

Как сохранить общество и биосферу в техногенном мире

Е. А. Дергачева

Брянский государственный технический университет (Брянск, Россия)

В начале прошлого века В. И. Вернадский верил, что ассоциированное человечество будет поступать рационально в соответствии с коллективным разумом – могущественной наукой, изменяя биосферу в благоприятном для социума направлении. На рубеже XX–XXI вв. в технократических социальных теориях обосновывается переход человечества к постиндустриальному развитию с высоким уровнем и качеством жизни на планете. Но современный техногенный мир развивается в соответствии с интересами капиталистически развитых стран, ориентированных на собственное благополучие за счет ускоренного уничтожения мировых биоресурсов, всемерного расширения искусственной среды жизнедеятельности – городской техносферы, что оборачивается разрушением почвенного покрова как основы биосферной жизни, ухудшением популяционного здоровья человека и сокращением продолжительности его жизни. Вследствие расширения искусственных процессов в биосфере происходят существенные изменения и трансформации, не вытекающие из эволюционного процесса жизни. На протяжении последних двух десятилетий взаимосвязанную интеграцию процессов социального, искусственного и биологического развития исследуют ученые Междисциплинарной научно-философской школы социально-техногенного развития мира, делающие вывод о том, что на место вековой почвенной оболочки развития биосферы на суше стремительно приходит техносферная оболочка жизни. Люди не должны допустить гибели биосферы на суше, что приводит нас к необходимости утверждения безопасной социально-биосферной стратегии развития жизни взамен социально-техногенного пути ее уничтожения.

Ключевые слова: социально-техногенное развитие, техносфера, биосфера, постиндустриальное развитие, почвы, круговорот веществ.

В статье рассматриваются взгляды ученых и философов по актуальным проблемам планеты, в частности, в каком направлении развивается биосфера и человечество в условиях социально-техногенного развития мира. Обобщением, анализом и прогнозированием взаимосвязанных проблем и явлений социального, техносферного и природно-биосферного развития мира уже на протяжении более двух десятков лет занимается Междисциплинарная научно-философская школа социально-техногенного развития мира [1], социотехноприродных процессов и смены эволюции жизни, чьи исследования одобрили Российская академия наук, Международная Академия информатизации, ряд других, включая и Российскую экологическую академию, МГУ и ведущие вузы страны.

За длительную историю возникшей 4.5 млрд лет назад Земли и далее развития на ней жизни около 4 млрд лет назад происходило множество различных переходов и даже преобразований как в целом всей планеты, так и многих планетарных ее состояний: космо-геологических, физико-химических,



Дергачева Елена Александровна, профессор РАН, доктор философских наук, экономист, просветитель, профессор Брянского государственного технического университета (БГТУ), руководитель Междисциплинарной научно-философской школы при БГТУ. Область научных интересов: теория социально-техногенного развития мира, междисциплинарные исследования глобальных социотехноприродных процессов и смены эволюции жизни, технократическая экономика. Автор и соавтор 18 монографий.
e-mail: eadergacheva2013@yandex.ru

биологических и др. В сложнейших геолого-минералогических и физических состояниях зарождалась и эволюционировала биосферно-биологическая жизнь, не прерываясь ни на одну секунду. Поэтому многим ученым и специалистам кажется, что биосфера будет вечной до самой галактической

катастрофы. Но на самом деле в предсказаниях развития биосферной жизни возникает множество вопросов.

Над пониманием развивающегося мира работало немало специалистов разных философских и научных направлений, начиная с древности до самых организованных научных сообществ, какими в конце XX в. являлись Академии наук СССР (сейчас – России) и США.

Анализ научных достижений в области изучения развития земной жизни, особенно с появлением на планете человека, привел российско-го академика-геолога А.П. Павлова (1854–1929) к новому ее пониманию. Жизнь на Земле с появлением человека можно рассматривать в образе ее антропогенной эры. Этот его тезис полностью был поддержан и развит В.И. Вернадским в теориях биосферы и ноосферы: «...человек на наших глазах становится могучей геологической силой, все растущей» [2]. Его идеи были в свою очередь поддержаны и совместно развиты французскими мыслителями Э. Леруа и П. Тейяром де Шарденом. Все они в том или ином виде говорили о том, что на Земле начинает создаваться новая реальность, основанная на коллективном разуме человечества. Вернадский писал: «Лик планеты – биосфера – химически резко меняется человеком сознательно и главным образом бессознательно. Меняется человеком физически и химически воздушная оболочка суши, все ее природные воды... Сверх того человеком создаются новые виды и расы животных и растений» [2]. Представители научно-философской школы социально-техногенного развития мира обращают внимание на то, что Вернадский видел эти далеко не благоприятные изменения, но верил: ассоциированное человечество будет поступать далее рационально в соответствии с коллективным разумом – могущественной наукой. «Сейчас мы переживаем новое геологическое эволюционное изменение биосферы. Мы входим в ноосферу» [2].

С длительным развитием общественной жизни появляется в биосфере и духовное явление, называемое сознанием и разумом, которое развивается, принимает свои формы, оказывая уже достаточно заметное и усиливающееся воздействие как на природный окружающий мир, так и основу его – биосферу, проводя в ней весьма существенные изменения и трансформации, не вытекающие из эволюционного процесса жизни. Современный техногенный мир, как будет показано далее, развивается в направлении расширения социумом искусственных явлений и процессов, которые суще-

ственным образом перестраивают само общество и разрушают естественную среду жизни.

Экспансия социально-техногенных процессов и смены эволюции жизни на суше Земли ставит вопрос о возможностях сохранения общества и биосферы. Исследователи научно-философской школы считают, что биологическая жизнь не покинет планету, на которой зародилась, если на ней сохранится человек разумный, организованный в создающий, а не разрушающий социум. Но жизнь может быть преобразована таким образом, что уже не останется былых процессов саморазвития. Тогда это явление и будет называться концом биосферной жизни с заменой ее на суше планеты постбиосферной, то есть биологической комбинированной жизнью на основе искусственных технологий, но уже без саморазвивающейся биосферы.

Некоторые полагают, что человек может существовать чрезвычайно долго, но здесь можно дискутировать, поскольку речь идет не о человеке вообще, а о человеке естественном, вращенном биосферой, который начинает уже изменять свой природный и сущностный облик на основе искусственных технологий и веществ.

Наши исследования в научно-философской школе показывают, что сейчас в буржуазную социально-техногенную эпоху (XIX–XXI вв.) развития мира на Земле осуществляются невиданные ранее изменения самой жизни и ее воздействия на земной мир. А многовековая история развития мира, охватывающего поверхностные природные слои планеты, определялась ранее биосферным развитием. В мировом океане не только появлялось все большее количество живого вещества, которое уже изменяло структуры и поверхностные слои гидросферы и сопряженной с ней литосферы. С выходом биосферной жизни на сушу произошли грандиозные изменения на некогда ранее 3.5 млрд лет пустовавшей суше. Именно сама гидросфера образовала озоновый купол в атмосфере над всей Землей. Этот купол позволил не только выйти биосферной жизни из гидросферы, но и затем уже образовать фундаментальный виток качественно новой биосферной жизни – природный мир на суше Земли. Были созданы новые формы жизни на суше за счет укоренения растений. Именно укорененный зеленый покров в переплетенных корневищах, называемых дерновым покровом, откладывал биосферный фундамент под названием «почвенный покров», в котором хранились основные богатства жизни земного мира. Великий русский почвовед В.В. Докучаев, создав науку о почвах и открыв тайну почвенного покрова, в своей книге «Русский чернозем» (1898) заявил, что это коренное,

ни с чем не сравнимое богатство России. А брянский почвовед, доктор сельскохозяйственных наук, участник нашей исследовательской школы, философ почвенного покрова Г.Т. Воробьев был убежден о важности земледелия для развития человека.

«Духовность у человека, – замечает Воробьев, – начала заметно прирастать и развиваться с изобретением земледелия. С тех пор человек постоянно “питается”, как в природно-физическом, так и в духовном смысле, почвенной силой земли, т.е. почва – это исток и основа духовности человека». Он полагал: «Жизнь, создав почву, обрела вечность» [3, с. 18, 74].

Но откуда же берутся острые проблемы экологического характера, если люди овладели научными знаниями, построили на научной основе технику и технологии, ввели однолетние культуры, спасающие население мира от голода?

Возможно, все дело в том, что, как показывают исследования социально-техногенного развития мира [4], нынешние науки общественного и социоприродного развития опираются в основном на устаревший багаж знаний не только о земном мире, но и о мире человеческом – социуме. Характерной чертой этих знаний является затянувшийся разрыв между основными группами наук, изучающих общественные, технические и естественные явления на основе своих особых законов развития. В то же время по мере усложнения в развитии земного мира его глобальные разнородные явления (социальные, искусственные, природные) интегрируются, создавая многие непривычные законы существования как самого техногенного мира, так и его прогресса, по сути, интегративного характера на планете. Среди этих явлений – биотехнологические изменения социумом организмов биосферы, включая и самого человека, техногенные биогеохимические круговороты веществ.

Это только одна отрицательная сторона сегодняшнего положения науки. Есть и другая, весьма скрываемаемая от общественности различными уловками. Начиная с буржуазных революций, к власти пришла не только буржуазия и ее ставленники, но и определенного направления ученые, для которых важна не истина, а социальное положение и материальные блага. После прочтения книги советника американского президента, ученого Дж. Гэлбрейта «Экономика “невинного обмана”. Правда нашего времени» (2009) [5] приходит понимание того, что технократическая политическая и экономическая элита, получая хорошие деньги, не ищет способов защиты биосферной жизни, а только способы получить доходы и продлить господство буржуазии и свое собственное благополучие.

Добавим, что, согласно последним исследованиям испанских ученых, техногенно развитые страны мира во главе с США, включая страны Западной Европы, Австралию и Японию, несут ответственность за утрату 75% биоресурсов за последние столетия (с 1970 г.) экономически «эффективной» деятельности. Для сравнения: в совокупности Россия, Бразилия и Индия с населением 5.5 млрд человек ответственны за исчезновение лишь 11% биоресурсов, Китай (с его 1.4 млрд чел.) – 15% [6].

Несмотря на две мировые войны, развязанные буржуазией и унесшие десятки миллионов человеческих жизней, огромнейшие разрушения в мире, в буржуазной идеологии Запада появляются теоретико-политические измышления в виде теории американского футуролога Г. Кана «Великий переход». Выдуманный им «переход человечества» охватывает период XIX–XXII вв., в результате чего традиционное земледельческое общество становится вначале индустриальным. А затем уже в процессах научно-технической революции преобразуется в постиндустриальное, притом «вечное». Такое общество, сжимая индустрию, очищая землю и заводы от загрязнений, переходит в развитии обществе к сфере услуг. За четыре века якобы произойдут грандиозные социально-экономические, культурные, политические и иные важные преобразования в земном мире, что позволит буржуазному обществу предоставить людям высокий уровень и качество жизни, неведомое даже сейчас в США [7, с. 169–205].

Как показывают исследования, для достижения сегодняшнего уровня и качества жизни богатых пришлось израсходовать в мире более половины активных частей биосферной природы. И это все происходит без мировых войн, но при наличии «имперской буржуазной силы» с кровавыми боями по всему миру, если появится сопротивление желаниям элиты и богатых семей наживаться на труде бедных и на уничтожении биосферной природы. Поэтому достижение якобы во всем мире высокого уровня и качества жизни все увеличивающегося количества землян является проблематичным. Некоторые специалисты высказывают заключение о том, что для достижения буржуазного уровня жизни всеми людьми понадобились бы ресурсы 8–10 таких планет, как Земля. Хотя все ресурсы есть на Земле на существование если не на миллиарды, то на многие сотни миллионов лет, но они расходуются по-буржуазному, в основном для удовлетворения ограниченного количества богатей и сверхбогатей при игнорировании бедных слоев мира.



ТЕХНОСФЕРИЗАЦИЯ – вектор искусственной направленности жизни

Миллиарды человек

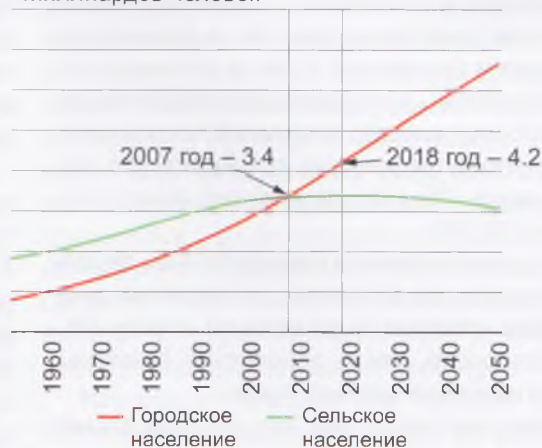


Рис. 1. Стремительный рост урбанизированного населения планеты – главный показатель формирования техносферной оболочки постбиосферной жизни.

Следует заметить, убаюканные теориями райского будущего ученые мира принимают такое понимание общественного развития, как у Кана, обучая этому молодежь в высших и средних учебных заведениях мира. С одной стороны, наблюдается весьма быстрый рост индустриальных социумов во всем мире, а в буржуазно-развитых странах, по сути, постиндустриальных общественных систем (по теории Д. Белла [8]). С другой стороны, в тех же постиндустриальных странах мы наблюдаем стремительное расширение техносферы (неживого искусственного предметно-вещественного и электромагнитного (полевого) мира), сокращение биосферы и рост искусственности жизни. Так, в США при всей их «инновационной развитости» сферы услуг и производства было израсходовано и уничтожено 95% биосферных лесов и агропочв [9], на грани исчезновения находятся летающие насекомые. В США, Германии и Англии отмечается один из самых высоких уровней трансформации тела населения с небывалым ожирением, начиная с детского возраста. Это также отмечается в разной степени в 28 развитых странах. Причем в США десятилетие назад начался процесс сокращения продолжительности жизни населения, несмотря на прогресс медицинских технологий, на что обращает внимание нобелевский лауреат по экономике Дж. Стиглиц [10]. Постиндустриальные

страны идут к небывалому подъему экономики, уровня доходов населения, а заодно вырождению биосферной жизни в природе, включая и человека. В противовес этим тенденциям теория Белла вместе с другими технократическими теориями говорят о сверхблагополучном постиндустриальном развитии, а не о постиндустриальной гибели людей.

Вернадский считал: ассоциированное (или гуманно социальное) человечество будет перестраивать биосферу, превращая ее в новое, высшее состояние, как это делалось тысячелетия земледельцами, сотворившими окультуренные живые организмы – растения и животных. Весь мир наблюдает, как на наших глазах уничтожается биосфера: катастрофически сокращается биоразнообразие на планете, уничтожается почвенный покров, техногенно изменяются и разрушаются глобальные биотические и биогеохимические круговороты веществ, ухудшается популяционное здоровье человека. Но техногенно развитый мир англосаксонских стран концентрирует преимущественно свое внимание сугубо на климатической повестке, вовлекая в обсуждение и другие сообщества. В то же время проблема уничтожения биосферы требует реалистичного мышления и широкого междисциплинарного подхода в мировых исследованиях, в том числе и России.

В изучении формирующегося нового мира на планете появлялись и появляются и новые подходы, среди которых ученые научно-философской школы выделяют особенно экистику греческого философа и архитектора К. Доксиадиса – научную дисциплину о взаимоотношениях человека со средой обитания, включая и преобладающую искусственную в регионах проживания населения. Когда мы говорим о Доксиадисе, то имеем в виду его уникальное по защите биосферы предложение. Он разделил сушу нашей планеты на 12 специализированных зон, где в общей сложности на долю биосферной (дикой) природы отводилось 80% земель, 10% – на агрохозяйство и столько же на промышленно-урбанизированные комплексы [11]. Первый руководитель Римского клуба А. Печчеи в книге «Человеческие качества» (1985) писал: «В этом исследовании подчеркивалась истина, в своей простоте драматическая и вместе с тем абсолютно непреложная. Если мы хотим, чтобы на планете могли одновременно существовать многие миллиарды человеческих существ, нам крайне необходим общий план использования земель в масштабах всей планеты» [12, с. 275]. Печчеи брал предлагаемые им зоны как целостные природно-географические объекты. Ученые Римского клуба внимательно не прислушались к этой рекомендации, не осмыслили ее и не стали отстаивать, а прошедшие годы западная буржуазия изменила земной мир географически и политически, поэтому предлагать этот проект стало невозможно, хотя и можно воспользоваться его рекомендациями.

Следует отметить, что немало и других ученых видело, как человечество «теряет почву под ногами» (в прямом и переносном смысле слова), уничтожая основу основ – природные предпосылки существования на планете Земля. Если Римский клуб представил миру «Пределы роста» в 1972 г., то наш крупнейший исследователь биосферы и ее гибели русский биолог и генетик Н.В. Тимофеев-Ресовский представил в 1968 г. статью «Биосфера и человечество». Отметим, что он включал в биосферу очень многое из окружающей среды – всю гидросферу и атмосферу, но тем не менее и «его биосфера» шла под напором человечества к гибели. Он видел пагубность войн, но был далек от обвинений в этом, прежде всего, буржуазии Запада.

Видные ученые доктор биологических наук А.Н. Тюрюканов и доктор философских наук, биолог В.М. Федоров в своей известной книге «Н.В. Тимофеев-Ресовский: биосферные раздумья» анализируют его творчество и отмечают заслуги: «Неоценимая заслуга Н.В. Тимофеева-Ресовского в том, что он возвращает нас к классическому

наследию науки. В отличие от авторов «Пределов роста», исследование которых остается в рамках технологического типа мышления, Николай Владимирович перемещает все внимание на перспективы эволюционного развития биосферы, когда активно действующим фактором ее эволюции становится человечество. Отсюда и тот новый акцент, который он вносит в стратегию развития технологии: технологическая мысль должна быть обращена на всемерное развитие тех потенциальных возможностей, которые несет в себе биосфера» [13, с. 274]. Здесь важно то, что Тимофеев-Ресовский осознавал, что именно социальный фактор формирует эволюционный процесс биосферы в направлении разрушения. Тем не менее мысли ученого были сконцентрированы на изучении и сохранении биосферы.

Анализ показывает, что за 10 тыс. лет земледельчества до 1700 г. человечеством было израсходовано 1.3 млрд га почвенного покрова как одной из составных частей биосферы, но зато с приходом буржуазно-техногенного развития только за три столетия было уничтожено 0.7 млрд агропочв, а скорость возрастания их истощения возросла в 30 раз по сравнению с земледельческим периодом. В мире сейчас имеется 4.5 га непродуктивных земель, из которых 2 млрд га – итог антропогенного воздействия, а 2.5 млрд га непродуктивные земли [14].

Как отмечал академик Г.В. Добровольский, в почвах и на почвах проживают, питаются за счет почв 92% всех видов живых биосферных организмов [15, с. 9]. Он подчеркивал, что в 1937 г. А.Е. Ферсман пришел к выводу о том, что ближе всего среднее содержание химических элементов с таковыми же в живом веществе растений и животных и что в «сущности, почвенный покров предопределяет состав организмов». Далее он пояснял: «Именно на основании близости химического состава почв и “живого вещества” Земли В.И. Вернадский отнес почвы к “биоосным” телам планеты Земля» [16, с. 24]. По мысли основателя научно-философской школы Э.С. Демиденко, биосферная жизнь, или точнее – биосферно-биологическая, которая длится около 4 млрд лет, меняется на наших глазах. С появлением человека и его организацией в социум формируются новые элементы организации земной жизни – социально-биосферные, которые занимают незначительную часть биосферы, поскольку в мире тогда очень мало было населения. С ростом социума и появлением в обществе орудий труда и других технических средств земледельческого труда и строительства поселений зарождаются социотехнобиосферные



Рис. 2. В условиях концентрации городской техносферы зоны релаксации населения обретают особое значение. Фрагмент ландшафтной экспозиции «Японский сад» Главного ботанического сада имени Н. В. Цицина Российской Академии наук (Москва).

Фото М. В. Александриной

элементы жизни. С буржуазно-промышленной революции на Западе решающее значение в развитии мира приобретает нарастание техносферы, сосредоточенной в урбанизированных поселениях и информационно-транспортных магистралях. С искусственным миром Запада, прежде всего научно-техническими производительными силами, связывается формирование очередной формы жизни на суше, которую более точно можно назвать «социотехнобиологической формой», а по своей сути – постбиосферной. Население все больше концентрируется в городской техносфере среди омертвляющейся поверхности литосферы с биотехнологическим производством продуктов питания. В настоящее время мы находимся на пороге победы такой постбиосферной жизни, прощаясь, к сожалению, с биосферно-биологической формой жизни пока что только на суше нашей планеты [4].

В свое время русский философ Н.А. Бердяев в работе «Человек и машина» провидчески писал о том, что техника отрывает человека от Земли, ставит предел пассивному животному-растительному пребыванию его в материнском лоне, лоне матери-земли, *maternal-mater*, при помощи машины творит «новый космос» [17, с. 208]. Речь идет о том, чего нет пока в космосе. Машина, приобретающая искусственный интеллект, все более и более заме-

щает природно-творческие функции биосферы, устраняет ее. Но это пока еще не осознается общественным сознанием. И философское, и научное знание в силу своей разобщенности, несогласованности методов анализа не могут охватить своим мышлением факты не только уничтожения биосферной жизни на суше, но и формирующиеся артефакты искусственной жизни.

На место вековой почвенной оболочки биосферного развития на суше приходит техносферная оболочка постбиосферной жизни, притом сейчас чрезвычайно стремительно и пока что во многом, на первый взгляд, «социально эффективно», о чем свидетельствует колоссальный рост доходов инновационных компаний мира в информационной индустрии. Это «все хорошо», но мировую элиту вовсе не беспокоит, что на суше планеты исчезает биосферное биологическое вещество, более того, оно не соответствует былым качествам биосферно-биологической жизни природы, качествам уходящей эпохи биосферного развития, отчего резко падает здоровье населения, что показывают США.

Если городские поселения как основная база техносферы (т.е. искусственного мира) крайне медленно развивались в течение 6–7 тысячелетий, то только за два века совершилась «техносферная революция» (по классификации Э.С. Демиденко)

в формировании искусственного неживого мира, замещающего во многом городским и пригородным биотехнологическим производством почвенную составляющую биосферы. Без сохранения естественных почв, одной из основ биосферы, не станет и биосферы как самостоятельно развивающейся системной целостности Gaia, по Лавлоку [18]. В 2040 г., если не произойдет катастрофических событий, на планете станет 8.5 млрд землян, из них около 6.5 млрд горожан (70%). Уже сейчас под городами, поселениями, крупными застройками находится 4–5% территории суши и 55% последней покрыто техногенными грунтами [19]. К концу XXI в. ожидаются соответственно показатели 13% и 70%, если исходить из темпов роста активности человечества в строительстве техносферы на суше планеты и использования ресурсов биосферы развитыми странами. Так, население США, составляющее 6% населения мира, потребляет до 40% мировых природных ресурсов, давая до двух третей всех загрязнений на планете. Приведенные выше факты говорят о том, что ради удовлетворения своих потребностей и прихотей буржуазия Запада под руководством США организует не только сама уничтожение биосферной природы своей страны. Развязывая войны, США ставят в такие же условия все человечество, которое вынуждено вовлекаться в технократическую гонку вооружений и нести огромные траты на национальную защиту своих территорий. Такие действия ведут дополнительно к уничтожению биосферной жизни на планете Земля, замещению ее постбиосферной.

Ежегодно из сельскохозяйственных почв уходит 0.5–0.7% полезных веществ. Особенно статистически наглядно в одной из своих статей показывают убыль полезных веществ И.А. Трофимов, Л.С. Трофимова, Е.П. Яковлева, подчеркивая, как пришедший в нашу страну агрокапитализм уничтожает черноземные почвы в Тамбовской области, определяя и современный биотический (от понятия «биота») круговорот веществ. Так, в Тамбовской области в результате нарушения норм биологического земледелия капиталистическим хозяйствованием на пахотных землях ежегодно теряется в зависимости от погоды 2000–3650 тыс. тонн гумуса, а приобретает всего 10–20 тыс. тонн [20, с. 228, 233–234]. Это означает, что омертвление там агроземель произойдет в пределах 70 лет, т.е. в этой области практически перестанут существовать черноземные почвы.

В статье мы весьма кратко пытаемся показать, насколько это сложный природный процесс, который выбрасывается и некому его восстанавливать, поскольку абсолютное большинство государств за-

нято не восстановлением исчезающих природных процессов, а гонкой вооружений.

Поэтому нужно искать надежные пути восстановления биосферной природы. Один из ярких подобных примеров. В селе Красное Польцо Пензенской области находится успешное агрохозяйство «Пугачевское», где развивают экоземледелие и выращивают чистое от химических и минеральных удобрений зерно. При этом получает 37 ц с га биосферной чистой продукции, тогда как в среднем по области 40 ц с га, но со всеми экологическими недостатками. Но главное в том, что сохраняется экологичной почва. Рыхление почвы идет всего на глубину 5–7 см, а после снятия урожая солома и корневые отходы уходят в биотехнологическую переработку для удобрения почвы. При такой технологии и в засушливые годы в глубине почвы сохраняется достаточно воды для урожая [21, с. 4]. К этой агротехнологии можно добавить широкое использование искусственно сформированных вермистехнологических нив на базе размножения и использования дождевых червей. Это является хорошей альтернативой существующим технологиям утилизации почти всех органических отходов, что дает не только возможность сохранения в почвенном покрове органики, но и достижения более высокого качества продуктов питания, даже превосходящих оставшиеся черноземы. И таких находок в мире по сохранению и улучшению почвенного покрова много, но этому мешает развиваться милитаризация общественной жизни. Современная почвенная проблема давно вышла на первое место в выживании человечества, но для ее решения необходимы общечеловеческие усилия.

Следующей важнейшей проблемой сохранения биосферной жизни является сохранения биосферного и биологического обменных процессов, круговоротов веществ, что тоже связано с почвами, так как почвенные организмы обеспечивают и определенные этапы круговорота биогенных элементов, поддерживая в почве их гомеостаз по многим его свойствам.

Глобальный процесс гибели биосферного круговорота в мире связан со стремительной урбанизацией и техносферизацией планеты Земля, начавшейся с буржуазных и промышленных революций в разных странах Западной Европы. Здесь объединяются два важнейших процесса: уничтожение биосферных почв под промышленной инфраструктурой и чрезмерное насыщение химическими ксенобиотиками, приводящими к угнетению живой природы, включая и природу человека. А вслед за этим коренным образом изменяется биотический круговорот веществ, превращаясь все больше

в социально-техногенный. Более того, города выступают как могильники в первую очередь биосферного буржуазного человечества с поселением в них постбиосферного человечества. Оно уже существует на Западе и в США, коренным образом изменяет не только образ жизни, но и свою социально-биологическую суть.

И наконец, гибнут самые большие биосферные богатства в мире – лесная масса живого вещества, которая во многом жила вдали от городов и сохранялась. Основная масса лесов за последние 10 тыс. лет сократилась на 2/3. Особенно они стали сильно уничтожаться последние два столетия буржуазного развития мира, направленного на захват еще оставшихся природно-биосферных ресурсов. Вполне вероятно, что на рубеже XXI–XXII вв. развернутся войны именно за биоресурсы, катастрофически сократится численность населения Земли, поскольку не всех сможет прокормить планета. Подобные рассуждения о колоссальном сокращении численности населения в связи с голодом мы встречаем уже сейчас в расчетах ученых [22].

Идущая интеграция социального, искусственно-го и биологического элементов и процессов (социо-, техно- и био-) в современной жизни приводит нас к необходимости утверждения безопасной социотехнобиосферной формы жизни. Люди не должны допустить гибели биосферы на суше, чего не ставит своей целью принятая в 1992 г. экологическая программа на Конференции ООН. И в то же время не хватает многих крайне необходимых полезных веществ в организме человека и даже социализированных животных с истощением почв. Утвердившаяся в мире либерально-экономическая буржуазная цивилизация с ее направленностью на получение сверхприбылей творит техносферную городскую жизнь и техногенную по всей поверхности суши Земли, не считаясь ни со здоровьем человека, ни с биосферной жизнью на нашей планете.

Сказанное выше о тенденциях гибели биосферы приводит к мысли: нынешнюю форму общественного развития необходимо нам сохранить и упрочить социотехнобиосферную жизнь демократическими формами организации социалистического общества или на первых порах хотя бы скромно живущего социально-капиталистического, занятого охраной и возрождением биосферной природы.

Таким образом, развивающаяся реальность социально-техногенного мира находится пока за пределами понимания мирового общественного сознания и даже науки. Ее формирование в основном обеспечивается мировой агрессивной буржуазно-капиталистической системой, которая грабительскими способами перестраивает социальную и биосферную жизнь на планете. Ученые научно-философской школы предлагают безопасный сценарий развития человека и биосферы на основе стратегического поворота от социально-техногенного к социально-биосферному развитию регионов России и мира. Сценарий основывается на организации сохранения оставшегося на нашей планете биосферно-биологического вещества, которое создавалось саморазвитием на суше порядка 400 млн лет, перестройки опасного для жизни техногенно-биотического круговорота веществ, концентрации внимания хозяйствующего социума на длительном гармоничном развитии биосферы [4]. Разворачивающийся экотехнобиосферный кризис сейчас требует принятия срочных мер ООН на уровнях международной и национальной социально-экономической и культурно-воспитательной политики с целью направления ее на гармоничное социально-биосферное развитие народов и сохранение жизнеутверждающих биологических ресурсов планеты. На основе таких гуманных программ только и возможно поддержание благоприятной среды для жизнедеятельности людей в городах и сельской местности.

Литература / References

1. Dergachev K.V., Trifankov Yu.T. Modern philosophy in the context of interdisciplinary studies of human and nature. Smart technologies and innovations in design for control of technological processes and objects: Economy and production, 2019; 228–233.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М., 2004. [Vernadsky V.I. Biosphere and noosphere. Moscow, 2004. (In Russ.).]
3. Воробьев Г.Т. Научно-философские основания учения о почвенном покрове: исследования. Брянск, 2013. [Vorobyov G.T. Scientific and philosophical foundations of the doctrine of soil cover: researches. Bryansk, 2013. (In Russ.).]
4. Демиденко Э.С., Дергачева Е.А. Буржуазно-техногенное уничтожение биосферной жизни и земного мира: Междисциплинарное исследование. М., 2023. [Demidenko E.S., Dergacheva E.A. Bourgeois-technogenic destruction of biospheric life and the earthly world: An interdisciplinary study. Moscow, 2023. (In Russ.).]
5. Гэлбрейт Дж. Экономика «невинного» обмана: правда нашего времени. М., 2009. [Galbraith J. The economics of «innocent» deception: the truth of our time. Moscow, 2009. (In Russ.).]
6. Neslen A. US and Europe behind majority of global ecological damage, says study. The Guardian. 06.04.2022. URL: <https://www.theguardian.com/environment/2022/apr/06/us-europe-behind-vast-majority-globalecological-damage-study>

7. Кан Г. Грядущий подъем: экономический, политический, социальный. Новая технократическая волна на Западе. М., 1986; 169–205. [Kahn G. The coming rise: economic, political, social. The new technocratic wave in the West. Moscow, 1986; 169–205. (In Russ.).]
8. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М., 1999. [Bell D. The coming post-industrial society. The experience of social forecasting. Moscow, 1999. (In Russ.).]
9. Медоуз Д.Х., Рандерс Й., Медоуз Д.Л. Пределы роста: 30 лет спустя. М., 2012. [Meadows D.H., Randers J., Meadows D.L. Limits of growth: 30 years later. Moscow, 2012. (In Russ.).]
10. Стиглиц Дж. Люди, власть и прибыль: Прогрессивный капитализм в эпоху массового недовольства. М., 2021. [Stiglitz J. People, power and profit: Progressive capitalism in the era of mass discontent. Moscow, 2021. (In Russ.).]
11. Демиденко Э.С., Дергачева Е.А., Попкова Н.В. Философия социально-техногенного развития мира: статьи, понятия, термины. Всемирная информационная энциклопедия. Брянск, 2011. [Demidenko E.S., Dergacheva E.A., Popkova N.V. Philosophy of socio-technogenic development of the world: articles, concepts, terms. World Information Encyclopedia. Bryansk, 2011. (In Russ.).]
12. Печчеи А. Человеческие качества. М., 1980. [Pechchei A. Human qualities. Moscow, 1980. (In Russ.).]
13. Тюрюканов А.Н., Федоров В.М. Тимофеев-Ресовский Н.В. Биосферные раздумья. М., 1996. [Tyuryukanov A.N., Fedorov V.M. Timofeev-Resovsky N.V. Biospheric reflections. Moscow, 1996. (In Russ.).]
14. Строганова М.Н. Земельные ресурсы мира. Глобалистика: Международный междисциплинарный энциклопедический словарь. Москва; Санкт-Петербург; Нью-Йорк. 2006; 338–340. [Stroganova M.N. Land resources of the world. Globalistics: International interdisciplinary encyclopedic dictionary. Moscow; St. Petersburg; N.Y., 2006; 338–340. (In Russ.).]
15. Добровольский Г.В. Педосфера – оболочка жизни планеты Земля. Биосфера. 2009; 1 (1): 6–14. [Dobrovolsky G.V. Pedosphere – the shell of life on planet Earth. Biosphere. 2009; 1 (1): 6–14. (In Russ.).]
16. Добровольский Г.В. Педосфера как оболочка высокой концентрации и разнообразия жизни на планете Земля. Почвы в биосфере и жизни человека. М., 2012. [Dobrovolsky G.V. Pedosphere as a shell of high concentration and diversity of life on planet Earth. Soils in the biosphere and human life. Moscow, 2012. (In Russ.).]
17. Бердяев Н.А. Человек и машина. Вопросы философии. 1989; (2): 147–162. [Berdyayev N.A. Man and machine. Questions of philosophy. 1989; (2): 147–162. (In Russ.).]
18. Lovelock J.E. Gaia: a new look at life on Earth. Oxford, 1979.
19. Hales M., Peterson E., Mendoza Pena A. Global cities. Kearney A.T., 2016.
20. Трофимов И.А., Трофимова Л.С., Яковлева Е.П. Антропо-техногенная деградация агроландшафтов биосферы. М., 2014. [Trofimov I.A., Trofimova L.S., Yakovleva E.P. Anthro-technogenic degradation of agro-landscapes of the biosphere. Moscow, 2014. (In Russ.).]
21. Леонов В. Хлеба и вина... Аргументы недели. 2021; 48 (792). [Leonov V. Bread and wine... Arguments of the week. 2021; 48 (792). (In Russ.).]
22. Десярёв А.П. Фосфор в биосфере на пороге глобального голода. Биосфера. 2023; 15 (3): 167–183. [Degtyarev A.P. Phosphorus in the biosphere on the threshold of global famine. Biosphere. 2023; 15 (3): 167–183. (In Russ.).]

How to preserve society and the biosphere in the technogenic world

E.A. Dergacheva

Bryansk State Technical University (Bryansk, Russia)

At the beginning of the last century, V.I. Vernadsky believed that associated humanity would act rationally in accordance with the collective mind, a powerful science, changing the biosphere in a direction favorable to society. At the turn of the XX–XXI centuries, technocratic social theories justify the transition of mankind to post-industrial development with a high level and quality of life on the planet. But the modern technogenic world is developing in accordance with the interests of capitalistically developed countries focused on their own well-being due to the accelerated destruction of world biological resources, the comprehensive expansion of the artificial environment of life – the urban technosphere, which results in the destruction of soil cover as the basis of biospheric life, deterioration of human population health and shortening of his life expectancy. Over the past two decades, the interrelated integration of the processes of social, artificial and biological development has been studied by scientists of the Interdisciplinary Scientific and Philosophical School of Socio-Technogenic Development of the World and come to the conclusion that the technosphere shell of life is rapidly taking the place of the age-old soil shell of the biosphere development on land. People should not allow the death of the biosphere on land, which leads us to the need to approve a safe socio-biosphere strategy for the development of life instead of a socially man-made way of its destruction.

Keywords: socio-technogenic development, technosphere, biosphere, post-industrial development, soils, circulation of substances.