

**ФЕНОМЕН НАУЧНОГО ЛИДЕРСТВА И РОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗНАНИЙ
В СОВРЕМЕННУЮ ЭПОХУ****THE PHENOMENON OF SCIENTIFIC LEADERSHIP AND THE ROLE OF AGRICULTURAL KNOWLEDGE
IN THE MODERN EPOCH**

Ключевые слова: научное лидерство, сельское хозяйство, аграрные науки, жизнь, здоровье, коэволюция природы и общества.

Анализируются претензии различных наук на лидерство в современную эпоху. Показывается, что современный глобальный кризис во многом связан с использованием техники, основанной на физико-химических законах. В силу этого техника оказывается разрушительной для живых систем и производит огромное количество отходов. Встает задача перехода к коэволюции природы и общества, где на первые позиции выдвигаются аграрные науки. Они всегда основывались на действии фундаментальных биосферных законов и выполняли важнейшие функции по сохранению жизни на Земле и проявлению скрытого эволюционного потенциала природы. Кроме этого аграрные науки активно занимаются восстановлением нарушенных культурных ландшафтов и экосистем. В нынешнюю эпоху эта деятельность является важнейшей для выживания и развития человечества, и все другие фундаментальные науки (физика, химия) должны этому всячески способствовать, признавая верховенство наук биосферного класса во главе с аграрными науками.

Keywords: scientific leadership, agriculture, agricultural knowledge, life, health, coevolution of nature and society.

The paper analyzes the claims of different sciences to leadership in the modern epoch. It is shown that the current global crisis is largely associated with the use of technologies based on physical and chemical laws. Therefore, the technologies are destructive to living systems and produce a huge amount of wastes. This poses the issue of transition to the coevolution of nature and society where agrarian sciences come to the fore. These sciences are based on the fundamental biosphere laws and have always played a crucial role in life conservancy on the Earth and revealing the latent evolutionary potential of nature. In addition, the agricultural sciences are actively engaged in the restoration of disturbed cultural landscapes and ecosystems. In the modern age, this activity is essential for the survival and development of mankind, and all other basic sciences (physics, chemistry) should do their best to contribute to this mission, recognizing the supremacy of the sciences of the biosphere class led by the agricultural sciences.

Иванов Андрей Владимирович, д.филос.н., проф., зав. каф. философии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: ivanov_a_v_58@mail.ru.

Фотиева Ирина Валерьевна, д.филос.н., проф., каф. теории и практики журналистики, Алтайский государственный университет. E-mail: fotieva@bk.ru.

Ivanov Andrey Vladimirovich, Dr. Philosophic Sci., Prof., Head, Chair of Philosophy, Altai State Agricultural University. E-mail: ivanov_a_v_58@mail.ru.

Fotiyeva Irina Valeryevna, Dr. Philosophic Sci., Prof., Chair of Theory and Practice of Journalism, Altai State University. E-mail: fotieva@bk.ru.

Введение

Одной из закономерностей развития знания является феномен научного лидерства, когда на том или ином историческом этапе та или иная наука воплощает идеал научности, задает эталон исследовательской деятельности и символизирует магистральную линию прогресса человечества. В античности научным лидером была математика с геометрией Евклида как эталоном строгости и доказательности. В Средние века научными лидерами стали науки, так или иначе связанные с языком и текстами (филология, логика и герме-

невтика – наука о понимании), где главным текстом, содержащим истину на все времена, была Библия. Правильное понимание библейских текстов обеспечивало «надежный» фундамент для всех других наук. Начиная с XVI и вплоть до конца XIX в., научное лидерство принадлежало физике. Эталоном знания здесь служила основанная на экспериментальной деятельности ньютоновская механика, не только успешно объяснявшая многие явления окружающего мира, но и имевшая широчайшие технические приложения. С конца XIX и на протяжении всего XX в. конкурентами

физики становятся биология с ее достижениями в области генетики и микробиологии, а со второй половины XX в. – еще и химия, фактически создавшая новый мир искусственных материалов, пищевых добавок, лекарств и т.д. Остается дискуссионным важный вопрос, какая наука возьмет на себя бремя лидерства в XXI в.?

Ключевая идея статьи состоит в том, что именно комплекс биосферных научных дисциплин (биология, география, экология т.д.), где особую роль играют сельскохозяйственные науки, имеет все основания претендовать на научное лидерство.

Физико-химические основы современной техники и глобальный кризис цивилизации.

Современная техносфера поражает результатами и темпами совершенствования. Особенно зримо это проявляется в области информационных технологий, кардинально изменивших жизнь человечества на протяжении жизни одного поколения. Это порождает надежды, что благодаря прогрессу техники мы сумеем решить все проблемы человечества, будь то продление жизни, победа над болезнями, обеспечение человека искусственными продуктами питания и создание искусственной среды обитания. Возникают и откровенные технократические утопии, типа *трансгуманизма*. В трансгуманизме, превратившемся на Западе в целое общественное движение, приветствуются любые, самые радикальные и морально сомнительные научные эксперименты как с природной средой, так и с самим человеком – в направлении превращения его в человека-киборга или же биологического мутанта, с помощью, прежде всего, геной инженерии. Однако, как показывает практика, чем выше эволюционный уровень организма, тем более неудачными и чреватými побочными вредными эффектами оказываются попытки его механического «улучшения», так как любой сложный и длительный онтогенез – это всегда масса тонких геномных и морфогенетических корреляций, которые практически невозможно не нарушить. Показательно, что и в экологии существует закон экологической корреляции, фиксирующий взаимные связи и уравновешенность существующих в ландшафтах видов, где уничтожение одного ставит под угрозу существование других. Правы многие ученые, считающие, что

прежде чем успешно созидать новую жизнь, особенно «нового человека», нужно сначала познать фундаментальные законы существования живого и его отдельных систем, от чего мы пока бесконечно далеки. И, наконец, здесь встает целый спектр социальных и этических вопросов, связанных с идейной подоплекой трансгуманизма. Официально его целью объявляется «освобождение от господства природы» и достижение неограниченной власти человека над ее законами, «рост возможностей». Но если бы такое «освобождение» и было возможным, то стало бы доступным лишь элите. Что же касается масс, то те же технологии превратили бы их в управляемых биороботов.

Обратимся теперь к современной технике и энергетике. Они основаны преимущественно на действии физико-химических законов и используют физические виды энергии: механическую, электромагнитную и атомную. При всех видимых достижениях, обеспечивающих власть человека над природой, эта техника во все возрастающей степени оказывает разрушительное воздействие на экосистемы и на организм человека, где действуют биологические и психофизические законы более высокого эволюционного уровня. Например, человечество научилось производить десятки тысяч новых химических соединений, не встречающихся в природе, но лишь малое количество из них исследовано в плане влияния на окружающую среду и на человеческий организм, а многие попросту ядовиты (как, скажем, оружейный плутоний или ракетное топливо гептил). Попадая в природную среду и в организм человека, они оказывают губительное воздействие на все органические процессы. Более того, сегодня вредны многие продукты питания, производимые с использованием химических добавок и красителей. Токсичны и многие предметы нашего обихода, включая краски и пластик.

Попытки противостояния этим растущим опасностям **при сохранении нынешней линии технического прогресса оказываются малоуспешными.** Локальные успехи, типа повышения эффективности лекарств и медицинской техники, экологичности транспорта и домостроительства, лишь несколько замедляют кризис. Утопичной в этой связи представляется теория постиндустри-

ального (или информационного) общества¹, ведь битами информации не насытишься и жилища не обогреешь. Индустриальное производство будет существовать всегда как производство реальных, а не виртуальных благ. Вопрос в том, какими будут качество, функциональность и долговечность производимых товаров.

Здесь мы обнаруживаем еще один важный индикатор тупиковости нынешнего вектора научно-технического прогресса: чем быстрее он идет, **тем быстрее устаревают новейшие технические устройства и технологии**, и тем скорее они оказываются на свалках с колоссальной проблемой их утилизации. Образно говоря, если червь, пропуская через себя землю, питается сам и одновременно улучшает качество почвы, то человечество, пропуская природные ресурсы через «чрево производства», оставляет после себя пустыни и горы мусора. Например, в мире съедается только 48% овощей и фруктов, а 52% выбрасывается, и это при 1,5 миллиардах голодающих людей [2]. Это происходит, в первую очередь, в городах. Житель города вообще потребляет в 4 раза больше ресурсов, чем сельский житель [3].

С учетом вышесказанного совершенно понятными становятся искания образа лучшего будущего, в частности, в работах Римского клуба. Не случайно в последнем, юбилейном, докладе «руководители «Римского Клуба» и его ведущие эксперты пришли к однозначному выводу о неизбежности коренной смены парадигмы развития нашей цивилизации. Жёсткая критика капитализма, неприятие финансовых спекуляций, отказ от материализма и упрощенного понимания мира, призыв к альтернативной экономике, «новому Просвещению», духовно-нравственному мировоззрению, единой планетарной гармоничной цивилизации – такова ныне повестка будущего развития, предлагаемая Римским клубом» [3].

Не касаясь всего спектра открывающихся здесь проблем и перспектив, остановимся лишь на вопросе, сформулированном в начале статьи: какая наука или группа наук оказываются на острие этих процессов и способны в нынешней пограничной ситуации бросить вызов химии и физике в плане научного лидерства?

Сельскохозяйственные науки и новый вектор научно-технического прогресса. Стоит только непредвзято обратиться к природе сельского труда и комплексу аграрных дисциплин, как становится очевидной их ключевая роль в поиске путей выхода из современного глобального кризиса.

Во-первых, сельское хозяйство и природоохранная деятельность – это **важнейшие виды труда, обеспечивающие сохранение жизни на нашей планете**. Можно представить себе человечество, которое в результате какого-нибудь катаклизма лишилось техносферы и всех сфер промышленности. Последствия будут очень тяжелыми, но все же не фатальными, если сохраняется возможность выращивать сельхозпродукцию и тем самым поддерживать человеческую жизнь. Можно допустить стагнацию физических и химических исследований, но это прямо и скоро не отразится на положении человека в мире, а вот деградация аграрных и природоохранных исследований и технологий сулит быстрые разрушительные последствия.

Выдающийся мыслитель XX в. и борец за мир Альберт Швейцер сформулировал очень важный этический принцип «благоговения перед жизнью», значение которого все более выявляется в современную эпоху: «Добро – это сохранять жизнь, содействовать жизни, зло – уничтожать жизнь, вредить жизни» [4, с. 391]. Именно **аграрные и природоохранные знания в первую очередь служат сохранению и воспроизводству жизни на Земле**. Показательно, что практически во всех мифологических традициях земля и сельскохозяйственный труд обожествляются, наделяются магическими чертами, а священными животными-жизнедателями и насекомыми-жизнедателями, особенно в индоевропейской этнокультурной традиции, являются пчела и корова. Хлеб², молоко и мед – это важнейшие хозяйственные и общекультурные *символы жизни*, неразрывно связанные с сельскохозяйственной деятельностью.

Во-вторых, аграрный труд и аграрные знания всегда, по природе своей, были чужды ложному прогрессизму – «развиваться любой ценой». Сегодня стало понятным, что не всякое увеличение

¹ См. более подробно о мифе постиндустриального общества и его критике в коллективной монографии [1].

² О мирозидующей функции хлеба одному из авторов уже доводилось писать ранее: См. [5].

количественных показателей в экономике, технике и науке является развитием. Раковая опухоль тоже развивается, но она угрожает жизни целого организма. Чисто количественное наращивание производства товаров и услуг, часто совершенно ненужных и избыточных, ведет к оскудению природных ресурсов, увеличивает отходы и вредит здоровью. Не обошел «соблазн количества» и аграрное производство, где избыточное применение химии, особенно в Китае и ряде западных стран, обернулось тем, что многие продукты попросту нельзя употреблять в пищу, а земля оказывается отравленной.

Верные своему призванию, сельское хозяйство и аграрные науки, в отличие от промышленности и физики с химией, имеют *вечный предмет* деятельности и познания – землю и произрастающие на ней культуры. Причем, этот предмет, с одной стороны, принципиально *конечен* и не совместим с чисто количественным отношением к себе (объем мировой пашни и площадь естественных лесов принципиально ограничены, и их ресурсы человечество обязано использовать рачительно). А, с другой стороны, продукты питания должны быть *качественными*, особенно те, которыми мы кормим своих детей. Качественной, в смысле не причинения вреда здоровью, должна быть продукция растениеводства и животноводства; здоровыми и устойчивыми должны быть леса и водные ресурсы, городская среда и природные экосистемы, ибо это – важнейшее условие и человеческого здоровья.

Отсюда очевидно, что именно **сельское хозяйство и неразрывно связанная с ним природоохранная деятельность оказываются главными хранителями таких вечных ценностей человеческого бытия, как здоровье человеческого и нашего общего – природного – тела.** Но отсюда вытекает будущее научное лидерство аграрных исследований, их переход из статуса второсортных и арьергардных наук – в важнейший вид научно-исследовательской и практико-ориентированной деятельности, от которого зависят выживаемость и здоровье человечества. Комплекс аграрных дисциплин призван в будущем синтетически объединить вокруг себя не только фундаментальные биологические, но и физические, и химические исследования. Недалек час, когда эффективность физико-химических наук

будет оцениваться прежде всего по степени их помощи в решении фундаментальных проблем производства экологически чистой продукции и сохранения окружающей среды. Прежде чем выбрасывать огромные деньги на адронные коллайдеры и эксперименты по термоядерному синтезу, надо сначала серьезно разобраться, не будет ли их полезнее потратить на системное исследование свойств почвы и на развитие нетрадиционной энергетики. Иными словами: **познание низших – физико-химических – свойств окружающего мира должно служить познанию и сохранению его эволюционно высших систем, каковыми являются человек и биосфера.**

В-третьих, лидерский характер аграрных наук в нынешнюю эпоху определяется тем, что они **в наибольшей степени соответствуют софийно-хозяйственной сущности человека как пастыря природного бытия, отвечающего за его гармоничную эволюцию.** Крупнейший отечественный религиозный мыслитель С.Н. Булгаков писал в «Философия хозяйства»: «Защита и расширение жизни, а постольку и частичное ее воскрешение и составляет содержание хозяйственной деятельности человека» [6, с. 170]. Фактически сельское хозяйство всегда представляло собой *природосообразную (или природоподобную) деятельность*, так как опиралось на действие объективных биологических законов роста, питания и размножения растений и животных, а также познанием многообразных симбиотических отношений в рамках различных биогеоценозов. Человек в сельскохозяйственном труде вплоть до самого последнего времени не механически переделывал природу, а действительно *«защищал и расширял ее жизнь»* через выведение новых сортов растений и видов домашних животных. Это осуществлялось не за счет механических перетасовок генома, как в геномной инженерии, а путем тщательной селекции и скрещивания естественных видов, т.е. через *органическое* проявление их дотоле «спящего» генетического эволюционного потенциала. Сегодня, например, становится понятной огромная роль выведенных национальных пород домашних животных и сортов культурных растений. Они обеспечивают генетическую и продовольственную безопасность государства, играют важную роль в производстве органических продуктов питания, служат базой для дальнейшей

творческой селекционной работы [7]. Отрадно, что Алтай является одним из лидеров России по выведению и сохранению отечественных пород скота.

Однако аграрные науки, особенно связанные с природообустройством, в полном согласии с приведенным выше суждением С.Н. Булгакова, выполняют еще одну очень важную эволюционную функцию «воскрешения» природы, помогая бороться с опустыниванием и восстанавливая леса, улучшая плодородие почв и озеленяя городские ландшафты, возвращая к жизни биологические виды, которые без участия человека неминуемо бы погибли. Кстати, известно, что, лишившись контроля со стороны человека, начинают болеть заброшенные леса и деградировать пашни, стремительно дичать сады и зарастать бурьяном брошенные деревни. Ландшафты, где перестал творчески хозяйствовать человек, уже никогда не превратятся в очаги девственной природы, а вот статус ландшафтов культурных они рискуют потерять.

Знала история России и примеры, когда естественный ландшафт после творческих преобразований человека становился более здоровым, устойчивым и продуктивным. Такой была и во многом остается хозяйственно-экологическая система Соловецкого монастыря, где десятки озер Большого Соловецкого острова были соединены рукотворными каналами, обеспечившими циркуляцию воды и значительное улучшение ее качества. Общий сток озерной воды в море проходил под стенами Соловецкого монастыря, вращая жернова мельниц. Монахи близ Полярного круга выращивали в теплицах все виды овощей и даже арбузы с дынями. Деревья под строительство вырубались в строго определенное время года, и некоторые деревянные срубы стоят в течение нескольких веков. В заливе, изолированном дамбой от моря, в садках разводилась красная рыба. Очень важно, что монахи хозяйствовали с любовью ко всякой живой твари, руководствовались в своей деятельности не только прагматическими, но и моральными соображениями, относились к своей производственной деятельности как к разновидности деятельности художественной. Опыт Соловков доказывает, что **можно разумно хозяйствовать, не истощая, а улучшая жизнь природы и украшая человеческий быт.**

Пока, к сожалению, переломить вектор деградации природной среды человеку не удастся, но именно **комплекс аграрных наук задает новый и спасительный вектор научно-технического прогресса** – практическое достижение коэволюционных взаимоотношений между обществом и природой на основе вечных и неизменных ценностей человеческого бытия:

- благоговения перед жизнью;
- любви и созидания;
- заботы о здоровье собственного и внешнего природного тела;
- проявления скрытых внутренних сил природы как живого организма, а не ее внешнего изменения как механизма;
- примата сотрудничества и кооперации (в том числе и с природным целым) над доминированием и конкуренцией;
- приоритета хозяйственной деятельности человека как средства обеспечения достойной материальной и богатой духовной жизни над самоценным экономическим стремлением к прибыли и неограниченному материальному потреблению³.

В-четвертых, творчески хозяйствуя, призван эволюционно меняться и сам человек. Ничто так не лечит и не преображает человеческую душу, как пребывание на природе и труд на земле. Вопреки разрушительной идеологии трансгуманизма, **в аграрном труде и в познании живого человек может и должен проявить свой собственный эволюционный потенциал:** приобрести новые познавательные способности в виде развития различных видов интуиции, наблюдательности, умения сердечно чувствовать природу и с любовью проникать в исследуемую реальность. Например, наш великий философ и ученый-энциклопедист П.А. Флоренский отмечал, что в познании особую роль играет любовь ученого к своему предмету. «Познание есть реальное выхождение познающего из себя или, – что то же – реальное вхождение познаваемого в познающего... Это основное и характерное положение всей русской и, вообще, восточной философии... В любви и только в любви мыслимо действительное познание Истины» [9, с. 73-74]. Это подтверждается реальной научной практикой: когда ученый

³ Более подробно о ценностных основаниях современной жизни см. в монографии [8].

работает с вдохновением, он забывает не только о пространстве и времени, но и о себе, буквально личностно срачиваясь мыслью с сущностью познаваемого предмета.

Возможно, в таком творческом хозяйственном единении с природным целым и с познаваемыми живыми объектами у человека откроются более тонкие психические качества и созидательные энергии, подтверждающие старый принцип тождества макро- и микрокосмов, человека и Вселенной. Об этом писал уже цитированный выше С.Н. Булгаков: «...Расширяя жизнь в себе, человек изливает ее и вне себя, оживляет природу; пробуждая в себе дремлющие силы, он пробуждает их и в природе. Будучи одно с природой, человек может воскрешать в себе замерзшие и как бы умершие силы не иначе, как воскрешая и природу, превращая материю в свое тело, ... согревая ее своим огнем» [6, с. 169].

Заключение

Можно по-разному относиться к подобным предсказаниям, и, конечно, найдутся свои аргументы у противников изложенной выше позиции о наступлении эры научного лидерства наук биосферного класса с особой ролью аграрных знаний. Однако одно оспорить трудно: ценность живой природы и важность труда на земле возрастают от десятилетия к десятилетию, и уже одно это свидетельствует о неизбежности смещения нынешнего вектора научно-технического прогресса, опирающегося на ложный прогрессизм и безличные физико-химические знания и технологии, в сторону учета фундаментальных биосферных законов и вечных ценностей человеческого бытия.

Библиографический список

1. Постиндустриализм. Опыт критического анализа. – М.: Научный эксперт, 2012. – 288 с.
2. В мире 30% продуктов ежегодно выбрасывается на свалку. – Режим доступа: // https://rodovid.me/soznatelnoe_potreblenie/30-produktov-vybrasyvaetsya-na-svalku.html.
3. Римский клуб, юбилейный доклад. Вердикт: «Старый Мир обречен. Новый Мир неизбежен!». –

Режим доступа: // <https://www.planet-kob.ru/articles/6832>.

4. Швейцер А. Письма из Ламбарене. – Л.: Наука, 1989. – 473 с.
5. Иванов А.В., Журавлева С.М. Хлеб как символ алтайского миротворчества // Вестник Алтайского ГАУ. – 2018. – № 1. – С. 7-12.
6. Булгаков С.Н. Сочинения в двух томах. Т. 1. – М.: Наука, 1993. – 607 с.
7. Столповский Ю.А. Ключевой вопрос в сохранении «культурного» биоразнообразия животных – сохранение породного многообразия // Известия ТСХА. – 2007. – № 5. – С. 125-134.
8. Иванов А.В. О вечных устоях в последние времена. – Барнаул: Изд-во АКОФ «Фонд Алтай-21 век», 2010. – 182 с.
9. Флоренский П.А. Столп и утверждение истины. – М.: Правда, 1990. – 496 с.

References

1. Postindustrializm. Opyt kriticheskogo analiza. – М.: Nauchnyy ekspert, 2012. – 288 s.
2. V mire 30% produktov ezhegodno vybrasyvaetsya na svalku // https://rodovid.me/soznatelnoe_potreblenie/30-produktov-vybrasyvaetsya-na-svalku.html.
3. Rimskiy klub, yubileynyy doklad. Verdikt: "Staryy Mir obrechen. Novyy Mir neizbezhen!" // <https://www.planet-kob.ru/articles/6832>.
4. Shveytser A. Pisma iz Lambarene. – L.: Nauka, 1989. – 473 s.
5. Ivanov A.V., Zhuravleva S.M. Khleb kak simbol altayskogo mirotvorchestva // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2018. – № 1. – S. 7-12.
6. Bulgakov S.N. Sochineniya v dvukh tomakh. T. 1. – М.: Nauka, 1993. – 607 s.
7. Stolpovskiy Yu.A. Klyuchevoy vopros v sokhranenii "kulturnogo" bioraznoobraziya zivotnykh – sokhranenie porodnogo mnogoobraziya // Izvestiya TSKhA. – 2007. – № 5. – S. 125-134.
8. Ivanov A.V. O vechnykh ustoyakh v poslednie vremena. – Barnaul: Izd-vo AKOF "Fond Altay-21 vek", 2010. – 182 s.
9. Florenskiy P.A. Stolp i utverzhdenie istiny. – М.: Pravda, 1990. – 496 s.

