

ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

*Тарханов Олег Владимирович¹**Тарханов Александр Олегович²*¹Башкирский научно-инженерный центр по технологии переработки органики, Уфа, Россия²ООО «Системы и технологии», Уфа, Россия

АННОТАЦИЯ

В статье на основе анализа и синтеза работ, посвященных устойчивому и безопасному развитию человеческого общества как цивилизации, показано, что пониманию основы нормального развития человеческого общества служит определение цели его существования и условий, способствующих ее достижению, не противоречащих экономическим укладам любого из известных государств.

Приведены результаты исследований, обусловивших выявление роли продуктов метаболизма животных в воспроизводстве естественного почвенного плодородия. Показано, что естественное почвенное плодородие – это не только свойство почвы, как природного тела, но, одновременно, и основное средство в аграрном производстве. Разъяснено значение установленного в России закона круговорота органического вещества, по которому в природе почвенное плодородие самовоспроизводится благодаря непрерывному круговороту четырех форм органического вещества: биоты почвы O_1 , растений O_2 , животных O_3 и продуктов метаболизма животных O_4 . Показано, что этот закон в аграрном производстве нарушается из-за ведения земледелия по рекомендациям учения «Агрохимия», в основе которого лежат ошибочные теории Либиха и Тэера, что явилось главной причиной снижения производства пищи, ее удорожания, приближения голода и обострения конфликтов между государствами. Устранению ошибочных теорий и препятствует закон ФЗ №127 «О науке ...», в котором нет определений таких категорий, как «ученый», «научный потенциал», «изобретение», «научно-исследовательские работы», «научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы», «инновация», «научная дискуссия», нет положения о научной дискуссии. Это способствует вырождению науки, росту негативного влияния конкуренции в научной среде, препятствует использованию открытий и технологическому реформированию сельского хозяйства, приводит к росту социальной напряженности и задерживает развитие экономики государства.

Ключевые слова: человеческое общество, цель (целеполагание), устойчивое развитие, препятствия, преодоление.

HUMAN SOCIETY AND SAFETY

*Tarkhanov Oleg V.¹**Tarkhanov Alexandr O.²*¹Bashkir Scientific and Engineering Center for Organic Processing Technology, Ufa, Russia²Systems and Technologies LLC, Ufa, Russia

ABSTRACT

Based on the analysis and synthesis of works devoted to the sustainable and safe development of human society as a civilization, the article shows that the understanding of the basis of the normal development of human society is the definition of the purpose of its existence and the conditions conducive to its achievement, which do not contradict the economic structures of any of the known states.

The results of studies that led to the identification of the role of animal metabolic products in the reproduction of natural soil fertility are presented. It is shown that natural soil fertility is not only a property of the soil as a natural body, but, at the same time, the main means in agricultural production. The significance of the law of the organic matter cycle established in Russia is explained, according to which soil fertility reproduces itself in nature due to the continuous circulation of four forms of organic matter: biota of soil O_1 , plants O_2 , animals O_3 and products of animal metabolism O_4 . It is shown that this law in agricultural production is violated due to farming according to the recommendations of the doctrine "Agrochemistry", which is based on the erroneous theories of Liebig and Thayer, which was the main reason for the decline in food production, its rise in price, the approach of hunger and the aggravation of conflicts between states. The elimination of erroneous theories is hindered by the Federal Law No. 127 "On Science ...", in which there are no definitions of such categories as "scientist", "scientific potential", "invention", "research work", "research and development work", "innovation", "scientific discussion", there is no provision for scientific discussion. This contributes to the degeneration of science, the growth of the negative impact of competition in the scientific environment, prevents the use of discoveries and technological reform of agriculture, leads to an increase in social tension and delays the development of the state economy.

Keywords: human society, goal (goal setting), sustainable development, obstacles, overcoming

Введение

Голод, как явление, вызывает не только наиболее масштабные социальные потрясения в виде протестов, восстаний и революций, но и войны между цивилизациями и даже исчезновение

государств. Именно голод привел к разрушению такого могущественного государства, как Римская Империя [1].

Предметно значение пищи для человеческого общества впервые было рассмотрено Смитом.

Он писал: «Зерновой хлеб, главная пища простого народа» [2, С. 70]. И далее: «Численность населения той или другой страны пропорциональна не тому количеству людей, которое может быть обеспечено доставляемыми ею одеждой и жилищем, а тому количеству людей, которое может быть прокормлено ею» [2, С.194]. Наконец Маркс писал: «... производство продуктов питания является самым первым условием жизни непосредственных производителей и всякого производства вообще» [3, С.184].

Однако и в современную эпоху нехватка продовольствия в достаточном количестве для растущего численно человечества отмечается в докладах ООН.

Специальное исследование проблемы голода показало, что, несмотря на усилия мирового сообщества по решению продовольственной проблемы, уровень опасности голода для человечества не снижается. Ситуация лишь усугубляется, переходя в состояние попытки бегства от голода [4]. Тем не менее, угроза голода лишь нарастает [5]. Эта ситуация выражается, прежде всего, в том, что в настоящее время не все государства могут обеспечить своих граждан достаточным для их нормального существования количеством пищи. Изложенные обстоятельства вынуждают обратить внимание на понятие «справедливость» в рамках размышлений Аристотеля. Его суждение о справедливости сохраняет актуальность до настоящего времени: «Справедливое по отношению к другому есть, собственно говоря, равенство (to ision)» [6].

Вместе с тем известно, что угроза нарастания голода связана, с уменьшением количества плодородных земель из-за «опустынивания и деградации почв» [7].

Стало быть, несправедливость и деградация почв, отражают тенденцию роста угрозы голода всем народам на Земле без исключения при любом экономическом строе.

Действительно, замена капиталистических экономических отношений на коммунистические (замена частной собственности на средства производства общественной собственностью), не может исключить голод для всего человечества.

А равенство людей на небытие через голод – вряд ли для человечества является эквивалентом справедливости. Отсюда следует, что цель построения коммунизма не является исчерпывающей целью развития человечества, ибо эта цель не исключает исчезновения человечества из-за потери естественного плодородия земель.

Другим обстоятельством, ограничивающим справедливость в человеческом обществе, является факт снижения количества имеющихся у человечества жизненно важных ресурсов в виде полезных ископаемых в недрах Земли. Т.е. рано или поздно, человечеству придется проявить те качества, которые обеспечат ему доступ к ресурсам внеземного происхождения. Но такие качества человечество может проявить только при уточнении цели своего существования. Отсутствие такой ясно выраженной цели в трудах философов от времен древности до начала XXI века позволяет предположить, что эта цель человечества должна быть как-то связана с самим фактом его существования во времени.

До настоящего времени существование и развитие отдельных сообществ на Земле обеспечивалось воспроизводством жизни людей на протяжении с момента их появления до настоящего времени. По аналогии с этим фактом можно полагать, что дальнейшее существование человечества так же должно сопровождаться воспроизводством этой жизни. Но поскольку, период жизни людей на Земле ограничивается количеством имеющихся на земле ресурсов, постольку эта жизнь должны быть воспроизводима и вне Земли. Но вне Земли – это вселенная. С другой стороны, даже для освоения человечеством ближайших к Земле планет потребует достаточно большого количества времени и ресурсов. Стало быть, период времени воспроизводства жизни человечества не должен ничем ограничиваться, так как, в противном случае, это приведет к недостижению воспроизводства жизни человечества.

В 2003 г. цель, возможно стоящая перед человечеством, была сформулирована в виде определения: «Целью человечества является воспроизводство жизни во вселенной на отрезке вре-

мени, имя которому бесконечность» [8, С.338].

Такая цель является справедливой для всех людей, независимо от их цвета кожи и положения в обществе. В этом случае все люди по отношению к этой цели являются исключительно равными друг другу независимо от их исторического (в биологическом смысле) и этнического (в национальном смысле) происхождения. Такая цель является общечеловеческой. При ее осознании, человечеству ничто не будет мешать мобилизации всех имеющихся возможностей для достижения этой цели, как всеобщего для людей блага.

Тем не менее, сегодняшняя действительность, связанная с потерей человечеством плодородных земель, обязывает выявить причины этой потери.

Как известно, плодородные земли служат для производства пищи в земледелии сельского хозяйства всех ныне проживающих на Земле человеческих сообществ. До настоящего времени земледелие ведется на основе положений науки «Агрохимия». В свою очередь, все положения «Агрохимии» основаны на теории гумусового и минерального плодородия [9].

Согласно теории гумусового плодородия в земледелии используются продукты компостной переработки фекалий животных в соответствии с многочисленными приемами компостирования, предусмотренными нормативными документами, разработанными на основе многочисленных диссертационных работ сельскохозяйственных ученых. Со временем эти рекомендации были отражены в учебниках и научных монографиях по приготовлению компостов. Сами компосты по различным технологиям компостирования были названы органическими удобрениями. На приготовление одной тонны компоста, как правило, расходуется до 10 тонн навоза. Количество готовых органических удобрений, названных в научной литературе «сыпцом», для восполнения потерь гумуса при выращивании урожаев сельхозкультур рекомендуется вносить до 40 тонн на гектар. Но по этим научно обоснованным нормам органических удобрений хватает не более чем на 5 % от площади сельхоз угодий.

Компенсацию потерь плодородия остальной почвы (95% площадей пашни) по учению «Агрохимия» и теории минерального плодородия немецкого химика Либиха осуществляют внесением в почву искусственных минеральных удобрений.

В 1978 г. в СССР для восполнения потерь почвой плодородия и для организации помощи сельскохозяйственным предприятиям в лице колхозов и совхозов было создано Всесоюзное объединение «Союзсельхозхимия» [10]. В ее состав были включены десятки институтов союзного значения, сотни институтов республиканского подчинения и до тысячи районных подразделений. Однако, с поставленными задачами воспроизводства плодородия «Союзсельхозхимия» не справилась по изложенным ниже причинам.

В 1982 г. советскими биологами было выявлено вредное влияние на почву минеральных удобрений [11]. В 1984 г. учеными Тимирязевской академии было установлено – гумус и минеральные удобрения почвенное плодородие не воспроизводят [12, 13].

Стало ясно, что порча плодородных земель в сельском хозяйстве каким-то образом связана с ведением земледелия по рекомендациям аграрной науки «Агрохимия».

Анализ состояния предметной области исследования

Изложенные выше сведения позволили поставить задачу поиска путей воспроизводства почвенного плодородия. И такой путь был найден в исследованиях советской ученой Тархановой Лилии Степановны. Она в 1974 г. на Ученом совете АН Узбекской ССР защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата химических наук по разработанным ею технологиям по получению длительно действующих минеральных удобрений для поливного земледелия. В 1975 г. ВАК СССР присвоил ей звание Старший научный сотрудник. До 1979 г. она являлась старшим научным сотрудником Чирчикского филиала Государственного института азотной промышленности (ГИАП). За девять лет работы создала более тридцати изобретений и являлась одним из основных разработчиков длительно действующим

щих удобрений в СССР. В 1979 г. переехала в г. Уфу по месту работы мужа. Здесь она была принята на работу старшим научным сотрудником Уфимского авиационного института с возможностью продолжать работу по освоению в промышленном производстве медленно действующих минеральных удобрений. В 1981–1984 гг., уже в должности заведующей сектором, полученные ею в лабораторных условиях продукты из фекалий животных были испытаны в Уфимском совхозе по просьбе первого заместителя Председателя Совета Министров Башкирской Автономной Социалистической Республики А.М. Садретдинова [14].

По чисто случайным обстоятельствам новые продукты она назвала органо-минеральными удобрениями (сокращенно ОМУ). На самом деле, полученные ею продукты никак не могли быть ни органо-минеральными, ни удобрениями вообще, ибо не имели аналогов в мировой науке и практике и не соответствовали назначению удобрений по принятым в СССР ГОСТам по органическим и минеральным удобрениям [15, 16].

Однако результаты испытаний новых продуктов были более чем невероятные. В 1984 г. в тепличном хозяйстве высококвалифицированными агрономами в одних опытах применялись продукты, полученные Л.С. Тархановой. Параллельно использовались минеральные удобрения, а почва готовилась с использованием органических удобрений. При этом, в течение нескольких лет подряд огурцы и томаты, выращиваемые на продуктах ученой, произрастали и позволяли получать продукцию, превосходящую по количеству и качеству урожай, выращиваемый на минеральных удобрениях. При этом, в почву новые продукты вносились один раз на несколько лет. А в параллельных опытах минеральные удобрения вносились четыре раза за вегетацию.

Полученные результаты закрепили за Советским Союзом приоритет в открытии неизвестного ранее явления воспроизводства естественного почвенного плодородия.

Тем временем к 1984 г. в СССР в практике подготовки специалистов народного хозяйства доминировала теория трудовой стоимости, разви-

тая в работах классиков политической экономии Рикардо и Маркса [17]. Согласно этой теории, считалось, что блага (продукты, стоимости, полезности), производимые в экономическом организме человеческого сообщества, включая сельское хозяйство, определяются величиной затраченного на их производство труда. К тому же, в марксизме, как основе теории создаваемого в СССР социалистического (коммунистического) строя, было принято, что теория Либиха позволяет обойтись без участия природы в производстве пищи.

Учитывая, что второй, третий и четвертый тома «Капитала», написанные Марксом, при его жизни не издавались, были проведены исследования производства пищи с учетом проблем в земледелии. В результате было выявлено, что производство продукции в земледелии определяется не только трудом. Создание продукции определяется произведением факторов, сводимых к безразмерным величинам через отношение текущего значения любого фактора к его максимально возможному значению:

$$Y = y_c \cdot \Phi_1 \cdot \Phi_2 \cdot \Phi_3 \cdot \dots \cdot \Phi_n, \quad (1)$$

где Y – урожайность данной культуры, ожидаемая в текущем году,

y_c – средняя урожайность данной культуры за последние несколько лет,

$\Phi_1 \dots \Phi_n$ – фактор, влияющий на урожайность,

$$\Phi_i = \frac{\Phi_{\text{тек}}}{\Phi_0}, \quad (2)$$

где $\Phi_{\text{тек}}$ – текущее значение фактора,

Φ_0 – максимально возможное значение фактора.

И таких факторов, от которых зависит производство растениеводческой продукции, весьма большое количество. К ним относятся: состояние текущего плодородия земель, количество выпадающих осадков за сезон вегетации растений, количество теплых дней, и пр., включая и трудовой фактор. Главное, что каждый из факторов оказывает воздействие на получаемый урожай не большее единицы. Однако любой из этих факторов по каким-либо причинам может стать значительно меньшим единицы [18, 19].

Из полученных результатов следовало, что

в науке политическая экономия единственность трудового фактора обозначена без должных обоснований, что затруднило работу Маркса по завершению трудовой теории стоимости (благ, полезностей).

Дальнейший анализ положений политической экономии позволил выявить и особое значение естественного почвенного плодородия. Действительно, в сельском хозяйстве уже в древности было замечено, что в каждом их очередных лет в земледелии наблюдалось снижение урожая в очередном году. Стало быть, фактор плодородия в соответствии с положением экономической теории об основном средстве производства, являлся не только неким природным свойством почвы. Наряду с этим, почвенное плодородие в экономическом организме производства пищи являлось и основным средством, изнашиваемым в процессе выращивания очередного урожая сельскохозяйственных растений [20].

В свою очередь, восстановление этого основного средства производства без органического вещества продуктов метаболизма животных, в пищу которым употреблялся урожай в земледелии, было невозможным. Значит, органическое вещество продуктов метаболизма необходимо было сопоставить с органическим веществом участников производственного процесса в земледелии. Число таких участников равно четырем. Ими являются животные, растения, живущие в почве организмы. Но не только. В окружающей человека природе равное влияние на произрастание растений оказывает, как это следовало из опытов с веществами, полученными Л.С. Тархановой, органическое вещество продуктов метаболизма животных.

Полученные результаты испытаний продуктов, синтезированных Л.С. Тархановой, привлекли управленцев советского государства к поддержке ее научных исследований.

В конце 1989 г. в письме в адрес Совета Министров БАСССР поступил запрос за подписью секретаря ЦК КПСС Ю.А. Манаенкова о причинах отсутствия должного внимания к работам к.х.н. Л.С. Тархановой и включившегося в эту работу

к.т.н. О.В. Тарханова. Председатель Совета Министров БАСССР М.П. Миргазямов в письме №120-646 от 18.04.1990 г. на имя Ю.А. Манаенкова дал оценку этим работам. Он сообщил, что работы уфимских ученых «представляют большой интерес, как с экономической, так и с экологической точек зрения». Однако происходившая в СССР Перестройка отложила создание специального учреждения по решению проблемы воспроизводства почвенного плодородия. И лишь 28 августа 1992 г. Постановлением правительства №300 в Башкирии был создано государственное научно-исследовательское учреждение Башкирский научно-инженерный центр по технологии переработки органики (БИЦОР). В Постановлении предусматривалось выделение необходимых для проведения научно-исследовательских работ площадей, выделение необходимого для разработки лабораторного оборудования. Кроме этого, было предусмотрено выделение 4 млн. рублей для проведения научно-исследовательских работ по выдаче исходных данных на проектирование опытно-промышленной установки (сокращенно ОПУ). Еще 22 миллиона рублей выделялись для создания необходимого оборудования, проекта строительства ОПУ, пусконаладочных работ, отработки технологии в опытно-промышленном масштабе, наработки опытных партий новых продуктов и их испытаний с последующим переводом ОПУ в ранг производственной.

Учитывая сложную ситуацию в стране, важность планируемых работ и нерешенность проблемы дефицита продовольствия в стране и мире, Совет Министров предусмотрел индексацию средств, выделяемых для нового научного направления.

Увы, начавшийся в стране процесс Перестройки привел к невыполнению Постановления по всем пунктам. Наоборот, вместо выполнения Постановления, носители устаревших положений превратились в противников нового научного направления. Их действия в течение более двадцати лет привели к невыполнению постановления № 300.

Но ученые, несмотря на препятствия, своих исследований не остановили. Дальнейшие события вокруг деятельности ученых по воспроизводству естественного почвенного плодородия изобилуют событиями рыночного и межгосударственного конкурентного характера в научной среде, помешавшими реализации намеченных Правительством Республики работ. Поэтому найденное начало научного и практического решения проблемы требовало от ученых продолжения работ исследовательского характера за счет средств, зарабатываемых по линии авиационного института по другим темам.

Было вполне ясно, что природа органического вещества каждого из участников земледельческого процесса, выявленного в опытах с лабораторными образцами продуктов, отличается друг от друга. Оставалось распознать последовательность возникновения органического вещества в общем процессе произрастания растений в природе. Начало этого порядка вытекает из трудов русских и советских ученых М.С. Воронина, С.А. Виноградского, С.А. Северина, К.К. Гедройца, А.Н. Илялетдинова и соответствует процессам образования почвы на планете Земля. Сообразно с этим, органическим веществом, положившим начало образования естественного плодородия почвы, является органическое вещество O_1 живых организмов почвы с совокупным названием биота почвы. Далее идет органическое вещество O_2 , синтезируемое растениями из веществ почвы и углекислого газа. За ним следует органическое вещество O_3 животных, употребляющих растения в пищу. Под четвертым номером O_4 идет органическое вещество продуктов метаболизма всех животных на земле. Но порядок образования органического вещества четырех участников описанного процесса, ни одного из них не ставит на предпочтительное место. Все эти вещества являются равными по значению участниками возникшего на Земле обще природного закона круговорота органического вещества, сформулированного в 2015–2017 гг. [21, 22].

Сущность закона: «Поскольку круговорот указанных четырех форм органического вещества

повторяется для любой пригодной для жизни поверхности Земного Шара и существует вне сознания человека, постольку этот круговорот 4-х форм органики являет собой природный закон, открытый в СССР башкирскими учеными:

Устойчивость любой экосистемы в природе, включая агроценоз, определяется круговоротом (последовательным переходом одной формы в другую) органического вещества, которое благодаря хемосинтезу микромира, азотфиксирующей деятельности азотфиксаторов, фотосинтетической деятельности растений, трансформирующей деятельности животных и биоты почвы, обладающей способностью биологической мобилизации минеральных соединений из почвы (почвенного поглощающего комплекса) и воздуха, однажды зародившись на планете Земля необходимо совершает круговорот, являя собой основу жизни на Земле» [22, С. 98 – 99].

Нетрудно убедиться, что открытый закон природы лежит в основе естественного почвенного плодородия всех угодий на Земле, включая земли, используемые в различных странах для выращивания пищи для своих граждан.

Из этого природного закона следует, что естественное почвенное плодородие в природе само воспроизводится, ибо в природе (на лужайке леса, на берегу озера, в саванне, в степи и пр.) продукты метаболизма животных, употребивших растения в пищу, возвращаются без их концентрации в каких-либо местах. И лишь в агроценозе (сельском хозяйстве), ведущемся человеком, продукты метаболизма, в основном, не возвращаются на те поля, урожай с которых идет на корм животным и человеку.

В результате, в земледелии люди вынуждены были следовать рекомендациям ученых, разработанным на базе теории минерального плодородия Либиха. Именно эта теория лежит в основе современного земледелия, ведущегося по рекомендациям науки «Агрохимия», что привело к массовому применению искусственных минеральных удобрений, сырье для которых добывается из скудеющих запасов полезных ископаемых. Но из работ ученых мы уже знаем, что применение

минеральных удобрений ведет к деградации почвенного плодородия. Как результат, естественное почвенное плодородие на планете Земля не воспроизводится. Растут издержки на добычу и переработку сырья в минеральные удобрения. Выращиваемые на минеральных удобрениях растения приобретают вредные для организма людей свойства. Поэтому на Земле наблюдается не только рост угрозы голода. Растет уровень заболеваемости людей, расширяется номенклатура заболеваний, откладывается на неопределенный срок решение вопроса об освоении космического пространства для воспроизводства жизни во вселенной, обостряются вопросы между сообществами людей за перераспределение ресурсов между государствами.

При таком следствии от ведения мирового земледелия, возникает вопрос, что же помешало созданию и принятию новой теории и практики земледелия, начало которому было положено в Советском Союзе в 1984 г.?

Проведенные научные исследования, начало которым положены исследованиями Тархановой Л.С., выявили, что их результаты противоречат используемым в сельском хозяйстве рекомендациям аграрных и связанных с ними наук. Разработкой этих рекомендаций в современной России занимаются научные работники всех академических и учебных учреждений соответствующего профиля. Общая армия этих научных работников включает несколько десятков тысяч аграрных ученых от агрохимиков до экономистов (кандидатов и докторов наук, профессоров и членов РАН). И все их рекомендации, используемые в практики мирового земледелия, не соответствовали процессам, происходящим в природе [22].

Такой вывод обязал изучить теорию Либиха непосредственно по написанной им книге [23]. Анализ труда Либиха выявил – «выдвинутая Либихом теория минерального питания на дату ее формулирования (1862 г. в шестом издании книги Либиха) не являлась научно обоснованной» [24].

В силу полученного результата исследований теории Либиха была осознана необходимости ознакомления с трудами Д.Н. Прянишникова,

считающегося вплоть до настоящего времени, родоначальником учения «Агрохимия» в СССР. Анализ всех без исключения основных работ Д.Н. Прянишникова выявил, что советский академик не провел ни одного агрохимического испытания минеральных удобрений. Все написанные им книги под названием «Агрохимия» (несколько изданий) являлись компиляцией работ европейских последователей Либиха [25].

Что поразительно, один из самых выдающихся ученых почвоведов СССР академик В.Р. Вильямс в 1938 г. писал: «Ясен огромный вред агрохимического направления» [26].

С целью выявления возможных достижений того или иного результата при переходе от традиционного ведения дел в конкретной отрасли сельскохозяйственного производства были проведены исследования работы птицеводческого предприятия по двум вариантам. В одном случае была рассмотрена переработки продуктов метаболизма птиц по варианту компостирования. В другом случае рассматривалось сохранение исходного органического вещества по методу, найденному Л.С. Тархановой.

Проведенное исследование выявило неустойчивость работы такого предприятия в случае реализации на нем технологии компостирования продуктов метаболизма. Одновременно, была выявлена высокорентабельная производственная деятельность птицеводческого предприятия для варианта сохранения исходного органического вещества в продуктах его переработки [27].

Результаты исследования и их обсуждение

Приведенные обоснования в виде результатов научных исследований по разным направлениям научной деятельности, привели авторов к выводу о том, что констатируемый во всем мире кризис производства пищи определяется совокупностью ошибочных положений из теорий о производстве пищи и социально-экономической деятельности человека. Поэтому для понимания складывающейся в мире ситуации и ее разрешения, необходимо полученные результаты по отдельным направлениям проведенных исследований

рассмотреть в их совокупности. Этим упрощается поиск решения усложняющейся в мире ситуации роста угрозы голода и роста напряженности в отношениях между государствами. Такой подход может выявить наиболее острые противоречия между принятыми научным сообществом положениями, закрепленными институциональными актами государства, и полученными результатами исследований.

В результате обсуждения обозначенной проблемы, было выявлено:

1. В сельском хозяйстве мира реализуются положения учения «Агрохимия», основанного на теориях минерального плодородия Либиха и гумусового плодородия Тэера, сводящиеся к использованию в земледелии искусственных минеральных удобрений и гумуса, получаемого компостированием продуктов метаболизма животных.

Новые исследования выявили необоснованность теорий Либиха и Тэера и ущерб от применения в земледелии рекомендаций учения «Агрохимия».

2. В экономической теории принято, что производимые в экономическом организме блага определяются трудом работников.

Новые исследования выявили необоснованность трудовой теории стоимости (благ, продуктов, полезностей). Обосновано, что производимые блага определяются производением факторов, каждый из которых определяется отношением текущего значения фактора к его максимально возможному значению.

3. В экономической теории принято, что основным средством производства в сельском хозяйстве является категория «земля». На самом деле в производстве растениеводческой продукции основным средством производства является естественное почвенное плодородие.

4. В теории человеческого сообщества принято, что категория «справедливость» является одним из основных критериев устойчивого развития человеческого сообщества. Однако, достижение справедливости без обеспечения устойчивой работы экономического организма в любой из цивилизаций приводит к ее исчезновению, так

как такое достижение становится бессмысленным на фоне роста угрозы голода.

5. В теории марксизма, как одного из признанных учений о человеческом сообществе, полагается, что целью человеческого общества является построение коммунистических производственных отношений. Обосновывается это тем, что в таком обществе будет достигнута наивысшая производительность труда, что позволит осуществить принцип «от каждого по способностям и каждому по потребностям», т.е. как бы при коммунизме реализуется принцип справедливости.

Однако такая цель не может являться конечной целью человечества, поскольку ограничивается временем существования этого сообщества на Земле, исчерпанием жизненно важных ресурсов, имеющихся на Земле, и сложностью преодоления противоречий между отдельными классами внутри отдельного сообщества и противоречий между человеческими сообществами в целом.

Представляется, что более рациональной целью человечества является цель в виде «воспроизводство жизни во вселенной на отрезке времени, имя которому бесконечность».

Обобщая выявленные недостатки теории и практики, можно утверждать, что избавление по каждому из них в отдельности весьма проблематично, ибо тормозится нерешенностью остальных недостатков.

Поэтому можно полагать, что решение в преодолении наблюдаемого в настоящее время общечеловеческого кризиса заключается в необходимости изменения мировоззрения одновременно по всем отмеченным направлениям.

6. Такая задача обязывает определить главное препятствие на этом пути.

Из представленных выше обоснований следует, что каждое из выявленных препятствий является составной частью общего препятствия на пути решения обозначенной проблемы устойчивого развития человечества. Таким общим препятствием является ошибочность тех или иных теорий, принятых в отраслевых научных направлениях в качестве положений, принимаемых сообществом ученых в качестве истин.

В то же время, как в общемировом, так и индивидуальном для каждого из государств смысле, принято, что наивысшим положением, регулирующим отношения в научной среде, являются законы о научной и научно-технической деятельности в том, или ином государстве. Следовательно, чем совершеннее эти законы, тем благоприятнее возможность для преодоления сложившихся в науке противоречий.

В частности, в России действуют два закона, касающиеся научной деятельности. Первый из них закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Второй закон – Федеральный закон от 27.09.2013 г. № 253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В законе № 127 круг лиц, которые могут заниматься научной деятельностью, фактически ограничен научными работниками учреждений, в уставе которых предусмотрена научная деятельность. Одновременно в этом законе не указаны условия и причины возникновения в необходимости научной дискуссии, кто может и перед кем ходатайствовать о ее проведении, кто обязан и кто может в ней участвовать, каковы правила ее проведения, фиксации выступлений участников, каковы правила принятия решений и как должны учитываться эти решения научным сообществом и государством.

В законе № 253 РАН наделена монопольными полномочиями, которые приводят к ограничению восприятия результатов научной деятельности тех граждан, которые на момент вскрытия ими ошибок в научных теориях и положениях, не являются научными работниками. В результате ошибочные положения в отраслевых науках, принятые государством в качестве основы для разработки и проведения научно-технической политики, носят ущербный характер для экономики государства.

В то же время уже в Древней Греции было принято, что ученые могут разрешить противоречие в научной среде через определенную форму обсуждения проблемы между учеными, имею-

щими разные мнения об одном и том же предмете исследований. Такой формой в то время представлялась категория «аподиктическая дискуссия». Т.е. такая дискуссия, которая направлена на выявление степени истинности противоположных мнений ученых о предмете их деятельности. В последующем форма дискуссии постепенно прививалась среди научных сообществ различных стран, включая современную Россию. Однако эта категория, необходимость использования которой весьма актуальна, не может быть реализована из-за отсутствия в законодательном поле понятия об этом мероприятии и правилах его проведения. В результате в истории, например, Советского государства, ситуации, возникающие из-за разного толкования и отношения к тем или иным научным воззрениям разных ученых, превращались в деятельность ученых, несовместимую с их научной деятельностью. Наиболее яркими из них и с тяжелыми последствиями, как для ученых, так и для страны, явилось противостояние в отношениях между учеными, связанными с аграрной деятельностью. В результате, возникшие в то время разные мнения о теориях в биологии и земледелии, так и не получили до настоящего времени разрешения спорных вопросов. А как показано выше, речь идет не о спорных вопросах, а об ошибочных положениях в разных науках.

Стало быть, такое положение дел не могло не привести к застою в научной сфере.

Так, на сегодняшний день констатируется застой в развитии мировой и российской науки [28]. Но у этого явления есть не только причины сугубо научного порядка, например, в виде ошибочных положений в различных науках. У этого явления есть и причины, связанные с позицией ученых, занимающих важное служебное положение в академических учреждениях, финансируемых из государственного бюджета, включая деятельность Российской академии наук (РАН).

Застой в науках во всех государствах мира, так или иначе, отражается на научной среде. Не вызывает никаких сомнений, что состоявшиеся 20 сентября 2022 г. выборы нового президента РАН так же связаны с застоем в российской науке.

Накануне этого события в академической среде высказывалось мнение о том, что для успешного развития науки необходим заказ со стороны правительства на проведение тех или иных исследований. Такое мнение, как показала практика, не может привести к развитию науки. Так, в период с 1956 по 1976 правительство СССР вынесло три постановления о развитии аграрных наук. Несмотря на это, вместо развития аграрных наук в научной среде возникло мощное противостояние последователей Н.И. Вавилова и Т.Д. Лысенко. В последующем заказ государства на разработку Продовольственной программы завершился предложением политэкономистов (Т.И. Заславская, А.Г. Аганбегян, Л.И. Абалкин и др.) и аграрных экономистов поменять социализм на рынок. На практике такая замена вместо развития науки привела к росту угрозы мировой войны. Стало быть, определение вектора развития науки через заказ Правительством в адрес Российской Академии Наук тематики исследований – есть путь ошибочный.

В то же время, 4 октября россиянам сообщили, что Россия может производить 200 млн. тонн зерна, если вместо минеральных удобрений будет производить органические удобрения созданным «Консорциумом производителей органических удобрений (ОУ)» из 400 млн тонн навоза [29]. Однако, в сообщении не учитывается, что в РСФСР в бытность «Союзсельхозхимии» во второй половине 1980-х годов уже вносили 457–465 млн. т ОУ и собирали около 120 млн т. зерновых. Так как из 400 млн. т навоза будет произведено 40 млн. т ОУ, то дополнительные 80 млн. т зерна при в десять раз меньшем производстве ОУ – цифра научно не подтверждаемая. И главное – на территории РФ все производители ОУ изготавливают их, опираясь на учение об агрохимии, положения которой основаны на ошибочной теории минерального плодородия Либиха и гумусового плодородия Тэера. Т.е. производство органических удобрений ОУ не может решать задач по воспроизводству естественного плодородия ни в России, ни в иной другой стране мира. Так, реализация идей органического земле-

делия в Шри-Ланке привела к кризису сельского хозяйства, голоду народа и отставке Президента страны. В Европу, где органика вносится добросовестно, направляется зерно Украины и России. Т.е. Органические удобрения не решают проблемы воспроизводства плодородия. Стало быть, редакция газеты введена в заблуждение сторонниками ошибочных теорий гумусового и минерального плодородия.

Избранный Президентом РАН академик Г.Я. Красников в ходе избирательной компании заявил: «РАН должна предлагать масштабные проекты, аналогичные атомному и космическому... Мы должны формировать технологические цепочки, создавать консорциумы академических и прикладных НИИ, вузов и бизнес-структур, обеспечить научное сопровождение проектов в ключевых областях, чтобы доводить результаты научных исследований до производства» [30].

Как обосновано выше, человечество, включая Россию, столкнулось с дефицитом производства пищи. Россия в колоссальных количествах вывозит зерно, но ввозит овощи и фрукты с ущербом в несколько сот миллиардов рублей для своей экономики [31].

Становится ясно, что регламентация мероприятия «научная дискуссия» заведомо ставит под сомнение деятельность любого из научных работников академических и иных научных учреждений, работа которых может быть связана с наличием в этих отраслях теорий, содержащих ошибочные положения. Поэтому установление правил дискуссии, направленных на выявление истины в позициях противоборствующих сторон, является неприемлемым мероприятием для работников академических учреждений, в основе деятельности которых лежит твердое убеждение в правильности тех или иных теорий или соответствующих учений.

Стало быть, несмотря на очевидность и важность изложенных доводов, вскрывающих причины тяжелого состояния мирового сообщества, которому грозит голод и войны за оставшиеся на Земле плодородные земли, развитию государства российского мешает естественная солидар-

ность академической сферы научного сообщества. Солидарность объясняется опорой в науках на ошибочные теоретические положения, преодолеть которые невозможно из-за неприятия академической средой мероприятий по совершенствованию законодательства о научной дискуссии.

Однако вполне ясно, что с учетом рассмотренных фактов без осознанного участия вновь избранного Президента РАН вопрос об обязательности научных дискуссий, проводимых в научном сообществе по установленным в государстве правилам, решен быть не может. Но без решения этого вопроса невозможно изменить ситуацию в развитии научного знания по рассмотренным проблемам, как и невозможно обеспечить продовольственную и иную безопасность государства российского в полном объеме.

В то же время, наиболее масштабным научным проектом, актуальность которого подтверждается ростом угрозы голода в мире, является научно-технологическое реформирование сельскохозяйственного производства в мире и России в направлении, выявленном в 1984 г. в исследованиях советских ученых [32].

Выводы

Дополнение закона о науке положением о научной дискуссии позволит преодолеть отсталость в аграрных науках, и откроет путь к научно-технологическому реформированию сельского хозяйства. Нет ничего ущербнее учения, на основе которого производится пища. Таковым в России и мире является учение «Агрохимия». Без его устранения России и миру грозит голод, война, и дальнейшее вымирание населения.

Список литературы

1. *Фюстель де Куланж Н. Д.* Римский колонат. – СПб: Типография М.М.Стасюлевича, 1908.
2. *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Эксмо, 2009.
3. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. Издание 2. Т. 25, Ч. 2. – М.: Госполитиздат, 1961.
4. *Тарханов О.В.* Бегство от голода: история реформ аграрных технологий и современные проблемы // Экономические реформы в России и за рубежом: Сборник статей. – Москва: Институт экономики Российской академии наук, 2014. – С. 220-237. – EDN SSEMUH.
5. *The Economist* написал об угрозе продовольственной катастрофы в мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bfm.ru/news/500535> (дата обращения 23.05.2022).
6. *Философская энциклопедия. Справедливость.* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://philosophy.niv.ru/doc/encyclopedia/philosophy/articles/1180/spravedlivost.htm?ysclid=ld2v0xqqf998919518> (дата обращения 23.05.2022).
7. *Добровольский Г.В.* Роль и значение почв в прошлом и будущем человечества. Избранные лекции. – Пушино, 2001. – С. 8.
8. *Тарханов О.В.* Теоретическая экономия (тупик классового подхода). – М.: Экономика, 2003. – 350 с.
9. *Минеев В.Г.* Агрохимия. Классический университетский учебник. – М.: МГУ, «КолосС», 2004. – 720 с.
10. Постановление ЦК КПСС, Совмина СССР от 09.08.1979 N 765 «О создании единой специализированной агрохимической службы в стране».
11. *Ширская Г.М.* и др. Применение минеральных удобрений как один из факторов токсикоза почв в агробиоценозах / Г.М. Ширская, Г.Е. Пивоваров, Н.Ф. Гомонова // Тр. Вс. Симпозиума «Микроорганизмы как компонент биогеоценоза». – Алма-Ата, 1982. – С. 135–136.
12. *Мишина И.Ю., Фокин А.Д.* Растительные остатки как фактор плодородия дерново-подзолистых почв // Современные процессы почвообразования и их регулирование в условиях интенсивных систем земледелия. – М.: ТСХА, 1985.
13. *Фокин А.Д.* Почва, биосфера и жизнь на Земле. – М.: Наука. 1986. – 176 с.
14. *Тарханова Л.С.* Исследование и разработка технологии получения одинарных, сложных и органоминеральных удобрений длительного действия: Дис. ... д-ра хим. наук. – Уфа, 1988.
15. ГОСТ 21560.0-82 Группа Л19. Государственный стандарт СОЮЗА ССР

«Удобрения минеральные. Правила приемки». Дата введения 1981-01-01 Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 января 1980 г. N 321.

16. ГОСТ 27980-88. Группа Л15. Государственный стандарт СОЮЗА ССР. Удобрения органические.

17. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Издание 2. Том 26. – М.: Государственное издательство политической литературы, 1963.

18. Тарханов О.В. Аналитическая оценка ожидаемого урожая // Избранные лекции X Всероссийской школы «Экология и почвы». – Пушино, 2001.

19. Тарханов О.В. Сельскохозяйственная сфера производства в СССР: от практики социализма к подворью и рынку // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – № 4 (36). – 2021. – С.38–58. – DOI 10.37468/2307-1400-2022-2021-4-38-58. – EDN RXLLPB.

20. Тарханов О.В. Основное средство производства агроценоза: обоснование нового видения // Аграрная наука. – 2014. – № 7. – С. 12-13.

21. Тарханов О.В. Импортзамещение и плодородие // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2015. – № 3(11). – С. 62–71. – EDN SLWAKC.

22. Тарханов О.В. Кризис международной безопасности как следствие системы научных заблуждений // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2017. – № 3(19). – С. 93–100. – EDN ZQLGPB.

23. Либих Ю. Химия в приложении к земледелию и физиологии. – М.–Л.: Сельхозгиз, 1936. – 407 с.

24. Тарханов О.В. Цены на пищу. Причина и следствия или рост цен на пищу – признак движения к катастрофе // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2021. – № 1 (33). – С.89–103. – DOI 10.37468/2307-1400-2021-1-89-103. – EDN KWJIGM.

25. Тарханов О.В. Химизация земледелия в СССР: причина и следствие // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2021. – № 3(35). – С.84–99. – DOI 10.37468/2307-

1400-2021-3-84-99. – EDN VAKEVJ.

26. Вильямс В.Р. Собрание сочинений в 12 т. – Т. VIII. – М.: ОГИЗ, 1951. – С. 312.

27. Тарханов А.О., Тарханова Л.С. О бухгалтерском учете на сельскохозяйственном предприятии на примере ПТФ // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. – 2021. – № 29-2. – С. 8-27. – EDN WCEHPO.

28. Лосев А. Эпоха застоя в мировой науке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.globalaffairs.ru/number/Epokha-zastoia-v-mirovoi-nauke-19353> (дата обращения 23.05.2022).

29. Леонов В. В России валовой сбор зерновых культур может быть увеличен до 200 млн тонн в год // Аргументы недели, 4 октября 2022.

30. Новым президентом РАН избран Геннадий Красников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2022/09/20/uravnenie-s-izvestnym.html> (дата обращения 23.05.2022).

31. Тарханов О.В. Главное препятствие на пути импортзамещения // Национальная безопасность и стратегическое планирование. – 2015. – № 3(11). – С.53–61. – EDN UNEGFB.

32. Тарханов О. В. Технологическая реформа сельского хозяйства как средство против войны. – М.: ВИНТИ, 2006. – 219 с.

References

1. *Fustel de Coulange N. D.* Roman Column. – St. Petersburg: Printing house of M.M. Stasyulevich, 1908.

2. *Smith A.* Research on the nature and causes of the wealth of peoples. – Moscow: Eksmo, 2009.

3. *Marx K., Engels F.* Essays. Ed. 2. Vol. 25, Part 2. – Moscow: Gospolitizdat, 1961.

4. *Tarkhanov O. V.* Flight from hunger: the history of agrarian technology reforms and modern problems // History of the world economy. 3rd Issue, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, 2014. – pp. 220-238. – EDN SSEMUH.

5. The Economist wrote about the threat of a food catastrophe in the world. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.bfm.ru/news/500535> May 22, 2022-05-23 (date of access: 23.05.2022).

6. Philosophical Encyclopedia. Justice [Electronic resource]. – Access mode: <http://philosophy.niv.ru/doc/encyclopedia/philosophy/articles/1180/spravedlivost.htm?ysclid=ld2v0xqqf998919518> (date of access: 23.05.2022).
7. *Dobrovolsky G.V.* The role and significance of soils in the past and future of mankind // Selected lectures. – Pushchino, 2001. – p. 8.
8. *Tarkhanov O.V.* Theoretical economy (a dead end of the class approach). – Moscow: Ekonomika, 2003. – 350 p.
9. *Mineev V.G.* Agrochemistry. Classical University textbook. – Moscow: Moscow State University, “Colossus”, 2004. – 720 p.
10. Resolution of the Central Committee of the CPSU, Council of Ministers of the USSR of 09.08.1979 N 765 On the creation of a single specialized agrochemical service in the country.
11. *Shirskaya G.M. et al.* The use of mineral fertilizers as one of the factors of soil toxicosis in agrobiocenoses / G. M. Shirskaya, G. E. Pivovarov, N. F. Gomonova // Tr. Vs. of the Symposium “Microorganisms as a component of biogeocenosis”. – Alma-Ata, 1982. – pp. 135–136.
12. *Mishina I.Yu., Fokin A.D.* Plant residues as a factor of fertility of sod-podzolic soils. // Modern processes of soil formation and their regulation in conditions of intensive farming systems. – Moscow: TSKHA, 1985.
13. *Fokin A.D.* Soil, biosphere and life on Earth. – M.: Science, 1986. – 176 p.
14. *Tarkhanova L.S.* Research and development of technology for obtaining single, complex and organomineral long-acting fertilizers. Dissertation for the degree of Doctor of Chemical Sciences, Ufa, 1988, vol. 2, certificate of pilot production tests of slow-acting fertilizers, organo-mineral, obtained on the basis of utilization of organic waste (feces, manure) in the greenhouse farm of the state farm “Ufa”.
15. GOST 21560.0-82 Group L19. State standard of the USSR “Mineral fertilizers. Acceptance rules”. Date of introduction 1981-01-01 by Resolution of the USSR State Committee on Standards of January 24, 1980 N 321.
16. GOST 27980-88. Group L15. State standard of the USSR. Organic fertilizers.
17. *Marx K., Engels F.* Essays. Edition 2. Volume 26. – Moscow: State publishing house of political literature, 1963.
18. *Tarkhanov O.V.* Analytical assessment of the expected harvest // Selected lectures of the X All-Russian School “Ecology and soils”. – Pushchino, 2001.
19. *Tarkhanov O.V.* The agricultural sphere of production in the USSR: from the practice of socialism to the farmstead and the market // National security and strategic planning. – 2021. – № 4(36). – pp.38-58.
20. *Tarkhanov O.V.* The main means of production of agrocenosis: substantiation of a new vision // Agrarian Science. – 2014. – No. 7. – pp. 12-13.
21. *Tarkhanov O.V.* Import substitution and fertility // National security and strategic planning. – 2015. – No. 3(11). – pp. 62-71. – EDN SLWAKC.
22. *Tarkhanov O.V.* The crisis of international security as a consequence of the system of scientific misconceptions // National security and strategic planning. – 2017. – No. 3(19). – pp. 93–100.
23. *Liebig Y.* Chemistry in the application to agriculture and physiology. – M.–L.: Selkhozgiz, 1936. – 407 p.
24. *Tarkhanov O.V.* Food prices. Cause and effect or an increase in food prices is a sign of a movement towards disaster // National Security and strategic planning. – 2021. – No. 1 (33). – pp.89–103. – DOI 10.37468/2307-1400-2021-1-89-103. – EDN KWJIGM.
25. *Tarkhanov O.V.* Chemicalization of agriculture in the USSR: cause and effect // National security and strategic planning. – 2021. – No. 3(35). – pp.84–99. – DOI 10.37468/2307-1400-2021-3-84-99. – EDN VAKEVJ.
26. *Williams V.R.* Collected works in 12 volumes: Vol. VIII. – M.: OGIZ, 1951. – 312 p.
27. *Tarkhanov A.O., Tarkhanova L.S.* About accounting at an agricultural enterprise on the example of PTF // Fundamental and applied research in the modern world: Materials of the XXIX International Scientific and Practical Conference on April 7, 2021. – Vol. 2. – pp.8-27.

28. *Losev A.* The era of stagnation in world science [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.globalaffairs.ru/number/Epokha-zastoya-v-mirovoi-nauke-19353> (date of access: 23.05.2022).

29. *Leonov V.* In Russia, the gross harvest of grain crops can be increased to 200 million tons per year / Arguments of the week, October 4, 2022.

30. Gennady Krasnikov was elected the new president of the Russian Academy of Sciences [Electronic resource]. – Access mode: <https://>

rg.ru/2022/09/20/uravnenie-s-izvestnym.html (дата обращения 23.05.2022).

31. *Tarkhanov O.V.* The main obstacle to import substitution // National security and strategic planning. – 2015. – No. 3(11). – pp. 53–61. – EDN UNEGFB.

32. *Tarkhanov O.V.* Technological reform of agriculture as a means against war. – М.: VINITI, 2006. – 219 p.

Статья поступила в редакцию 21 сентября 2022 г.

Принята к публикации 6 декабря 2022 г.

Ссылка для цитирования: Тарханов О.В., Тарханов А.О. Человеческое общество и безопасность // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2022. № 4(40). С.43-56. DOI: <https://doi.org/10.37468/2307-1400-2022-4-43-56>

For citation: Tarkhanov O.V., Tarkhanov A.O. Human society and safety // National security and strategic planning. 2022. № 4(40). pp. 43-56. DOI: <https://doi.org/10.37468/2307-1400-2022-4-43-56>

Сведения об авторах:

ТАРХАНОВ ОЛЕГ ВЛАДИМИРОВИЧ – кандидат технических наук, академик Международной Инженерной Академии, научный руководитель межведомственной лаборатории УГАТУ, директор и главный конструктор Башкирского научно-инженерного центра по технологии переработки органики, г. Уфа, Россия
e-mail: gelo-t@yandex.ru

ТАРХАНОВ АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ – директор ООО «Системы и технологии», г. Уфа, Россия

Information about authors:

TARKHANOV OLEG V. – Candidate of Technical Sciences, Academician of the International Engineering Academy, Scientific Supervisor of the Interdepartmental Laboratory of USATU, Director and Chief Designer of the Bashkir Scientific and Engineering Center for Organic Processing Technology, Ufa, Russia
e-mail: gelo-t@yandex.ru

TARKHANOV ALEXANDR O. – Director of Systems and Technologies LLC, Ufa, Russia