут быть ранним индикатором рака у лабораторных крыс.

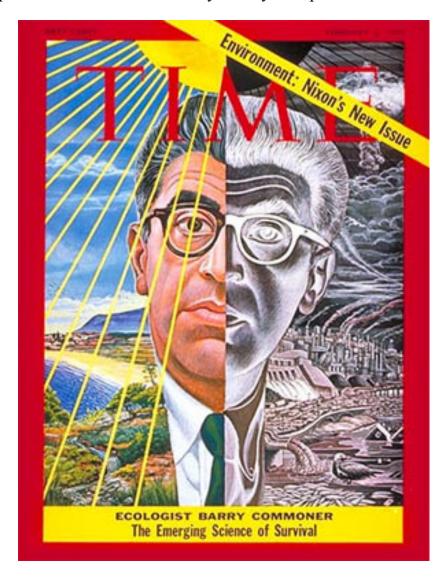
Интересен и такой пример, подробно описанный в книге "Тайная жизнь растений" [Томпкинс, Берд, 2006, с. 241-243]: «Декатор, штат Иллинойс, фермерский городок в сердце кукурузного пояса США. Лето 1966 г. выдалось знойным и было жарким, а кукуруза на полях достигала высоты человеческого

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Специалисты, возможно, оспорят такой приоритет; так, Н.Н. Семёнов (академик и нобелевский лауреат по химии 1956 г.) еще в 40-х годах показал, что свободные радикалы играют ключевую роль в процессах горения, окисления, тепловой и радиационной деструкции полимеров, агрессивно окисляют окружающие биомолекулы. Считается, что одним из первых идею о связи развития некоторых заболеваний с повреждающим действием неконтролируемых свободнорадикальных реакций высказал Деним Харман (*Denhim Harman*), профессор Университета Небраски (в 1954 г.); правда, в том же 1954 г. была опубликована и статья Б. Коммонера с соавторами [Сотторно вопроса можно найти, например, в монографии [Козлов, 1973].

роста и обещала огромный урожай – от 50 до 65 центнеров с гектара. За двадцать лет, минувших со времен Второй мировой войны, фермеры умудрились вдвое повысить урожай кукурузы при помощи азотных удобрений. Но они даже не подозревали, какое несчастье навлекают на себя своим невежеством. Следующей весной один из 78 000 жителей г. Декатора, чье благополучие, так или иначе, зависело от урожаев кукурузы, заметил странный вкус питьевой воды из под крана. Город забирал питьевую воду напрямую из озера Декатор – водохранилища реки Сангамон – и внимательный горожанин отнес пробу воды с озера на анализ в санэпидемстанцию. Результаты анализа очень встревожили дра Лео Мичля, сотрудника отдела здравоохранения местного муниципалитета: концентрация нитратов в водах озера Декатор и реки Сангамон была не просто повышенной, но потенциально смертельной... Ученые также не остались равнодушными к вихрю противоречий, захлестнувшему иллинойский кукурузный пояс после обнародования сложившейся ситуации. Д-р Барри Коммонер (Ваггу Commoner), директор Центра изучения биологии экосистем при Университете Вашингтона в Сент-Луисе, штат Миссури, представил на собрании Американской ассоциации развития науки пророческую работу о связи между использованием азотных удобрений и уровнем нитратов в реках Среднего Запада. Через две недели президент Национального института минеральных удобрений – лоббистской группы, призванной защищать интересы многомиллиардной американской индустрии синтетических удобрений, послал копии отчета Барри Коммонера на опровержение экспертам-почвоведам из девяти крупнейших университетов. Эти эксперты построили свою карьеру на том, что советовали фермерам вносить в почву для получения изобильных урожаев побольше искусственных удобрений. Неудивительно, что многие ученые-почвоведы, а также многие чиновники, лоббирующие интересы химической промышленности, пришли от работы Коммонера в ярость и поспешили занять оборону для защиты собственных интересов. Единственным исключением стал эксперт по фотосинтезу д-р Дэниел Кол (Daniel H. Kohl) из Университета Вашингтона. Он подтвердил актуальность этой проблемы, угрожающей всему живому на Земле. Совместно с д-ром Коммонером они провели изотопный анализ, чтобы выявить, что конкретно происходит в иллинойских почвах при избытке азота. Однако усилия Кола подверглись немедленной беспощадной критике со стороны его же коллег, обвинивших его в том, что такие действия противоречат университетским принципам проведения чисто научных исследований. В своей книге "Порочный круг" д-р Коммонер бросил новый вызов своим ученым коллегам. Он подчеркивал, что новые технологии, позволяющие производить больше кукурузы на меньшей площади, с экономической точки зрения могут казаться большим прогрессом, но с точки зрения экологии это полная катастрофа. Коммонер назвал корыстных производителей азотных удобрений одними из «самых ловких дельцов всех времен и народов». В присутствии искусственного азота в земле почвенные бактерии прекращают природный процесс поглощения азота из воздуха, в результате фермерам не так-то просто отказаться от использования

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Именно так переведено в данной книге название монографии "Замыкающийся круг".

химии. Азотные удобрения, словно наркотик, автоматически создают потребность со стороны "подсевших на азотную иглу" потребителей».



К началу 70-х годов Коммонер своей активностью, направленной на привлечение внимания общественности к экологической опасности (многочисленные выступления, лекции, дискуссии; он был блестящий оратор и полемист), прочно занял одно из ведущих мест (можно сказать, даже первое место) среди американских энвайронменталистов, подтверждением чему стал специальный номер самого популярного журнала США "Time" (V. 95, No. 5, 2 February, 1970), обложку которого украсил портрет Барри Коммонера (работа Мати Кларвейна [Mati Klarwein]). Интересен и тот факт, что в статье о Коммонере в этом номере журнала, он был сравнен с американским национальным героем и, с подачи эксперта по загрязнению воздуха Ливайса Грина (Lewis Green), назван «экологическим Полом Ревиром»<sup>7</sup> (см.: [Environment: Paul Revere..., 1970, р. 58;

\_

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Пол Ревир (Paul Revere, 1734-1818) – американский ремесленник, серебряных дел мастер, ювелир. В ночь с 19 на 20 апреля 1775 г., накануне сражения при Лексингтоне и Конкорде (Lexington & Concord), он верхом проскакал к позициям повстанцев, чтобы предупредить их о приближении британских войск (его подвиг был воспет американским поэтом Генри Лонгфелло [Henry Wadsworth Longfellow] в стихотворении "Скачка Пола Ревира [Paul Revere's

Rome, 2003, p. 552; Commoner, Vinciguerra, 2007; Lewis, 2012]). Как и американский революционный герой Ревир, предупредивший повстанцев о приближении английских сил, Коммонер «бил в колокола» и предупреждал о надвигающемся экологическом кризисе; в этой же статье (Environment: Paul Revere.., 1970, p. 58) сказано, что он, «возможно, сделал больше, чем любой другой американский ученый, говоря откровенно и пробуждая чувство тревоги по поводу снижения качества жизни».

А вот так заканчивается стихотворение Лонгфелло "Скачка Пола Ревира":

So through the night rode Paul Revere;
And so through the night went his cry of alarm
To every Middlesex village and farm, —
A cry of defiance, and not of fear, —
A voice in the darkness, a knock at the door,
And a word that shall echo forevermore!
For, borne on the night-wind of the Past,
Through all our history, to the last,
In the hour of darkness and peril and need,
The people will waken and listen to hear
The hurrying hoof-beat of that steed,
And the midnight-message of Paul Revere.

Так в полночь глухую скакал Поль Ревир. Его тревожный призывный крик До каждой деревни и фермы достиг, Нарушив дремотный покой и мир. Вдруг голос из тьмы, в дверь удар кулака И слово, что эхом несется в века. То слово из Прошлого ветер ночной Разносит над нашей большою страной, То в час тревоги, нарушившей мир, Народ весь, поднявшись, слышит сквозь тьму, Как в полночь с призывом несется к нему На скачущей лошади Поль Ревир.

Перевод: *М.А. Зенкевича* http://lukianpovorotov.narod.ru/longfellow. html#Скачка Поля Ревира

### Все должно куда-то деваться [Everything Must Go Somewhere]

В середине 50-х годов Коммонер впервые заявляет о себе как политик, столкнувшись с безразличием властей к высоким уровням стронция-90 в атмосфере в ходе атомных испытаний. Он входит в авторский коллектив, подготовивший нашумевший отчет о влиянии радиоактивных выбросов на здоровье детей города Сент-Луиса (изучалось, в частности, количество следов стронция-90 в молочных зубах). Как в последствии говорил сам Коммонер (в интервью 1993 г. газете «Чикаго Трибьюн [Chicago Tribune]»), «комиссия по атомной энергии сделала меня энвайронменталистом – The Atomic Energy Commission turned me into an environmentalist» (цит. по: [Lewis, 2012]). В 1958 г. он участвует в создании в Сент-Луисе комитета по ядерной информации (St. Louis Committee for Nuclear Information) и становится его президентом. Задачей этого комитета стало информирование сначала жителей Сент-Луиса, а затем и всей страны, о возможных негативных последствиях атомных испытаний для здоровья населения и природных экосистем. Приблизительно в это же время происходит его встреча с одним их крупнейших современных биохимиков (Нобелевские премии 1954 и 1962 гг.) Лайнусом Полингом (Linus Pauling), с которым

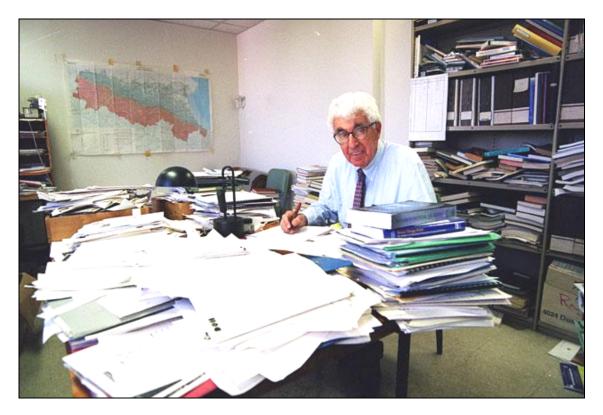
*Ride*]"). Это событие считается началом войны за независимость США против Великобритании.

они подготовили проект анти-ядерного заявления, собравшего подписи более 11 тыс. ученых и сыгравшего важную роль (эта петиция дала в руки президента Джон Ф. Кеннеди [John F. Kennedy] строго научные аргументы) в международных переговорах по Договору о запрещению ядерных испытаний (принят в 1963 г.). Не будем забывать, что все это происходило в разгар «охоты на ведьм» в рамках закона МакКарти<sup>8</sup> и веры правительств ядерных стран в управляемость, всемогущество и безвредность использования ядерной энергии (в США существовал план «сведения» гор на юго-западе страны с помощью ядерных бомб для ускорения железнодорожной связи с Калифорнией, а в СССР только на территории Волжского бассейна было проведено 26 ядерных взрывов в, так называемых, «мирных целях» [Булатов, 1993; Розенберг, 2009]...). Может быть, именно это и позволило позже некоторым журналистам называть Коммонера «Сахаровым из США» [http://www.rosbalt.ru/main/2012/10/03/1041553.html, (последнее обращение 20.12.2012].

Популяризации идей Барри Коммонера послужила и его дискуссия с еще одним «отцом-основателем» энвайронментализма – Полом Эрлихом (Paul R. Ehrlich) $^9$ , который видел «корень зла» всех экологических проблем в неограниченном росте численности населения Земли [O'Riordan, 1981, p. 65-68]. Коммонер был с этим категорически не согласен, о чем публично заявил в Гарвардском университете во время мероприятий, связанных с проведением первой в истории «Недели Земли [Earth Week]» в апреле 1970 г. [Angus, 2012]: «На мой взгляд, нельзя всю вину за ухудшение состояния окружающей среды на тенденции в росте народонаселения в США... Естественно, если в стране не будет людей, не будет и проблем с загрязнением, но в том-то и дело, что мы просто не имеем достаточного роста населения США для обоснования колоссального увеличения загрязнения... Это представляется серьезной ошибкой, призванной затуманить (затушевать, to becloud) проблему загрязнения через рост народонаселения, что не подтверждается фактами». Уже на другой день (23 апреля), в лекции в Университете Брауна (Brown University в Провиденсе [Providence]), Коммонер предложил такой образ: «загрязнение начинается не в семейной спальне, а в зале заседаний совета директоров компании [pollution begins not in the family bedroom, but in the corporate boardroom]». В декабре 1970 г. непосредственно в ходе очной дискуссии с Эрлихом на заседании Американской ассоциации по развитию науки (American Association for the Advancement of Science), Коммонер заметил, «говоря, что никакие наши проблемы загрязнения не могут быть решены, в первую очередь, [без контроля за] ростом населения, мы совершаем беспринципную попытку отвертеться (уйти от конфликта – copout)» [Angus, 2012].

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Джозеф Маккарти (Joseph Raymond McCarthy; 1908-1957) — американский сенаторреспубликанец, настроенный крайне антикоммунистически, инициатор общественного движения в США с политическими репрессиями против инакомыслящих.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Свои взгляды П. Эрлих изложил в книге [Ehrlich, 1968].



Свои представления о причинах экологического кризиса в США Барри Коммонер оформил монографией [Commoner, 1971], которая через три года была переведена на русский язык [Коммонер, 1974]<sup>10</sup>. Заслугой Коммонера (подробнее о книге я поговорю чуть позже) следует признать тот факт, что он одним из первых обратил внимание на параллели между экологическими проблемами, бедностью, гражданскими правами, борьбой за мир, утверждая, что причиной негативных воздействий на природу, прежде всего, является американская экономическая система и различные её проявления. Причины кризиса следует искать не в том, как люди взаимодействуют с природой, а в том, как они взаимодействуют друг с другом; в общем, мир среди людей должен предшествовать миру с природой (см.: [Williams, 2012]).

В 1976 г. выходит еще одна монография-бестселлер Коммонера "Слабость силы: энергия и экономический кризис" [Commoner, 1976]. И хотя после выхода этой книги прошло почти 40 лет, изложенные в ней идеи и прогнозы (в некоторых случаях, — зловеще пугающие) все еще актуальны и вполне соотносимы с современной экологической и экономической ситуациями.

В том же 1976 г. на русском языке выходит книга [Коммонер, 1976], которая представляет собой перевод цикла его статей, опубликованных в различных изданиях. В ней убедительно показывается, что кризис окружающей среды обусловлен не столько ростом масштабов современного производства, сколько изменениями, происшедшими в послевоенные годы в характере его технологии (в частности, заменой в производстве товаров широкого потребления естествен-

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Кстати, продолжая дискуссию с П. Эрлихом, Коммонер [1974, с. 181] предложил еще и такой образ: сокращение населения равносильно «попыткам спасти корабль, давший течь, сбросив за борт не только груз, но и пассажиров. Сам собой напрашивается вопрос: а может быть, что-то нужно сделать с кораблем?».

ного сырья искусственным, синтетическим). При этом автор подчеркивает: «Поскольку послевоенная технология требует меньше рабочих рук, она дает бо́льшую прибыль, но это увеличение прибыли получается за счет резко возрастающих скрытых затрат в виде деградации окружающей среды. В этом смысле деградация окружающей среды является современным тонко замаскированным классическим примером эксплуатации одной экономической группой не только другой группы, но и самой природы и ее ресурсов» (с. 101). Подробнее эту книгу я также обсужу ниже.

В очередной, небольшой книге "Энергетическая политика" [Commoner, 1979] Коммонер представляет свои взгляды на природу энергетического кризиса. С его точки зрения, многие причины этого кризиса связаны с политическими силами, и американцам были даны только обрывки противоречивой информации. В своем предисловии он утверждает, что его книга является попыткой выяснить, что же происходит на самом деле, и предложить программу для выхода из кризиса.

Все это привело его к идеям социализма (точнее, экосоциализма – концепции, согласно которой социально справедливое общество можно построить только при условии отказа от тех моделей экономического развития, которые наносят ущерб природе).

#### Ничто не дается даром (дословно – Нет такой вещи как бесплатный обед) [There Is No Such Thing as a Free Lunch]

В конце 70-х годов Коммонер принимает решение об участии в выборах президента США и создает «Гражданскую партию [Citizens Party]» (учредительный съезд прошел в Вашингтоне [округ Колумбия] 15 мая 1979 г.; зарегистрирована партия в конце 1979 г.). В этой партии объединились экологи и различные либеральные группы, недовольные деятельностью 39-го президентадемократа Д. Картера (James Earl "Jimmy" Carter Jr.). Политическая платформа партии носила «проэкологический» характер с элементами социализма (хотя сам Коммонер неоднократно заявлял, что социализм в части экономики — это катастрофическая идея [Encyclopedia of Third Parties, 1991, р. 46]).









Слева: Ла Донна Харрис.

С 10 по 13 апреля 1980 г. в Кливленде в Cleveland Plaza Hotel прошел съезд партии (260 делегатов из 30 штатов), на котором Барри Коммонер был выдвинут кандидатом в президенты США, кандидатом в вице-президенты стала Ла Донна Харрис 11 (La Donna Vita Tabbytite Harris; по национальности – индеецкоманчи [позиционировала себя как «цветная женщина – a woman of color»], жена сенатора-демократа от Оклахомы). В целях повышения осведомленности общественности о существовании новой партии, её члены стали активно выступать на 600 коммерческих радиостанциях, причем, их ролики часто содержали вульгарную и ненормативную лексику (реклама началась, например [самое «мягкое»], восклицанием актера: «Чушь!!! Картер, Рейган и Андерсон, это все чушь!!! [Bullshit! Carter, Reagan and Anderson, it's all bullshit!]»). Несколько радиостанций пытались удалить ненормативную лексику, но Федеральная косвязи США запретила (http://en.wikipedia.org/wiki/Citizens Party (United States), последнее обращение 20.01.2013). Основную часть своей предвыборной кампании Коммонер сосредоточил в штатах Калифорния, Иллинойс, Мичиган, Нью-Йорк и Пенсильвания.

В ходе голосования, «хромая утка» (*Lame Duck*) Джимми Картер, идущий на второй срок, и Барри Коммонер (его поддержали 233 052 чел. или 0,3% избирателей, 5-е место) выступили слабо, — Белый дом в 1981 г. безоговорочно возглавил республиканец Рональд Рейган [*Ronald Wilson Reagan*]. Хотя Гражданская партия и не набрала более одного процента голосов ни в одном штате, полученной поддержки оказалось достаточно, чтобы претендовать на федеральные средства (около \$157 000) на выборы в 1984 г.

Коммонер был раздосадован результатами выборов и считал, что не смог донести до соотечественников всю остроту экологических проблем, и что вопросы, которые он поднял, вызвали столь малый интерес.

\_

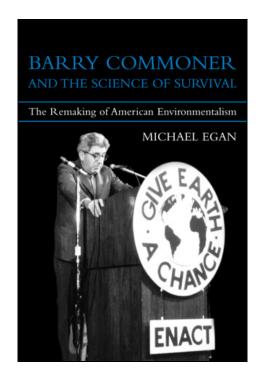
<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Жизнь имеет «много гитик»: именно Ла Донна Харрис стала инициатором «приема» в племя команчей известного киноактера Джонни Деппа (*Johnny Depp*); церемония прошла 22 мая 2012 г. в её доме.

В 1984 г. кандидатом в президенты от Гражданской партии стала «радикальная феминистка» Соня Джонсон (Sonia Johnson) из штата Виржиния, вицепрезидентом — Ричард Валтон (Richard Walton) из самого маленького штата Род-Айленд; их «выступление» было еще более провальным — они получают голоса 71 947 избирателей (в четыре раза меньше, чем Коммонер, или 0,08%). В конце 1987 г. Гражданская партия самораспустилась...

1980 г. стал переломным и в личной жизни Коммонера, — он расходится с Глорией и женится на Лизе Фейнер (*Lisa Feiner*), с которой встретился в ходе её работы в качестве общественного ТВ-продюсера [Lewis, 2012].

### Природа знает лучше [Nature Knows Best]

После неудачной попытки баллотироваться в президенты США, Коммонер в 1981 г. переехал в Нью-Йорк, где вступил в должность руководителя Центра по биологии природных систем, основанного им же в 1966 г. при Квинсколледже (*Queens College*); на этой должности он пробыл 20 лет, пока в 2000 г. (в возрасте 83 лет) не ушел в отставку, оставаясь научным сотрудником и почетным директором Центра. Он продолжал активно работать и вновь оказывается в гуще «экологических событий» – продолжает изучать соотношение «численность населения – благосостояние (объем продукции, произведенной на душу населения) - технология (соотношение производимых загрязнений на единицу продукции)» [Commoner, 1991], выступает инициатором и защитником программы по утилизации мусора в Нью-Йорке [Lewis, 2012], вновь подтверждает негативное влияние на организмы продукции нефтехимической промышленности и предупреждает об аналогичной опасности от развивающейся биотехнологической промышленности [Commoner, 2001, 2009], формулирует еще один закон экологии (точнее, энвайронменталистики), который всем знаком меньше его четырех классических законов-афоризмов – загрязнение окружающей среды является неизлечимой болезнью: её можно только предотвратить (environmental pollution is an incurable disease: it can only be prevented) [Commoner, 1998].



Последние годы своей жизни Коммонер наслаждался, чем-то вроде возрождения интереса и к его персоне (в издательстве Массачусетского технологического института вышла биография Коммонера [Egan, 2007], у него вновь брали интервью [Commoner, Vinciguerra, 2007]), и к его идеям и взглядам [Steiguer, 1997; Rome, 2003, Розенберг, 2004; Шамсувалиев, 2011 и др.].

Почти до конца жизни он продолжал ездить из своего дома в Бруклине (*Brooklyn Heights*; с видом на Статую Свободы) на службу в Центр. На вопрос Томаса Винчигуэрре, который интервьюировал его в канун 90-летия [Сотмонет, Vinciguerra, 2007], ведет ли он «зеленый образ жизни» <sup>12</sup>, Коммонер ответил: «В той степени, в какой это

подходит ко мне. Я не считаю необходимым носить глаженые рубашки (излишняя трата электроэнергии. —  $\Gamma$ .Р.). Это иррационально. Моя жена и я стараемся делать что-то более разумное. Я отказался от синтетических материалов и пластмассовых изделий — говорю, что это против "моей религии". Однако я не пользуюсь общественным транспортом (чтобы доехать из Бруклина до Квинса надо сделать пересадку на Манхэттене, сесть на другой автобус...); я ценю свое время. Поэтому на работу я долгое время ездил на автомобиле, пока в результате «заговора» моей жены с директором Центра, я не вынужден был оставить вождение. И теперь я езжу на такси. Я никогда не был эко-уродом... Для меня более важно делать свою работу, чем добираться до неё на [экологически чистом] метро».

Коммонер не отказался от своих идей о социальной справедливости и, по мнению К. Уильямса <sup>13</sup> [Williams, 2012], он «заслуживает место в пантеоне левых социалистов, пройдя весь путь назад, к Карлу Марксу, который видел в вопросах экологической и социальной справедливости две стороны одной и той же антикапиталистической монеты». В том же интервью Т. Винчигуэрре [Commoner, Vinciguerra, 2007], на вопрос «как Вы оцениваете современное "зеленое движение"?», он ответил: «Мы действительно не смогли сделать больше, чем несколько конкретных вещей. Мы уже не будем использовать ДДТ в сель-

1

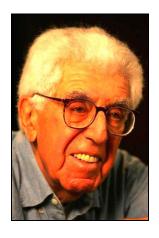
<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Интересный пример (в какой-то степени, «паганелевски странный») приводит Д. Ливайс [Lewis, 2012]: однажды Коммонера попросили прислать в Центр какие-то статьи или оттиски; он отправил их в старом коричневом конверте с перечеркнутым адресом ботанического факультета Вашингтонского университета, в котором он последний раз читал лекции 19 лет тому назад...

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Крис Уильямс (*Chris Williams*) – профессор химии и физики Pace University (Нью-Йорк), давний активист экологического движения, автор монографии [Williams, 2010].

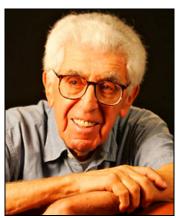
ском хозяйстве; мы больше не используем свинец в бензине... Теперь вокруг экологической опасности нас консолидирует глобальное потепление, на которое многие из нас "работали" все эти годы... Если вы спросите, что вы собираетесь делать с глобальным потеплением, то существует только один рациональный ответ: необходимо изменить технологии транспорта, энергетики, сельского хозяйства и многих промышленных производств. Проблема берет свое начало в человеческой деятельности...». Вопрос: за эти годы Вы отступили или пересмотрели какие-то аспекты вашей философии? Ответ: «Вы имеете в виду, делал ли я ошибки. Хорошо, я постоянно об этом думаю; я не привык пересматривать свою точку зрения. Дайте еще подумать (пауза). Ответ - нет. Мне неприятно это говорить (долгая пауза). За это долгое время я понял, что проблемы окружающей среды нельзя решить способами, которые не входят во взаимосвязь со всем остальным, что нас окружает. Возьмем проблему отходов. Вы можете сказать, что это то, что люди должны делать. Но вы забываете, что многие из них живут в тесноте. Нет никакого способа ввода дополнительных контейнеров для сбора и утилизации отходов, где они живут. Проблема бедности ставит ограничения на очень многое из того, что можно сделать. Этим людям не хватает времени, чтобы это делать, потому что они живут "от утра до вечера". Я много думаю о таких ситуациях, и если бы я вновь все начал сначала, я бы был более чувствительным (I would have been more sensitive)». Вопрос: «Вы пошли на выборы в 1980 году как кандидат от Гражданской партии и финишировал пятым. У Вас было искушение снова баллотироваться на выборах?». Ответ: «Часто. Каждый раз, когда Буш что-либо делает, я чувствую, что я должен был выиграть. Вы видите, если бы я выиграл, мы бы не имели Рейгана. И если бы не Рейган, весь курс страны был бы другим. Я действительно думаю, что это было ошибкой, когда я перестал участвовать в президентской кампании. Для меня было бы гораздо более разумным участвовать в праймериз и зарекомендовать себя с хорошей стороны в нескольких штатах. Пик моей кампании произошел в Альбукерке (Albuquerque), где местный журналист спросил меня: "Доктор Коммонер, Вы серьезный кандидат, или вы просто пришли поговорить?.. [Dr. Commoner, are you a serious candidate or are you just running on the issues?..]"».

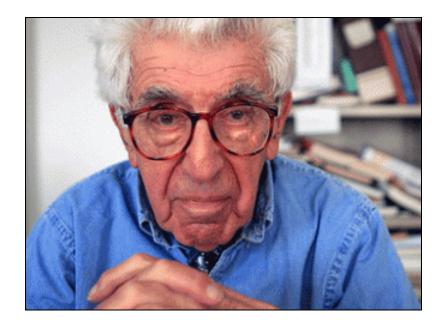
# Заключение. Все остается людям... [Everything Is Left to People]

Конечно, это не «пятый закон Коммонера». Это название фильма режиссера Георгия Натансона, снятого в 1963 г. на Ленфильме с неподражаемым Николаем Черкасовым в главной роли (кстати, за нее Черкасов получил Ленинскую премию [1964 г.]). Но очень уж созвучно (можно сказать, «в стиле») законам Барри Коммонера и хорошо соответствует заключительным словам о нем.











Коммонер имел, по крайней мере, 11 почетных ученых степеней в различных университетах США и входил в состав Совета директоров многочисленных общественных, экологических и антивоенных организаций. Он получил множество наград за свои научные достижения, был членом Американской ассоциации содействия развитию науки (American Association for the Advancement of Science), Американской химической ассоциации, Американской

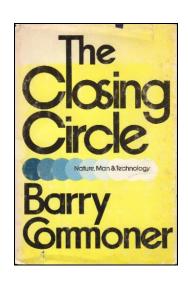
ассоциации физиологии растений [Steiguer, 1997, р. 105], отмечен именной звездой на аллее Славы в Сент-Луисе (*St. Louis*). Правда, ряд специалистов сетуют, что пик популярности Коммонера-эколога и Коммонера-энвайронменталиста был пройден лет сорок назад и по сравнению с «алармисткой» Рэйчел Карсон (Кэрсон; Rachel Louise Carson; 1907-1964) его наследие недооценено. Возможно. Замечу только, что в отличие от книг Карсон, которые так и не переведены у нас, Коммонеру повезло больше [Коммонер, 1974, 1976, 1996] и его в России знают лучше.

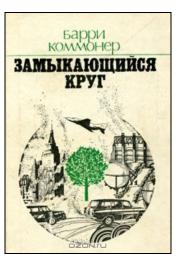
Закончить это эссе я хочу теми же словами, которыми заканчивается один из комментариев в Интернете на некролог Д. Ливайса [Lewis, 2012]: «Да, флаг должен быть приспущен (Yes, flags should be at half-staff)...».

#### Опыт запоздалых рецензий

Коммонер Б. Замыкающийся круг. Природа, человек, технология. Л.: Гидрометеоиздат, 1974. 280 с.;

(Commoner B. The Closing Circle: Nature, Man and Technology. N.Y.: Alfred A. Knopf, Inc., 1971. 326 p.)





Следуя примеру "Безмолвной Весны" Рэйчел Карсон 14, значительная часть "Замыкающегося круга" была предварительно опубликована в журнале "The New Yorker", часть материалов вошло в другие статьи и документы правительства [Steiguer, 1997, p. 106]. Иными словами, читатель был подготовлен к восприятию этой книги, но она, все-таки, вызвала много споров и обсуждений. Попробую внести, пусть и несколько поздновато, но свою лепту в эту дискуссию.

Книга Б. Коммонера воспринимается как наиболее амбициозная (на начало 70-х годов) попытка дать описание и объяснение экологического кризиса в США. «Неделя Земли убедила меня в необходимости помочь публике более глубоко понять происхождение кризиса окружающей среды и возможные пути его разрешения. Об этом я и говорю в своей книге. Это попытка выяснить, что же означает в действительности кризис окружающей среды»

\_

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Имеется в виду классическая для современного энвайронментализма книга [Carson, 1962].

(с. 4). И через страницу — основные вопросы: «Если мы хотим выжить, мы должны понять причину надвигающейся катастрофы... Наши атаки на экосистему так мощны, так многочисленны, так взаимосвязаны, что, хотя опасность, которую они представляют, ясна, очень трудно определить, как она была создана. Каким оружием? Чьими руками? Виновен ли в кризисе экосферы просто рост численности населения? Или паша страсть к благополучию и богатству? Или машины, которые мы создали, чтобы увеличивать это богатство? Могущественная технология, которая теперь снабжает нас искусно упакованными товарами, одевает нас в искусственные материалы, которая заваливает нас все новыми химическими изделиями?» (с. 6).

Первая глава «Экосфера» вводит читателя в круг научно-экологических проблем и посвящена, в основном, описанию некоторых глобальных биогеохимических циклов и разного рода их антропогенных нарушений. Эта глава сегодня, скорее, представляет исторический интерес. А вот системологические взгляды Коммонера полностью укладываются в современную картину науки о сложных системах. «Очень немногие из нас, представителей научного мира, в состоянии разобраться в системах подобной сложности. В современной науке мы привыкли иметь дело с гораздо более простыми ситуациями – как одна частичка сталкивается с другой или как молекула А реагирует с молекулой В. Столкнувшись с такой сложной ситуацией, как природная среда с неисчерпаемым многообразием живых форм, мы склонны, одни в большей степени, другие в меньшей, сводить её в своих рассуждениях к набору отдельных простых задач, в надежде, что их сумма дает что-то близкое к картине целого. Наличие кризиса окружающей среды свидетельствует об иллюзорности этих надежд. До недавнего времени биологи изучали изолированные растения и животных, биохимики изучали молекулы, изолированные в пробирках, накапливая обширную, детальную систему данных современной биологической науки. Однако эти отдельные данные не были обобщены в такой степени, чтобы объяснить, например, экологию озера и причины её уязвимости» (с. 12). В этой цитате и его понимание природы сложных систем, и принцип эмерджентности, и разделение свойств сложных систем на простые и сложные, и пр. [Розенберг, 2011].

В этой же главе впервые были описаны и четыре закона-афоризма экологии, сразу же ставшие знаменитыми. Не буду на них останавливаться, так как они разобраны «вдоль и поперек» с многочисленными примерами, практически, для каждого региона (назову лишь одну, показавшуюся мне интересной, презентацию [Шамсувалиев, 2011]). Перечитывая "Замыкающейся круг", я обратил внимание на еще одну особенность аргументации Коммонера (это наблюдение попало на благодатную почву — сегодня меня особо интересуют вопросы «взаимоотношений» науки, искусства и религии). Это — попытка автора подойти к своим законам «через искусство». Достаточно большая цитата (с. 28-29): «Тем не менее, трудно игнорировать то смущающее обстоятельство, что окончательные обобщения, возникшие из всего этого, — четыре закона экологии — известны множеству людей и не требуют ка-

кого-либо научного анализа или профессиональной подготовки. Сложная паутина связей, пронизывающая всю жизнь, и место в ней человека прекрасно и точно описал в своих поэмах Уолт Уитмен. Довольно хорошее представление о взаимосвязи физических свойств окружающей среды и созданий, которые в ней обитают, можно составить по "Моби Дику"; Марк Твен известен не только как удивительный источник знаний о природе Соединенных Штатов к западу от Миссисипи, но также как острый критик несостоятельности науки, которая оторвалась от жизненной реальности. Как говорит критик Лео Маркс<sup>15</sup>, "всякий, кто знаком с деятельностью американских писателейклассиков [я имею в виду таких, как Купер, Эмерсон, Торо, Мелвилл, Уитмен и Марк Твен], наверное, должен был развить в себе интерес к той области знаний, которую мы недавно научились называть экологией". К несчастью, этого литературного наследия оказалось недостаточно, чтобы спасти нас от экологического бедствия. Кроме того, каждый американец, занятый в области техники, индустрии, сельского хозяйства или официальной деятельности, непричастный к разрушению природной среды или участвовавший в нем, читал (по крайней мере, некоторые вещи) Купера, Эмерсона, Торо, Мелвилла, Уитмена или Марка Твена. Многие из них к тому же туристы, любители птиц или заядлые рыболовы, и потому в какой-то степени лично осведомлены о тех природных процессах, которые наука экология пытается описать. Тем не менее, большинство из них было застигнуто врасплох кризисом окружающей среды; они, видимо, не смогли понять, что сегодня леса Торо, реки Марка Твена и океаны Мелвилла в опасности. Растущие миазмы загрязнений помогают нам понять это. Говоря словами Лео Маркса, "теперешний кризис окружающей среды придал истинный, буквальный и даже количественный смысл этому поэтическому образу (человек должен жить в гармонии с приpodoŭ. - E.K.)". В этом состоит, быть может, главное значение предпринятой здесь попытки показать, что те простые обобщения, к которым приводит человека тесный контакт с природой, имеют под собой солидную базу в лице фактов и принципов науки экологии. В союзе с наукой эти идеи становятся оружием в борьбе с опасностью, которой грозит природе экологический кризис. В лесах Уолден-Понда или в окрестностях Миссисипи большинство знаний, необходимых для понимания мира природы, может быть получено из собственного опыта. Но для того чтобы понять мир ядерных бомб, смога и загрязненной воды, нужна помощь ученых».

Четыре следующие главы — «Ядерное пламя», «Воздух Лос-Анджелеса», «Земля Иллинойса» и «Вода озера Эри» — описывают конкретные экологические ситуации и приведшие к ним причины, прежде всего, технологического характера.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Лео Маркс (Leo Marx; г.р. 1919) – американский культуролог, литературный критик, профессор Массачусетского технологического института (МІТ), автор нашумевшей книги [Маrx, 1964], которую и цитирует Коммонер.

Глава 6 «Человек в экосфере» – это «предупреждение о том, что мы должны обнаружить причины этой губительной перегрузки (экосферы. –  $\Gamma.P.$ ) и ликвидировать её, пока она не уничтожила окружающую среду – и нас самих» (с. 75). И опять Коммонер «ведет нас за руку» по цепочке воздействия человека на воздух, воду, почву - «здесь также может быть полезен прием отыскания цепочки взаимосвязей, в которой один фактор тянет за собой следующий» (с. 76). Но, кажется, такое вербальное описание не удовлетворяет и самого Коммонера, – глава завершается несколько парадоксальным выводом (с. 82-83): «Мы пришли, таким образом, к фундаментальному парадоксу жизни человека на Земле, который состоит в том, что человеческая цивилизация включает ряд циклически взаимозависимых процессов, большинство из которых имеет развивающуюся тенденцию к росту, за исключением одного – жизненно важных не возобновимых природных ресурсов, то есть минеральных богатств Земли и её экосферы... Это с очевидностью вытекает из того, что мы знаем теперь о загрязнении окружающей среды (опять идет повтор о загрязнении воды, воздуха и почвы.  $-\Gamma.P.$ )... Точно так же загрязнение окружающей среды такими металлами, как ртуть, и одновременно истощение запасов этого металла - это всего лишь следствие того, что мы слишком охотно растрачиваем их, так как, по современным экономическим критериям, ртуть не настолько ценный материал, чтобы стоило утилизировать его. Ясно, что где-то здесь кроется чудовищная ошибка».

В главах 7-9 «Население и благосостояние», «Технологический просчет» и «Социальные факторы» автор продолжает свою дискуссию с П. Эрлихом и его последователями о роли роста народонаселения в глобальном экологическом кризисе. Он находит новые образы (см. сноску 10) и аргументы. Например, рассуждая о том, что вырождение окружающей среды обязано просчетам в деятельности человека на Земле, Коммонер пишет (с. 84-85): «Одно из объяснений, которое иногда выдвигают, состоит в том, что человек – это "грязное" животное, которое "гадит в своем собственном гнезде", чего не делают другие животные 16. Согласно этой точке зрения, людям недостает присущей другим животным опрятности и с ростом количества людей мир загрязняется все больше. Такое объяснение принципиально ошибочно, потому что "чистоплотность" животных по отношению к природе не является результатом их собственных гигиенических мер. Их отбросы удаляются другими живыми существами, для которых эти отбросы служат пищей. В экологическом цикле не может происходить накопления отбросов, потому что в нём ничего не выбрасывается. Живые существа, представляющие собой естественную часть экосистемы, не могут нанести вред этой системе в результате своей жизнедеятельности; экосистема всегда разрушается извне. Человеческие существа, в биологическом смысле, не менее опрятны, чем другие виды.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Думаю, что здесь с Коммонером не согласятся многие из нас, кто каждый день видит подъезды своих жилых домов...

Они загрязняют окружающую среду лишь потому, что разрушают замкнутую циклическую сеть, образуемую всеми остальными видами». Или еще: «"Экономический рост" в определенных экологических кругах это своего рода мальчик для порки. Как указывалось ранее, можно найти хорошее теоретическое объяснение того, почему экономический рост может привести к загрязнению. Интенсивность эксплуатации экосистемы, являющаяся основой экономического роста, не может увеличиваться до бесконечности: это повлечет за собой истощение, а затем и гибель системы. Однако это теоретическое положение не означает, что любое возрастание экономической активности автоматически приводит к росту загрязнений. Судьба окружающей среды зависит от того, каким образом достигается этот рост» (с. 96). И далее Коммонер приводит пример того, как программа охраны почв в период экономического бума, который в 30-е годы вывел Соединенные Штаты из глубокого кризиса, помогла восстановить плодородие истощенных почв и тем самым внесла вклад в экономический подъем (противопоставляются приемы хозяйствования в верховьях р. Миссури [сохранение пастбищных земель] и в штате Небраска [рост сельскохозяйственного производства был достигнут за счет интенсификации использования удобрений, что привело к серьезным проблемам, связанным с нитратным загрязнением]). Наконец, отмечу и такой образ, предложенный Коммонером, как «своего рода демографический паразитизм» (с. 174), который наблюдается во многих странах третьего мира: «развитие промышленного капитала в западных странах в период 1800-1950 годов привело к увеличению численности населения в мире, и главным образом в тропических областях, на миллиард человек, и что это явилось следствием эксплуатации этих областей в погоне за сырьем (что вызвало необходимость в дополнительной рабочей силе) в период колониализма» (с. 173). Повышая благосостояние стран-колониалистов Европы за счет вывоза национальных богатств стран третьего мира, европейцы поставили рост численности своего населения под контроль, а вот для колониальных стран нажали «спусковой крючок» неограниченного роста.

Проведенные Коммонером расчеты, позволили ему, по его собственному выражению, «отфильтровать статистические материалы» и прийти к убедительному выводу: «В целом рост экономики Соединенных Штатов с 1946 года поразительно мало сказался на уровне потребления основных товаров, служащих для удовлетворения личных нужд. Такая статистическая фикция, как средний американец, потребляет теперь ежегодно примерно столько же калорий, белка и других питательных веществ (правда, немного поменьше витаминов), использует примерно такое же количество одежды и моющих средств; занимает примерно такую же площадь во вновь построен им жилых домах; требует примерно столько же количества перевозок и выпивает примерно столько же пива (100 литров на душу населения!), как и в 1946 году. Однако, его пища выращивается теперь на меньшей площади, с применением гораздо большего количества удобрений и пестицидов, чем раньше; одежду из синтетических тканей он предпочитает одежде из хлопка или шерсти; он

охотнее стирает синтетическими детергентами, чем мылом; он живёт и работает в зданиях, на строительство которых пошло значительно больше алюминия, бетона и пластмасс, нежели стали и лесоматериалов; товары, которые он потребляет, все в большей мере доставляются ему грузовиками, а не железнодорожным транспортом; он охотнее пьет пиво из невозвратных бутылок или банок, чем из возвратных бутылок или в пивных барах. Ему все больше правится жить и работать в помещениях с кондиционированием воздуха. Он разъезжает в два раза больше, чем в 1946 году, причем в более тяжелых автомобилях, на синтетических шинах вместо резиновых, используя на милю пути больше бензина, содержащего больше тетраэтилового свинца, применяя более мощные двигатели с более высокой степенью сжатия» (с. 98-99). И чуть далее: «Все это напоминает нам то, о чем постоянно твердит реклама (которая, кстати говоря, также значительно выросла): да будет благословенна экономика, основанная на новейших достижениях техники! Однако реклама ничего не говорит о том, какой ценой мы будем расплачиваться за синтетические рубашки и детергенты, алюминиевые конструкции, пиво в не возвратных бутылках и последние "творения" Детройта, она не говорит нам, что весь этот "прогресс" в огромной степени усилил наше вмешательство в окружающую среду. Эта сторона экономического роста и есть главная причина кризиса окружающей среды» (с. 99).

Все эти примеры и рассуждения приводят Коммонера к риторическим вопросам, на которые и сегодня нет ответов (с. 137): «кто должен быть Соломоном современной технологии, который бы возлагал на одну чашу весов приносимые ею блага, а на другую — её экологическую, социальную стоимость? Или кто рассчитает баланс между заботами директора атомной электростанции об её экономической рентабельности и заботой матери о здоровье своего ребенка?».

Глава 10 «Проблема выживания» интересна тем, что в ней предпринята попытка ответить на вопросы: «Какова реальная угроза, которую представляет состояние окружающей среды для существования человечества? Сколько мы еще имеем времени? Или проблема выживания — это всего лишь тактический прием, преувеличивающий реальную опасность в целях активизации общественной деятельности, направленной против ухудшения качества жизни? Сущность проблемы выживания может быть выражена в виде довольно прямолинейного вопроса: настолько ли опасны нынешние экологические нагрузки, что – если их не устранить – они могут ухудшить состояние экосистемы и изменить её до такой степени, что Земля станет непригодной для обитания человека? Если да, то это значит, что кризис окружающей среды на самом деле ставит под сомнение выживание человека» (с. 153). И каков же ответ? «Можно провести любопытную параллель между взглядами сторонников идеи об определяющей роли технологии и идеи о преобладающей роли роста народонаселения. Как технология, так и рост численности населения являются составными частями той самостоятельной, неконтролируемой, неумолимой силы, которая угрожает раздавить своей тяжестью само

человечество. Понятно, что это порождает страх и панику, самосохранение вырастает в задачу первостепенной важности, и прежде всего в жертву приносится гуманизм. Это превращает "войну с преступностью" и "войну с бедностью" в войну с людьми» (с. 176). Не очень радостная перспектива, которая со временем становится все более и более тревожной. В этом контексте интересна «оценка» оставшегося нам времени П. Эрлихом, который озвучил её в интервью в апреле 1970 г. ежемесячному иллюстрированному многотиражному журналу "Look" и которую приводит Коммонер (с. 153): «Когда вы достигнете определенной точки и поймете, что дальнейшие ваши усилия бесполезны, вы можете позаботиться о себе и о своих друзьях и насладиться тем немногим временем, которое еще будет у вас в запасе. Для меня лично этой точкой является 1972 год». После этого срока, как заметил Эрлих, если выход из кризиса не будет найден, то он откажется от участия в движении, поскольку тогда будет уже слишком поздно что-либо исправлять. Прошло 40 лет, кризис – продолжается, мы – живы, «зеленое» движение – не развалилось, прогноз Эрлиха, к счастью, - не сбылся. Это вселяет оптимизм, но не должно расслаблять человечество. Именно 1972 г. оказался, можно сказать, поворотным в понимании властями важности проблем охраны и рационального использования природных ресурсов; в июне 1972 г. (Швеция) прошла Конференция ООН по вопросам охраны природы, в которой приняло участие 113 стран. Декларация об охране окружающей среды была принята 5 июня (Международный день охраны окружающей среды). Генеральный секретарь этой конференции М. Стронг [Maurice Strong] впервые сформулировал понятие «экоразвитие» - социально-экономическое, экологически ориентированное развитие. На этой же конференции была создана специальная структура – Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП), с целью разработки рекомендаций по наиболее острым проблемам экологического кризиса. Процесс пошел... и не малая заслуга в этом рецензируемой книги «экологического Ревира» Барри Коммонера.

Глава 11 «Экономическое значение экологии» посвящена ответу на два фундаментальных вопроса (с. 182):

- «1. До какой степени основные свойства системы частного предпринимательства несовместимы с требованиями экологической стабильности, которая является необходимым условием успеха любой системы производства?
- 2. До какой степени простирается органическая неспособность системы частного предпринимательства, по крайней мере, в её нынешней форме, принять серьезные меры для того, чтобы «выплатить природе долг», накопившийся в результате кризиса окружающей среды, долг, который должен быть выплачен как можно скорее, если мы хотим избежать экологической катастрофы?».

Ответ для Коммонера очевиден (с. 183): «Во всех случаях, когда инвестиции имеют целью замену старого капитала или приобретение нового, выбор области помещения капитала никогда не бывает продиктован какими-то личными вкусами владельцев фирмы. Причина всегда одна — прибыль». Под-

тверждает все это Коммонер примерами по сельскому хозяйству (удобрения и пестициды), строительству (замена лесоматериалов на цемент, пластик, металл), автомобилестроению (приводит любимую им поговорку Г. Форда II: «миниавтомобиль приносит миниприбыль», с. 187) и др. Статистическими выкладками подтверждается еще один хороший пример (с. 183-184) – «повсеместное замещение мыла синтетическими детергентами. Статистики правительства Соединенных Штатов составили сводку экономических данных о промышленности, выпускающей мыло и детергенты. В 1947 году, когда промышленность практически еще не производила детергентов, прибыль составляла 31 процент. В 1967 году, когда 30 процентов продукции составляло мыло, а 70 – детергенты, прибыль достигла 47 процентов. По данным за истекший период можно подсчитать, что прибыль только от производства детергентов составила около 54 процентов, то есть почти вдвое больше, чем от производства мыла. Существенно, что значительно возросла продуктивность производства: затрата выход продукции понизилась труда на 25 процентов. Очевидно, если прибыль является ведущим мотивом, быстрое вытеснение мыла детергентами – и вытекающее отсюда загрязнение окружающей среды – имеет рациональное объяснение. Теперь становится ясно, почему, несмотря на то, что мыло не утратило свою ценность в качестве моющего средства, оно вытесняется с рынка детергентами. Если это и невыгодно обществу, это выгодно предпринимателю».

В этой же главе Коммонер по литературным источникам (прежде всего, СМИ) пытается проанализировать экологический кризис и в СССР. Опять, с позиций сегодняшнего дня можно оспорить его вывод о том, что (с. 197-198) «социалистическая система Советского Союза имеет важное практическое преимущество перед системой частного предпринимательства. Всеобъемлющее планирование промышленного и сельскохозяйственного производства в масштабах всей страды – фактически во всех аспектах экономической жизни - свойство, органически присущее советской системе. Преимущества подобного планирования, облегчающие решение проблем окружающей среды, особенно важно продемонстрировать тем, кто знаком только с хаотической ситуацией в Соединенных Штатах, где нормы радиационной безопасности, установленные Комиссией по атомной энергии, оспариваются различными штатами; где правительственные органы ведут длительное и безуспешное сражение с автомобильной промышленностью по поводу норм выброса загрязняющих веществ; где стремление ввести экологически обоснованную агротехнику вступает в противоречие с экономическими интересами компаний, производящих удобрения и синтетические пестициды».

Коммонеру не откажешь в известной доле радикализма; радикализма, вполне оправданного стройностью его системы взглядов на природу экологического кризиса. «Так – под давлением кризиса окружающей среды – становится очевидно, что ни одна система производства не может уйти от дилеммы – либо приспособиться к экосистеме, либо разрушить её – и что экосистема – это по необходимости общественное богатство, а не частное; от-

сюда вытекает столь же очевидный вывод, что производство должно также регулироваться скорее общественными критериями, нежели частными. Теперь уместно напомнить, что «привходящие факторы», связанные с воздействием на окружающую среду, в отличие от частных деловых операций, ложатся тяжким экономическим бременем на общество в целом. Мы уже знаем, что современная технология, являющаяся частной собственностью, не может долго прожить, если она разрушает общественное богатство, от которого зависит, — экосферу. Следовательно, экономическая система, основанная преимущественно на частном бизнесе, становится все более по пригодной и не эффективной для того, чтобы распоряжаться этим жизненно важным общественным достоянием. Значит, эту систему надо менять» (с. 202-203; выделено мной. —  $\Gamma$ .P.).

Сегодня и плановой экономике, и совершенно свободному рынку, противопоставляются представления о «зеленой экономике» (Green economics, Ecological economics) – современное направление в экономической науке, в рамках которого считается, что экономика является зависимым компонентом природной среды, в пределах которой она существует и является её частью (http://ru.wikipedia.org/wiki/Зеленая экономика Гпоследнее обращение 27.01.2013]). Сторонники зеленой экономики рассматривают природные и социальные факторы не как внешние к экономике, считают представления об экономическом росте неприемлемыми, так как они нарушают структуру и функционирование экосистем, предлагают использовать категорию «природный капитал» (natural capital) вместо категории «природные ресурсы» («активизируя» роль природы в экономике). Замечу, что с 2006 г. выходит "International Journal of Green Economics – IJGE" (Рединг [Reading], Великобритания). Еще раз к проблемам «зеленой экономики» я вернусь чуть ниже, в рецензии на книгу "The Politics of Energy".

Последняя глава «Замыкающийся круг», подобно коде в фугах Баха, вновь возвращает читателя к пониманию причин кризиса окружающей среды, что, в свою очередь, «влечет за собой понимание необходимости социальных изменений, которые, в более широком аспекте, заключают в себе и разрешение этого кризиса» (с. 207). И вновь Коммонер дискуссирует со сторонниками контроля над ростом населения; на этот раз объектом его критики стала также во многом этапная статья Г. Хардина "Трагедия общин" [Hardin, 1968; Розенберг, 2012]. И все-таки, Коммонер – оптимист и хочет рассмотреть «свет в конце туннеля» (с. 210-211): «Одна из наиболее типичных реакций на заявления о том, что мировая окружающая среда охвачена болезнью, заключается в глубоком пессимизме, скорее всего являющемся естественным следствием шока от осознания того факта, что хваленый "прогресс" современной цивилизации – это всего лишь прозрачная маскировка глобальной катастрофы. Я, однако, убежден, что, как только мы перейдем от простой констатации надвигающейся опасности к пониманию того, почему мы пришли к нынешним затруднениям и куда могут нас вывести противоречивые пути прогресса, - у нас появится возможность отыскать источник оптимизма в самых глубинах кризиса окружающей среды... Я нахожу еще один источник оптимизма в самой природе кризиса окружающей среды. Кризис — это продукт не биологических свойств человека, которые не могли бы измениться достаточно быстро, чтобы спасти нас, но его социальных деяний — которые могут подвергаться гораздо более быстрым изменениям. Поскольку кризис окружающей среды есть результат бесхозяйственного отношения общества к мировым ресурсам, то его можно преодолеть и человек сможет жить в действительно человеческих условиях, если социальное устройство человеческого общества будет приведено в гармонию с экосферой». Хочу полностью согласиться с мнением [Steiguer, 1997, р. 109], который считает, что Коммонер полностью разгромил в пух и прах идеи нео-мальтузианцев («Commoner lambasted the ideas of both Ehrlich and Hardin»).

Именно в этой главе хорошо видны корни экосоциализма Коммонера: представляется, что он изучил "Капитал" К. Маркса значительно внимательнее, чем многие прямые последователи-марксисты. Он указывает, например, что «Маркс еще в "Капитале" подчеркивал, что в основе эксплуатации сельскохозяйственных ресурсов в капиталистической системе лежит разрушительное воздействие на циклический экологический процесс, который связывает человека с почвой» (с. 198) или объясняя необходимость «экологически выдержанного производства», Коммонер пишет (с. 195): «Согласно Марксу, наиболее характерной чертой капитализма является экспансия, суть которой состоит в том, что капиталист как исторический "тип" ищет резервы для удовлетворения своей ненасытной жажды прибыли, получаемой через постоянное расширение производства. Идея "стационарности" капитализма, с точки зрения Маркса, противопоказана самой его сути». Следовательно, идет постоянная «погоня» за ростом прибыли за счет все возрастающего негативного влияния на Природу.

Русский перевод книги Барри Коммонера включает два дополнения – «Экология и социальные действия» (лекция, прочитанная 15 марта 1973 г. в Калифорнийском университете, г. Беркли [Berkeley]) и «Выступление на фестивале, посвящённом 50-летию газеты "Унита – L'Unità"» (Милан, 6 сентября 1973 г.) – и развернутое (с. 244-274) «Послесловие» геофизика, участника первой советской экспедиции на дрейфующей станции «Северный полюс-1» (1937-1938), академика Е.К. Фёдорова. В статье Фёдорова книге дана очень высокая оценка, но не удержусь и приведу один пассаж, который характеризует «то время» (с. 273-274): «Хотя экологическая проблема будет полностью снята в условиях социалистического общества, охватывающего всю нашу планету, серьезные первоочередные меры, необходимые для предотвращения экологического кризиса, могут быть предприняты и в условиях мирного сосуществования и тесного сотрудничества государств с различным социальным строем... Борьба за охрану природной среды, за целесообразное использование богатств нашей планеты приобретает все более широкий характер, в нее включаются многочисленные национальные и международные общественные организации, в нее включаются широкие массы людей во всех странах. И совершенно справедливы заключительные слова выступления Коммонера перед представителями прогрессивных сил Италии, перед коммунистами, собравшимися отметить юбилей своей газеты: "Чтобы выжить, чтобы возродить красоту и щедрость Земли, народы вашей страны, моей страны, всех стран мира должны взять в свои руки власть, чтобы самим распоряжаться своими собственными жизнями, — и добиться того, чтобы бесценные ресурсы Земли не эксплуатировались более ради недальновидных, преходящих целей частной прибыли, но использовались в гармонии с природой для блага всех людей, всех времен". Борьба за предотвращение экологического кризиса, за оптимизацию взаимоотношений человека и природы сливается с борьбой за мир и, более глубоко, с борьбой за социализм. Коммонер, как и многие другие прогрессивные ученые, объективно является нашим союзником в этой борьбе».

Завершу эту рецензию еще одной цитатой Б. Коммонера, часть из которой хорошо известна, ибо многократно повторялась в комментариях об этой книге (с. 28): «глобальная экосистема представляет собой единое целое, в рамках которой ничего не может быть выиграно или потеряно, и которая не может являться объектом всеобщего улучшения; все, что было извлечено из нее человеческим трудом, должно быть возмещено. Платежа по этому векселю нельзя избежать; он может быть только отсрочен. Нынешний кризис окружающей среды говорит о том, что эта отсрочка слишком затянулась» (с. 28).

Человек разомкнул круг жизни, который по природе своей должен быть замкнутым, – и если он хочет выжить, он должен как можно скорее вернуть природе свой долг – такова основная мысль этой книги.

### Коммонер Б. Технология прибыли. М.: Мысль, 1976. 112 с.



В отличие от "Замыкающегося круга", где Б. Коммонер сосредоточил свое внимание на уровне загрязнения окружающей природной среды и на выявлении источников загрязнения, в "Технологии прибыли" он предпринял попытку установить причины, которые вызывают непрерывное возрастание уровня загрязнения окружающей среды. И главной причиной, повторюсь, он считает не столько масштаб современного производства, сколько изменения, которые произошли в послевоенные годы в характере его технологии.

Первая глава книги посвящена выяснению зависимости благосостояния от объема потребления энергии в промышленности, в торговле и в быту.

Первая задача, которая ставится Коммонером — это «проанализировать зависимость между потреблением энергии и уровнем жизни (или производством товаров на душу населения)» (с. 12). С позиций сегодняшнего дня измерение уровня жизни только количеством товаров надушу населения выглядит упрощенным (если бы Коммонер знал о таких современных индексах, как индекс качества жизни [Quality-of-Life Index], индекс развития человеческого потенциала [Human Development Index], индекс физического качества жизни [Physical Quality-of-Life Index] или индекс валового национального счастья [Gross National Happiness], он наверняка бы постарался оценить их зависимость от качества окружающей среды).

Используя очень простую (линейную) зависимость количества ежегодно потребляемой энергии от количества товаров, производимых за год, и показателя отношения произведенных товаров к потребленной энергии, автор показывает, что за 20 лет (с 1953 г.) рост потребления электроэнергии в США возрос в 4 раза. Подробно анализируется потребление электроэнергии в промышленности, быту и торговле и его воздействие на окружающую среду. Например, резервы экономии электроэнергии автор видит в использовании более экономичных кондиционеров воздуха, холодильников, другой бытовой техники, в лучшей теплоизоляции жилых помещений, в сокращении затрат электроэнергии на рекламу, на освещение витрин магазинов и т. д. (несколько утопично, но «по-зелёному»...). Интересен и вывод автора о том, что загрязнение окружающей среды и связанные с ним социальные потери общества во многих случаях возникают в результате таких видов деятельности, которые приносят выгоду лишь узкому кругу лиц.

Заканчивая первую главу и намечая возможные пути решения рассмотренных проблем, Коммонер пишет (с. 49): «Один путь – продолжать экспоненциальное потребление электрической энергии и рисковать нашим будущим из-за накопления огромных масс химических, радиоактивных и термальных загрязнителей. Другой путь – замедлить рост потребления энергии и принять как обязательное условие необходимость изменения экономической системы... Энергетический кризис, как и всякое другое явление, связанное с окружающей средой, не дает права уйти от ответственности перед природой и обществом. Скорее он помогает по-новому осознать эту ответственность».

Вторая глава «Окружающая среда и труд» посвящена, как мне представляется, несколько надуманной проблеме — конфронтации между интересами рабочих и энвайронменталистами; возможно, эта «надуманность» представляется таковой с 40-летнего интервала после выхода монографии. С одной стороны, Коммонер приводит много примеров, когда действительно, например, как в Орегоне «некоторые профсоюзы и бизнесмены объединились для того, чтобы противостоять "энвайронментальному маккартизму" (о Дж. Маккарти см. сноску  $8. - \Gamma.P.$ ) защитников природы, которые блокировали строительные и другие объекты, обеспечивавшие занятость безработным, но таившие экологическую опасность. В итоге именно опасения за окружающую среду послужили основанием для закрытия ряда предприятий,

несмотря на вполне понятную оппозицию местных профсоюзов» (с. 51). С другой стороны, он полагает, что «заявления об антагонизме между целями рабочих и защитников окружающей среды ошибочны» (с. 51) и справедливо считает, что задачи охраны окружающей среды могут быть успешно решены лишь в том случае, если рабочие сумеют достичь своих главных целей – улучшения условий труда и справедливого распределения создаваемого ими богатства. «Рабочие знают очень много о проблемах загрязнения, потому что именно они больше других подвержены риску. Защитники природы также много знают об условиях труда, потому что многие проблемы окружающей среды возникают в сфере производства. Необходимость этого нового союза очевидна. Ни рабочие, ни защитники природы не смогут достичь своих Целей порознь, не объединив своих усилий в борьбе за перестройку производительной системы всей страны таким образом, чтобы она, отвечая требованиям среды, удовлетворяла требования рабочих» (с. 79).

В третьей главе «Альтернативные подходы к кризису окружающей среды» Коммонер подчеркивает, «что в последние несколько лет государственные деятели, промышленники и – что, по моему мнению, особенно важно – общественность озабочены кризисом окружающей среды и пытаются найти пути его разрешения. Однако столь повышенный интерес к проблеме и требование общественности принять немедленные меры, чреваты новой опасностью: если глубоко не понять и тщательно не изучить проблему, то опрометчивые действия могут отяготить нынешний кризис новыми грубыми ошибками» (с. 80). В главе анализируются взаимосвязи между проблемой ресурсов и проблемой состояния окружающей среды. И главной мишенью своей критики Коммонер избрал сразу ставшую бестселлером работу Д. Медоуз с соавторами [Meadows et al., 1972], в которой была описана и проанализирована глобальная модель социо-эколого-экономической системы Земли, построенная на пяти параметрах – численность населения Земли, индустриализация, производство продуктов питания, истощение природных ресурсов и загрязнение окружающей среды. Каждый из них имеет свою динамику развития и влияет на остальные параметры. Основной целью создания модели было определить, какие из закономерностей поведения будут наиболее характерными для мировой системы при её приближении к пределам роста. Задача объяснения, а не прогноза (см. разделение этих теоретических функций в системологии: [Розенберг, 2011]). Думается, что именно в этом непонимании разделения моделей для объяснения и прогноза функционирования сложных систем и кроется причина негативного восприятия Коммонером моделей и прогнозов Донеллы Медоуз с соавторами. Это подтверждает и завершающая главу цитата: «Наша обязанность по отношению к науке – бороться за точное и правильное осмысление кризиса (объяснение. –  $\Gamma.P.$ ). Наша обязанность по отношению к обществу – сделать все для осуществления необходимых социальных мер, которые могут дать надежду на выживание (прогноз –  $\Gamma.P.$ )» (c. 99).

Напомню [Розенберг, 2007], что в 1992 г. тот же авторский коллектив публикует книгу под названием "За пределами роста" [Meadows et al., 1992], которая содержала корректировку сценариев первоначальной модели на основе 20-летних данных с момента опубликования первого доклада; последняя обновленная версия доклада была опубликована в виде книги в 2004 г. под названием "Пределы роста: 30 лет спустя" [Meadows et al., 2004]; наконец совсем недавно вышла еще одна книга Й. Рандерса [Randers, 2012] с глобальным прогнозом на 40 лет.

Завершает книгу сравнительно небольшая по объему (11 с.), но, пожалуй, наиболее интересная глава «Социальные и экономические корни кризиса окружающей среды» (интересная, потому что «выступает» как большое резюме всей книги). Коммонер еще раз отмечает, что состояние окружающей среды и условия труда резко ухудшились. И произошло это, главным образом, в результате введения новых технологий «с целью получения немедленной прибыли», но все это привело «к возникновению долгосрочных затрат, которые должно нести общество, и в первую очередь рабочие. Отсюда становится очевидным, что любая попытка уйти от экологической катастрофы, к которой мы стремительно приближаемся, неизбежно столкнется с проблемой изменения технологии производства» (с. 107).

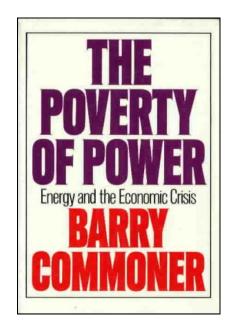
И еще одна очень важная мысль Коммонера, которая не часто обсуждается исследователями: «нельзя считать саму науку свободной от влияния социальных сил. Конечно, объекты социальных исследований — действительные свойства природы — не подвластны человеческим желаниям и, следовательно, они везде одинаковы, независимо от экономических и социальных особенностей общества. Но все, что мы знаем о свойствах природы, т. е. наука, — результат человеческой деятельности; содержание её, а именно что избирается объектом исследования и как интерпретируются результаты исследований, зависит не только от способностей ученого, но и от его точки зрения и от условий его работы, другими словами, от социальных сил. Это, конечно, очень сложный и глубокий вопрос. Но то, что он серьезно влияет на экологический кризис, стало ясно из того факта, что этот кризис, особенно в США, и, как я думаю, везде вызвал удивление у большинства ученых» (с. 109).

Завершает Б. Коммонер свою книгу важной сентенцией (не будем забывать, что работа писалась в 70-х годах прошлого столетия): «чтобы выжить на Земле, которая являете, нашим домом, мы должны жить в согласии с экологическими законами. И если мы выберем экологически оправданный, разумный курс, мы должны принять, наконец, разумное решение: развивать производство не ради личной выгоды, а для блага народа; не для эксплуатации одних людей другими, а во имя равенства всех людей; не для создания оружия, которое губит Землю и людей и угрожает миру катастрофой, а ради желания каждого человека — жить в гармонии с природой и в мире со всеми людьми на Земле» (с. 111). Что тут возразишь?.. Разве что, вспомним В.И. Ленина [1986, с. 6]: «было много мечтателей, подчас гениальных, ду-

мавших, что нужно только убедить правителей и господствующие классы в несправедливости современного общественного порядка и тогда легко водворить на земле мир и всеобщее благополучие...».

# Commoner B. The Poverty of Power: Energy and the Economic Crisis. N.Y.: Random House Inc., 1976. 314 p.

(Слабость силы: энергия и экономический кризис)



Книга сразу же вызвала интерес, который сохранился до сегодняшних дней [O'Lessker, 1976; Werner, 1976; Propp, 2012; Tanuro, 2012]. Ha первых страницах этой книги сформулирована главная цель монографии (с. 2): «современные производственные системы... были разработана почти без оглядки на совместимость их с окружающей средой или эффективность использования энергии... [Предприниматель]... вкладывает деньги в предприятия, которые обещают увеличение прибыли, а не в экологическую совместимость и эффективность использования ресурсов...»; и далее «тот факт, что перед нами не ряд отдельных кризисов, а единый [системный] кризис, объясняется основной глубокой причиной – дизайном современного общества. Эта книга –

попытка раскопать, кто виноват, проследить его отношения к отдельным кризисам, и подумать, что можно сделать, чтобы исправить ситуацию на корню».

Вопросы вполне в духе таинственной «русской души»: «Кто виноват?» и «Что делать?». Не будем забывать, что этот новый бестселлер Коммонера вышел в период введения эмбарго на арабскую нефть<sup>17</sup>. Именно тогда, само

\_

<sup>16</sup> октября 1973 г., через десять дней после начала войны на Синайском полуострове, страны ОПЕК, по предложению Саудовской Аравии, на 70% повысили цены на сырую нефть (с \$3 до \$5 за баррель). 22 октября арабские государства-производители нефти откликнулись на требование Египта и Сирии, сократив добычу нефти и наложив эмбарго на продажу нефти США (ответная мера на поставки американского оружия Израилю); цены на «черное золото» моментально подскочили. США единолично потреблял один млрд. тонн нефти в год, а все остальные страны каждая по себе, разрозненно потребляли ещё 3 млрд. тонн, поэтому именно за США, как за главным консолидированным потребителем, оставалось и остается подавляющее слово на рынке нефти. Но и основной удар в ходе нефтяных кризисов приходится по ним. Рост доходов и бюджетов нефтедобывающих государств позволил им приступить к осуществлению исполинских проектов строительства, что привлекло большое количество квалифицированной и неквалифицированной рабочей силы из стран арабского мира и других стран. Эмбарго сильно ударило по экономике США, но в то же время послужило импульсом к развитию энергосберегающих технологий. Страны Ближнего и Среднего Востока не смогли извлечь их эмбарго максимальных дивидендов – политические цели не были достигнуты, а ОПЕК потеряла существенную

понятие «энергетический кризис» воспринималось несколько обманчиво: складывалось впечатление, что оно связано с сокращением добычи и поставок нефти и резким ростом цен на неё. Это, безусловно, были важные составляющие проблемы. Но не менее глубоким и гораздо более тяжелым по своим последствиям, стал рост энергоемкости промышленности и сельского хозяйства после Второй мировой войны. И именно на этот факт обратил внимание Коммонер. Опираясь на многочисленные примеры, он подчеркивает, что «сложные взаимоотношения трех важнейших систем – экосистем, систем производства и экономических систем – стали слишком безумными и глубоко интегрировались в дизайн современного общества. Только фундаментальное перепроектирование этих системных отношений может предотвратить надвигающийся коллапс (can avert the impending collapse; p. 156)»; что «слепая и иррациональная цепь событий изменила сельскохозяйственные и промышленные технологии, транспорт [в направлении] увеличения производительности труда за счет дальнейшего роста потребности в капитале, энергии и других ресурсах, сократила рабочие места и нанесла ущерб окружающей среде. При этом произошла концентрация использования энергии и сосредоточение социальной власти в нескольких крупных компаниях, что генерировало рост безработицы и бедности. Этот врожденный порок породил энергетический кризис и кризис окружающей среды, что грозит похоронить нас под обломками столь шаткой экономической системы» (р. 48). И потому "The Poverty of Power" воспринимается как вполне обоснованный выпад против энергетических монополий и, прежде всего, нефтяной и нефтехимической промышленности.

Еще более четко и конкретно, чем в монографии "The Closing Circle", в новой работе Коммонер выступает как экосоциалист: «еще несколько лет назад высказывать идеи национализации было неловко. В настоящее время, необходимость заставляет (и это следует иметь в виду) это следует рекомендовать в качестве одного из возможных решений, как способ преодоления трудностей компаний... энергетической отрасли»; и далее: «энергетический кризис... - "технические испытания" экономической системы. Стресс, который она переживает, связан с угрозой нехватки энергии... Современная технология производства создала, кроме того, стресс нехватки капитала и рабочих мест. Это зловещие метаморфозы, потому что это означает, что экономическая система не в состоянии распоряжаться таким важным ресурсом, как капитал, который имеет решающее значение для её дальнейшего функционирования... Это создает угрозу самой экономической системе. Это может стать ценой власти» (р. 220). Замечу, что современные специалисты указывают на ошибку в прогнозах Коммонера; они отмечают, что «Коммонер был неправ, предсказав растущую нехватку капитала: получилось как раз наобо-

Ч

часть своего рынка из-за переориентации Европы на нефть Северного моря и Сибири. В начале 1974 г. было достигнуто соглашение о прекращении огня, а в сентябре 1975 г. Израиль частично вывел свои войска с Синая.

рот – кризис перепроизводства и перенакопления, который длится уже тридцать лет. Но он справедливо указывал на истощения системы и тенденции к падению нормы прибыли в результате огромных инвестиций в основной капитал, особенно в энергетическом секторе» [Tanuro, 2012].

Коммонер не только выступает в качестве критика сложившейся экологической, экономической и социальной системы в США. Так, например, утверждая (р. 57), что «нефтяные компании заинтересованы в отечественном производстве нефти для покрытия национальной потребности... Но нефтяные компании не будут инвестировать свой капитал в какой-либо вид деятельности, если он не обещает большую прибыль», он вскоре делает и конструктивное (точнее, обучающее) предложение: «возобновляемая солнечная энергия побуждает нас заняться решением задачи нахождения наилучшего способа использования и охраны этих ресурсов, которые природа сама предоставляет нам, использования их в социальных целях, а неполучения прибыли отдельными корпорациями и предпринимателями» (р. 144). И здесь невольно напрашивается сравнение с первой книгой Коммонера, вышедшей на 10 лет раньше рецензируемой, – "Science and Survival" [Commoner, 1966]. В ней есть замечательная глава, которая называется «Ученый и гражданин» (р. 90-120) и в которой он рассматривает ученого как адвоката Природы, ученого-исследователя и ученого-гражданина (в полном соответствии с Н.А. Некрасовым – «поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан»). Коммонер подчеркивает, что «общественность не всегда уверена в том, что ученые говорят ей правду» (р. 106-107) и реализовать свою гражданскую позицию ученый должен именно через участие в создании информированного гражданского общества. В этом контексте становится понятной дидактическая составляющая монографии "The Poverty of Power" и все примеры, связанные с тем, что сегодня называют «зеленой энергетикой».

Наверное, можно согласиться с некоторыми критиками работ Коммонера (например, [O'Lessker, 1976, p. 28]) в том, что «он больше биолог, чем экономист» и потому допускает то или иное вольное толкование экономических принципов, законов, правил... Можно. Но эти же критики подчеркивают высокую достоверность экономической информации, которой пользовался Коммонер, — экономические данные ему готовили вполне авторитетные специалисты Chase Manhattan Bank (Нью-Йорк), Брукингского института (Brookings Institution; Вашингтон), делового журнала "Business Week". И вряд ли можно сказать, что Коммонер не знает о чем говорит, — очень частый аргумент в спорах экологов и энвайронменталистов с «конкретными» специа-

\_

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Один из важнейших аналитических центров, который специализируется на общественных науках, муниципальном управлении, внешней политике и мировой экономике. В глобальном рейтинге экспертно-аналитических центров мира (оценивалось 407 организаций) в 2009 г. Брукингский институт занял первое место; 13 апреля 2010 г. Президент России Дмитрий Медведев выступил в нём с речью о российско-американских отношениях и российском видении международных отношений.

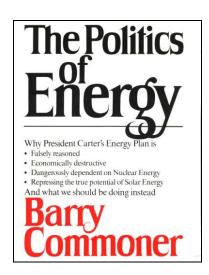
листами. И потому мне кажется, что главная заслуга Коммонера состоит в конструктивном применении системного подхода (пусть даже без серьезного математического моделирования) к описанию и анализу крупных социо-эколого-экономических систем (в масштабе страны). А за это — можно все простить.

Эта работа и положенная в её основу «энергетическая концепция» (в том числе обширная информация о разных видах топлива – угле, природном газе, нефти, ядерной энергетике) вдохновляла многих авторов; здесь лишь назову замечательную монографию французских исследователей [Debeir et al., 1986]. Правда, в начале нового тысячелетия австралийский профессор Ш. Бедер (Sharon Beder), вновь анализируя эту книгу Коммонера, писала [Beder, 2000, р. 284]: «дело в том, что многие экологи своей риторикой убедили [участников] свободного рынка в необходимости охраны окружающей среды. И они приняли консервативное определение проблемы – деградация окружающей среды является результатом неудач на рынке, что позволяет «ввести» в общую цену продукции также цену экологических товаров и услуг. Но последние несколько десятилетий функционирования свободного рынка не смогли справиться с нашими проблемами окружающей среды, которые сегодня даже усугубились. Печальный опыт такого рода рыночных отношений (манипулирование экологическими проблемами крупными корпораииями, как сказано в аннотации монографии Бедер. –  $\Gamma$ .Р.) заставляет вернуться к выводам Коммонера». На 25 лет предвосхитил вывод Бедер американский политик К. О'Лесскер<sup>19</sup> [O'Lessker, 1976, р. 30]: «если диагноз Коммонера относительно наших экономических бед верен и если мы не хотим лишиться надежды на разработку эффективных и приемлемых средств [для преодоления кризиса], мы должны перестать испытывать неприязнь (distaste) к социализму Коммонера и обратить самое пристальное внимание на его анализ». А потому, «давайте читать и перечитывать Барри Коммонера. Это будет лучшей данью памяти строгого ученого, свободного, энергичного и смелого предшественника экосоциализма» [Tanuro, 2012].

\_

<sup>19</sup> Карл О'Лесскер (Karl O'Lessker; ) – американский политик (помощник сенаторов от штата Индиана), экономист, почетный профессор Школы общественных и экологических проблем (SPEA – School of Public and Environmental Affairs) Indiana University в Блумингтоне; интересный факт, характеризующий О'Лесскера как политика: он дважды получал высшую награду штата Индиана – почетный знак «Вождь из Вабаша – Sagamore of the Wabash» – из рук и губернатора-демократа, и губернатора-республиканца...

# Commoner B. The Politics of Energy. N.Y.: Alfred A. Knopf, 1979. 101 р. (Энергетическая политика)



На обложку этой книги вынесены основные вопросы Б. Коммонера к руководству страны по поводу «энергетической стратегии»:

«Почему энергетический план президента Картера:

- ложно мотивирован,
- экономически разрушителен,
- опасно зависим от ядерной энергии,
- подавляет истинный потенциал солнеч-

ной энергии

и что мы должны делать вместо этого».

Как и в предыдущих работах, Коммонер излагает свои взгляды на природу энергетического кризиса второй половины 70-х годов в США. Он вполне обоснованно считает, что кризис вызван, прежде всего, политическими силами, и американцы, фактически, лишены достоверной информации и получают лишь «обрывки противоречивой информации — scraps of contradictory information» о причинах энергетического кризиса и его связи с загрязнением окружающей среды.

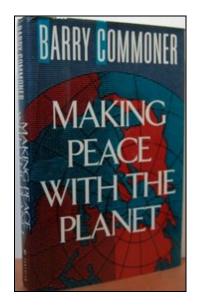
В этой небольшой книжке Коммонер призывал перейти от использования невозобновляемых источников энергии к возобновляемым и, фактически, стал одним из первых пропагандистов «зеленой» энергетики, а в более широком плане – «зеленой» экономики. Задача не простая, – особенно, учитывая основные привычки и предпочтения американцев. «Зеленая» экономика признаёт целью устойчивого развития «улучшение качества жизни людей в пределах ограничений окружающей среды, которые включают борьбу с глобальным изменением климата, за обеспечение энергетической безопасности и устранение экологического дефицита. Однако "зелёная" экономика не может быть сосредоточена исключительно на устранении проблем охраны окружающей среды и дефицита. Она также должна способствовать снятию озабоченностей, связанных с проблемами устойчивого развития и справедливостью с точки зрения разных поколений и искоренения бедности» [Навстречу «зелёной» экономике.., 2011, с. 21-22; Розенберг, Кудинова, 2012]. Чуть ранее, авторы этого доклада, подготовленного к саммиту «Рио + 20» [Навстречу «зелёной» экономике.., 2011, с. 14], подчеркивают: «притягательности "зелёной" экономики, несомненно, способствовало широко распространённое разочарование в преобладающей экономической парадигме, а также чувство усталости, возникшее из-за многих одновременных кризисов и сбоев рыночных механизмов первого десятилетия нового тысячелетия, включая, в частности, финансовый и экономический кризис 2008 года». Основную функцию этого Доклада авторы видят в развенчивании двух главных мифов — о неизбежном компромиссе между экологической устойчивостью и экономическим прогрессом, и о том, что «зелёная» экономика является роскошью, которую могут себе позволить только богатые страны.

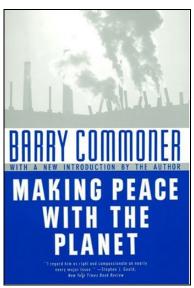
Основным стратегическим направлением «озеленения» мировой экономики считается эффективность использования, ресурсо- и энергосбережение. В частности, считается, что «возобновляемая энергия может дать ответы на два основных вызова современности: удовлетворить растущий глобальный спрос на энергетические услуги и уменьшить при этом негативные воздействия, связанные с современным производством и использованием» [Навстречу «зелёной» экономике..., 2011, с. 236]. Заметим, что о возобновляемой энергетике в отечественной «Стратегии – 2020» [Итоговый доклад..., 2012] вскользь упоминается лишь в главе 13 «Политика охраны здоровья», когда говориться об охране окружающей среды и экологической политике (с. 411, 414, 423). То же самое можно сказать и о другом документе, подготовленном к саммиту «Рио + 20» [Доклад «О реализации...», 2012], где о возобновляемой энергии немного говорится только в разделах 2.2 «Зеленая экономика» (с. 52, 53) и 2.3 «Устойчивая энергетика» (с. 57-59).

Замечу, что не все современные экономисты и энергетики принимают постулаты «зеленой» энергетики. Например, Даниэль Ергин (Daniel Yergin; председатель Cambridge Energy Research Associates, лауреат Пулитцеровской премии [за книгу "The Prize: Epic Quest for Oil, Money & Power – Добыча: Всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть"], бывший председатель департамента США по энергетике и стратегии энергетических исследований и разработок, почетный профессор Российской академии нефти и газа) считает, что нефть еще 20-30 лет будет столь же важна, как и сегодня: «К 2030 г., углеводороды все равно будут составлять более 70 процентов источников энергии в мире... Мировой спрос на энергию будет расти в течение следующих двух десятилетий по траектории почти идентичной за последние годы: рост 32-40%. Это также означает, что нефть будет продолжать оказывать огромное влияние на политический, социальный и экологический климат на (http://archive.opnmkts.com/features/the-politics-of-energy/ [noгоды вперед» следнее обращение 22.01.2013]).

С позиций сегодняшнего дня, эта книга Коммонера, в большей степени, представляет исторический интерес; косвенным свидетельством этого является тот факт, что "Введение" из этой книги включено в третью часть (которая называется аналогично: "The Politics of Energy") антологии "Энергетический лектор" [Commoner, 2010].

#### Commoner B. Making Peace with the Planet. N.Y.: Pantheon Books, 1990. 292 р. (Оформляя мир с планетой)





В этой книге Б. Коммонер рассуждает том, почему многомиллиардные затраты и огромные усилия, предпринятые в общественной и частной сферах и направленные на контроль за окружающей загрязнением среды, не дали ощутимых результатов. Эта книга, факти-0 сошиальночески, экологической политике, о том, что профессор Филипп Преображен-Филиппович ский из "Собачьего сердца" Михаила Булгакова, называл «разрухой не в клозетах, а в головах».

В "Предисловии" автор вновь и вновь призывает своих соотечественников ограничить свое потребление, перестать бесполезно тратить деньги и невозобновляемые ресурсы, включая время (to stop wasting money and precious nonrenewable resources, including time [p. 5]).

В монографии, как всегда, много жестких фактов и цифр; вывод — загрязнение окружающей среды можно предотвратить, только через фундаментальное перепроектирование специальным образом американской (можно говорить и в более широком плане — мировой) социо-эколого-экономической системы (эта мысль — «сквозная» для работ Коммонера; см. выше рецензию на "The Poverty of Power"), — от самых высших должностных лиц в Вашингтоне (округ Колумбия) до вашего собственного кухонного ведра (your own kitchen garbage; из аннотации). Коммонер, опираясь на обзоры по состоянию окружающей среды, подготовленные через EPA (US Environmental Protection Agency), подробно обсуждает все «за» и «против» сжигания топлива, образования диоксинов, бхопальскую катастрофу (крупнейшая в мире по числу жертв техногенная катастрофа), отравления ртутью, парникового эффекта, расчета «приемлемого риска» и пр. и демонстрирует, как каждый из этих факторов влияет на всех нас.

Если в 60-70-е годы эко-революция казалась медленно, но совершается, то в 90-е годы, как, опираясь на документы и официальную статистику, демонстрирует Коммонер, наблюдается явный спад (have fallen) этого процесса. Как считает Коммонер, попытки переделать структуру потребления оказа-

лись половинчатыми, наблюдались страшные просчеты в государственной политике (terrible miscalculations in government policy), включая «экологическую составляющую». Более того, автор приводит примеры сознательного сопротивления «экологическим инновациям» частных предприятий.

Однако, несмотря на все это, ключевую роль в организации действий по охране окружающей среды, продолжали играть общественные организации. Это утверждение Коммонера несколько «напрягло меня»: каковы особенности накопления социального капитала общественными движениями и образ современного отечественного защитника природы? Каковы же главные черты российского экоактивиста? Это [Яницкий, 2011] - альтруизм и укорененность (фактически, реализация лозунга «мысли – глобально, действуй – локально»), профессионализм (понимаемый в узком смысле – членство в социальном движении, основанном на научном знании), мобильность, неприхотливость и пр.; наконец, экоактивист – это человек сети, который «использует информационные сети на все сто, обгоняя в этом бюрократические структуры. Обгоняет потому, что сети экоактивизма суть сети самоорганизации, возникающие ad hoc в виртуальном пространстве» [Яницкий, 2011, с. 145]. Возможно, О.Н. Яницкому повезло больше, чем мне, - на своем пути я много чаще встречал экоактивистов, которых следует отнести к разряду «эмоциональной экологии» в противовес, если хотите, «профессиональной экологии» [Розенберг, 2010]. И здесь можно высказать еще одну крамольную мысль, которая основана на долгосрочных наблюдениях: к сожалению, свой «узкий профессионализм» активисты экологического движения черпают, либо из научно-популярной литературы (математик и философ В.В. Налимов [2000, с. 29] подчеркивал: «А популяризация – это все же только пародия на науку»), либо из не очень качественных интернетовских источников. И то, и другое – не есть хорошо...

Естественно, в этой новой (очередной) монографии Коммонер не смог обойти вопрос: что оказывает на экологический кризис более «важное» воздействие – рост численности населения или антиэкологическая технология? За почти четвертьвековую (на тот момент) дискуссию обе стороны «наработали» свою аргументацию «за» и «против» (лат. pro et contra). Полностью соглашаясь с позицией Коммонера, отдающего предпочтение несовершенству технологий, готов «подбросить» нео-мальтузианцам еще один аргумент. Во-первых, оперировать только средней плотностью населения по стране – это не совсем корректно, так как населения распределено мозаично и в крупных городах, где плотность на порядки превосходит «среднюю температуру по палате», вполне возможны более наблюдаемые негативные воздействия на окружающую среду. Во-вторых, «население» – категория также не однородная, свидетельством чему являются половозрастные пирамиды. Именно анализ последних и позволил немецкому социологу и демографу Г. Хейнзону [Heinsohn, 2003] дать объяснение явлению, породившему, в какой-то степени, непредвиденную и необъяснимую волну терроризма и насилия, которая обрушилась в настоящее время на наш мир, назвав это явление «злокачественным или грубым [gröberen] демографическим приоритетом молодежи», «молодежным бумом [пузырём] — youth bulge» в возрастной структуре населения, описываемой половозрастными пирамидами. Для обоснования этого явления Хейнзон предложил «индекс приоритета молодежи» (ИПМ) — отношение количества мужчин в возрасте 40-44 года к мальчикам в возрасте от 0 до 4 лет. Демографический «сбой» (это понятие он использует для характеристики тех стран, которые окажутся неспособными сопротивляться притоку молодежи из других стран) происходит тогда, когда на каждых 100 мужчин в возрасте 40-44 года приходится меньше, чем 80 мальчиков в возрасте от 0 до 4 лет. В Германии ИПМ равен 100 / 50 (кстати, в России это соотношение пока 100 / 92), а в секторе Газы — 100 / 464 [Heinsohn, 2003, S. 36]. Можно говорить о том, что Германия, фактически, «готова к сдаче» таким странам, как Афганистан (100 мужчин / 403 мальчика), Сомали (100 / 364) или Ирак (100 / 351).

Как уже отмечалось, свои выводы Хейнзон строит на графическом анализе половозрастных пирамид, имеющих вид столбиковой диаграммы. Для каждой страны пирамида имеет свои особенности. В целом для пирамиды развитых стран характерно неширокое основание (низкая доля детей) и достаточно широкая вершина (высокая доля пожилых). Для пирамиды развивающихся стран, напротив, характерно очень широкое основание и узкий верх.

Таким образом, по-Хейнзону, насилие имеет тенденцию происходить в тех обществах, где юноши от 15 до 29 лет составляют больше 30% от общего населения. При этом причины насилия – религия, национализм, марксизм, фашизм, экономические или экологические проблемы, то есть во имя чего оно вершится, – оказываются вторичными и несущественными. На 2003 г. в мире было 67 стран с демографическим приоритетом молодёжи, в 60 из них уже происходил либо массовый геноцид, либо шла гражданская война [Heinsohn, 2003, S. 36]. В странах с таким «молодежным пузырем – youth bulge» молодые мужчины стремятся истребить друг друга или погибнуть в агрессивных войнах, пока не установится баланс между их амбициями и количеством приемлемых позиций, существующих в их обществе. Так, в таких арабских странах, как Ливан (150 000 погибших в ходе гражданской войны между 1975 и 1990 гг.) или Алжир (200 000 убитых в аналогичной войне в период между 1999 и 2006 гг.), «уровень резни понизился только тогда, когда показатели рождаемости в этих странах упали с семи детей на одну женщину до менее чем двух. Сражение остановлено, потому что больше не рождались новые воины» [Хейнзон, 2009]. Отсюда Хейнзон делает, казалось бы, парадоксальный вывод: экономическая и гуманитарная помощь странам со «злокачественным демографическим приоритетом молодежи» не может предотвратить войны, социальные волнения, террор или массовые убийства. Наоборот, в некоторых случаях эта материальная помощь, предоставляемая с самыми лучшими намерениями, является причиной насилия. Иными словами, насилие есть предсказуемый и неизбежный результат в тех случаях, когда молодые люди сыты и живут в обществе, где их слишком много и где они негодуют на это самое общество, поскольку понимают, что оно не в состоянии их востребовать.

Эта новая (дополнительная) информация и новая точка зрения на демографические проблемы и их взаимосвязь с социо-эколого-экономическими системами разного масштаба заставляет по-новому взглянуть (уточнить) соотношение влияния демографических и технологических факторов (по-Коммонеру) на состояние окружающей среды разных территорий. Представляется, что такого рода развитие идей Барри Коммонера позволит нам оформить более качественный мир с планетой Земля.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

**Булатов В.И.** 200 ядерных полигонов СССР: География радиационных катастроф и загрязнений. Новосибирск: ЦЭРИС, 1993. 88 с.

Доклад «О реализации принципов устойчивого развития в Российской Федерации. Российский взгляд на новую парадигму устойчивого развития. Подготовка к «Рио + 20». М.: Мин-во природных ресурсов и экологии РФ, 2012. 80 с.

**Итоговый доклад** о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 г. "Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика". 2012. 864 с. http://2020strategy.ru/documents/32710234.html (последнее обращение 28.03.2012).

**Козлов Ю.П.** Свободные радикалы и их роль в нормальных и патологических процессах. М.: Изд-во МГУ, 1973. 175 с. – **Коммонер Б.** Замыкающийся круг. Природа, человек, технология. Л.: Гидрометеоиздат, 1974. 279 с. – **Коммонер Б.** Технология прибыли. М.: Мысль, 1976. 112 с. http://ecologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000022/st000.shtml (последнее обращение 21.01.2013). – **Коммонер Б.** Политическая история диоксинов. М.: Изд. Два мира, 1996. 150 с. – **Крепша Н.В.** Экология. Общая, социальная, прикладная: учебное пособие. Томск: Изд-во ТПУ, 2006. 149 с.

**Ленин В.И.** Фридрих Энгельс // Работникъ (Женева, тип. «Союза русских социалдемократов»). 1896. № 1-2. С. 5-14.

**Миркин Б.М., Наумова Л.Г.** Экология России. Учебник для 9-1 классов общеобразовательной школы. М.: АО МДС, Юнисам, 1995. 232 с.

**Навстречу** «зелёной» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Найроби (Кения); Москва: ЮНЕП, 2011. 738 с. (Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Nairobi [Kenya]; Geneva [Switzerland]: UNEP, 2011. 626 р.). — **Налимов В.В.** Экзистенциальный вакуум и пути его преодоления: на пороге третьего тысячелетия — что осмыслили мы, приближаясь к XXI веку // Языки науки — языки искусства. М.: Прогресс-Традиция, 2000. С. 28-34.

**Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лощилина Т.Е.** Общая биология: Учебник. 10 класс. М.: Вентана-Граф, 2007. 222 с.

Розенберг Г.С. Лики экологии. Тольятти: СамНЦ РАН, 2004. 224 с. — Розенберг Г.С. Глобальное моделирование (к 35-летию выхода в свет «Пределов роста») // Самарская Лука: Бюл. 2007. Т. 16, № 3 (21). С. 588-598. — Розенберг Г.С. Волжский бассейн: на пути к устойчивому развитию. Тольятти: ИЭВБ РАН; Кассандра, 2009. 477 с. — Розенберг Г.С. Еще раз к вопросу о том, что такое «экология»? // Биосфера. 2010. Т. 2, № 3. С. 324-335. — Розенберг Г.С. Введение в теоретическую экологию. Тольятти: Кассандра, 2011. 1007 с. — Розенберг Г.С. Скольких выдержит Земля? (комментарий переводчика) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии: Бюл. 2012. Т. 21, № 3. С. 203-215. — Розенберг Г.С., Кудинова Г.Э. На пути к «зеленой» экономике (знакомясь с докладом ЮНЕП к «Рио + 20») // Биосфера. 2012. Т. 4, № 3. С. 245-250.

**Степановских А.С.** Экология: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 703 с.

**Томпкинс П., Берд К.** Тайная жизнь растений. М.: Гомеопатическая Медицина, 2006. 444 с.

**Хейнзон** Г. Будет ли в Палестине мир? 2009. http://baznica.info/article/budet-li-v-palestine-mir (обращение 07.03.2012 г.). – **Хорошавина С.Г.** Концепции современного естествознания: курс лекций / Изд. 4-ое. Ростов н/Д: Феникс, 2005. 480 с.

**Шамсувалиев Э.Ш.** Законы природы Комминера. Презентация. Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2011. http://www.twirpx.com/file/670025/ (последнее обращение 16.12.2012).

**Яницкий О.Н.** Экомодернизация России: теория, практика, перспектива. М.: Институт социологии РАН. 2011. 215 с.

**Angus I.** Barry Commoner, 1917-2012: one of ecosocialism's most important pioneers // Links Internat. J. Socialist Renewal. 2012, October 2. http://links.org.au/node/3044 (последнее обращение 16.01.2013).

**Beder S.** Global Spin: The Corporate Assault on Environmentalism / Revised ed. London (UK): Green Books; Melbourne (Australia): Scribe Publ., 2000. 336 p.

Carson R.L. Silent Spring. Boston (USA): Houghton Mifflin Co., 1962. 368 p. – Commoner B. Science and Survival. N.Y.: Viking Press, 1966. 150 p. - Commoner B. The Closing Circle: Nature, Man & Technology. N.Y.: Alfred A. Knopf, 1971. 326 p. - Commoner B. The Poverty of Power: Energy and the Economic Crisis. N.Y.: Random House Inc.; London: Cape, 1976. 314 p. – Commoner B. The Politics of Energy. N.Y.: Alfred A. Knopf, 1979. 101 p. – Commoner B. Making Peace with the Planet. N.Y.: Pantheon Books Co., 1990. 292 p. – Commoner B. Rapid population growth and environmental stress // Int. J. Health Serv. 1991. V. 21, No. 2. P.199-227. – **Commoner B.** What is yet to be done // New Solut. 1998. V. 8, No. 1. P. 19-26. – Commoner B. The once and future threat of the petrochemical industry to the world of life // New Solut. 2001. V. 11, No. 1. P. 1-12. - Commoner B. Molecular genetics: An example of faulty communication between science and the public // Organization & Environment. 2009. V. 22. P. 19-33. – Commoner B. 16. "Prologue" The Politics of Energy (Barry Commoner) // The Energy Reader / Ed. Laura Nader. Chichester: Wiley-Blackwell, 2010. P. 267-270. – Commoner B., Townsend J., Pake G.E. Free radicals in biological materials // Nature. 1954. V. 174. P. 689-691. – Commoner B., Vinciguerra T. At 90, an Environmentalist from the '70s still has hope // New York Times. June 19, 2007.

**Debeir J.-C., Deléage J.-P., Hémery D.** Les servitudes de la puissance. Une histoire de l'énergie. Paris: Flammarion, 1986. 428 p. (Ser.: Nouvelle bibliotheque scientifique).

**Egan M.** Barry Commoner and the Science of Survival: The Remaking of American Environmentalism. Cambridge: MIT Press, 2007. 304 p.

Ehrlich P.R. The Population Bomb. San Francisco (CA): Sierra Club / Ballantine Books, 1968. 201 p. – Encyclopedia of Third Parties in the United States / Ed. Earl R. Kruschke. Santa Barbara (CA): ABC-CLIO, 1991. 223 p. – Environment: Paul Revere of Ecology // Time. 1970, Feb. 2. P. 58. http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,878180,00.html (последнее обращение 17.01.2013).

**Hardin G.** The tragedy of the commons // Science. 1968. V. 162, No. 3859. P. 1243-1248. — **Heinsohn G.** Söhne und Weltmacht: Terror im Aufstieg und Fall der Nationen. Zürich: Orell Füssli Verlag AG, 2003. 190 S.

**Lewis D.** Saw an Earth at risk and let the world know (scientist, candidate and Planet Earth's lifeguard) // New York Times. October 2, 2012. P. A1. («Увидел риск для Земли и дал миру знать (Ученый, кандидат [в Президенты], спасатель планеты Земля)»).

Marx L. The Machine in the Garden: Technology and the Pastoral Ideal in America. N.Y.: Oxford Univ. Press, 1964. 392 p. – Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J. Beyond the Limits: Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future. Toronto: McClelland

& Stewart, 1992. 300 р. [рус. перевод: Меадоуз Д. и др. За пределами роста: предотвратить глобальную катастрофу — обеспечить устойчивое будущее. М.: Прогресс; Пангея, 1994. 302 с.]. — **Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W.W.** The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. N.Y.: Universe Books, 1972. 205 р. [рус. перевод: Меадоуз Д. и др. Пределы роста. Доклад по проекту Римского клуба "Сложное положение человечества". М.: МГУ, 1991. 206 с.]. — **Meadows D.H., Randers J., Meadows D.L.** Limits to Growth-The 30 year Update. — N.Y.: Chelsea Green, 2004. — 338 р. [рус. перевод: Медоуз Д., Рандерс Й., Медоуз Д.Л. Пределы роста. 30 лет спустя. М.: ИКЦ "Академкнига", 2008. 342 с.]. http://www.mnforsustain.org/meadows\_limits\_to\_growth\_30\_year\_update\_2004.htm (последнее обращение 21.01.2013).

**O'Lessker K.** Book review. The Poverty of Power: Energy and the Economic Crisis by Barry Commoner / Alfred A. Knopf / \$10. // The Alternative: An American Spectator. 1976. V. 10, No. 3. P. 28-30. – **O'Riordan T.** Environmentalism / 2<sup>nd</sup> ed. London: Pion Ltd., 1981. 408 p.

**Propp S.H.** A "classic" in the field of environmental politics (review is from: "The Poverty of Power Energy and the Economic Crisis") // 2012, August, 15. http://www.amazon.com/The-Poverty-Power-Energy-Economic/dp/0394403711 (последнее обращение 21.01.2013).

**Randers J.** 2052: A Global Forecast for the Next Forty Years. N.Y.: Chelsea Green, 2012. 416 p. – **Rome A.** «Give Earth a chance»: the environmental movement and the sixties // J. American History. 2003. No. 9. P. 525-554.

**Steiguer J.E. de.** The Age of Environmentalism. Boston (USA): WCB/McGraw-Hill, 1997. 202 p.

**Tanuro D.** Homenaje a un precursor del ecosocialismo: Barry Commoner // Europe Solidaire. 2012. http://vamosacambiarelmundo.org/2012/10/homenaje-a-un-precursor-delecosocialismo-barry-commoner/ (последнее обращение 22.01.2013).

Werner R.A. Review: The Poverty of Power: Energy and the Economic Crisis by Barry Commoner // America. 1976. V. 135, No. 1. P. 15. – Williams C. The citizen scientist // 2012. http://socialistworker.org/2012/10/09/the-citizen-scientist (последнее обращение 19.01.2013).