

---

---

# ПРИРОДА, ОБЩЕСТВО, ЧЕЛОВЕК

---

---

## АГРОЭКОЛОГИЯ: ОТ РАЗНОГЛАСИЙ ПО СУЩНОСТИ К ЕДИНСТВУ ДЕЙСТВИЙ ПО СУЩЕСТВУ

Думнов А. Д., Демин А. П., Рыбальский Н. Г.\*

*В статье приводится краткий анализ подходов к определению сущности, сферы охвата и структуры агроэкологии (то есть совокупности агро-экологических мероприятий), а также связанных с этим основных понятий и определений, принятых в ряде профильных международных организаций, национальных ведомств и научных органов отдельных стран. На этой основе авторами статьи сформулирована собственная концепция сущности агро-экологии, подкрепленная набором учетно-статистических показателей. Особое внимание уделено проблемным и достаточно спорным вопросам, связанным с агроэкологией и характеризующим производство органической продукции и биотоплива, борьбу с инвазивными видами, классификационные построения, отражающие природоохранную и природосберегающую деятельность, формирование экосистемного учета в рамках системы национальных счетов (СНС) и т. п.*

**Ключевые слова:** агроэкология, международные рекомендации, национальные позиции и формулировки, статистические показатели, органическая продукция, биотопливо, экосистемный учет, СНС.

*The article provides a brief analysis of approaches to the definition of the essence, scope and structure of agroecology (i.e., a set of agro-ecological measures), as well as related basic concepts and definitions adopted in a number of relevant international organizations, national departments and scientific bodies of certain countries. On this basis, the authors of the article formulated their own concept of the essence of agroecology, supported by a set of accounting and statistical indicators. Special attention is paid to problematic and rather controversial issues related to agroecology such as organic production and biofuels, invasive species control, classifications reflecting environmental and ecological activities, the formation of ecosystem accounting in the framework of the System of National Accounts (SNA), etc.*

**Keywords:** agroecology, international recommendations, national positions and formulations, statistical indicators, organic production, biofuels, ecosystem accounting, SNA.

---

\* Думнов Александр Дмитриевич – д. э. н., г. н. с. Национального информационного агентства «Природные ресурсы» (НИА-Природа). E-mail: nia\_priroda@mail.ru.

Демин Александр Павлович – д. г. н., ведущий научный сотрудник Института водных проблем РАН. E-mail: deminar@mail.ru.

Рыбальский Николай Григорьевич – д. б. н., профессор, директор НИА-Природа, первый вице-президент Российской экологической академии. E-mail: rng@priroda.ru.

Проблемы, связанные с концептуальным содержанием и, соответственно, с общей идеологией формирования агроэкологической деятельности (с ее отражением по конкретным учетно-статистическим индикаторам), сравнительно недавно стали предметом изучения как на международном, так и на национальном уровне. В частности, определенная работа по уточнению исходных категорий, понятий и дефиниций, а также по разработке необходимых показателей была проведена в рамках Межгосударственного статистического комитета СНГ в 2019 г. В этой работе приняли участие авторы настоящей статьи.

В ходе указанного исследования были выделен, проанализирован и использован весьма широкий круг международных методологических и организационно-технических материалов. Кроме того, были изучены позиции ряда национальных сельскохозяйственных и природоохранных ведомств, научных, отраслевых и общественных структур.

### **Трактовка понятия «агроэкология»**

Проделанный анализ, во-первых, однозначно показал, что вопросы агроэкологии в целом и агроэкологической статистики в частности и/или близкие и сопряженные проблемы считаются весьма актуальными как на международном, так и на национальном уровне.

Во-вторых, результаты анализа свидетельствуют, что конкретное определение (точнее, ограничение) сферы интересов агроэкологии остается пока не до конца сформулированным и согласованным. Иначе говоря, сколько-нибудь унитарного определения сущности и структуры понятия «агроэкология» на международном уровне пока не выработано. Более того, имеющиеся и вновь предлагаемые понятийные подходы порой ощутимо расходятся даже внутри государств, в зависимости от тех или иных ведомств или организаций, которые формулируют соответствующие определения (дефиниции), не говоря уже о мнениях конкретных исследователей.

В частности, ФАО подчеркивает, что существует *множество* трактовок термина «агроэкология». Учитывая многогранность таких трактовок, ФАО создала *базу данных определений этого термина*. В ней присутствуют множественные формулировки и трактовки, как содержащиеся в законодательных и нормативно-правовых документах отдельных стран, так и встречающиеся в публикациях ученых, представителей предпринимательской сферы, гражданского общества и т. д. При этом ФАО пока не отдает приоритета ни одному из указанных определений, то есть, по сути, во многом предлагает государствам право собственного выбора [FAO 2019a].

Одна из агроэкологических понятийных моделей, упоминаемых ФАО, носит расширенный характер. Она включает комплексный охват весьма широкого круга вопросов, предусматривающий, в свою очередь, совместное использование природоохранных и социальных концепций и принципов применительно к управлению агропродовольственными системами. Если говорить более конкретно, то такой модельный подход охватывает 10 блоков и строится на «сочетании биофизических и социально-экономических элементов, связанных с тремя основами устойчивого развития – социальной, экономической и экологической» [FAO 2019b]. Состав этих десяти блоков имеет следующий вид:

- 1) общечеловеческие и социальные ценности;
- 2) культурные и пищевые традиции;
- 3) эффективность;
- 4) разнообразие;
- 5) совместное накопление знаний;
- 6) утилизация и переработка (рециркуляция);
- 7) синергетические связи;
- 8) циркулярная и солидарная экономика;
- 9) управление земельными угодьями и природными ресурсами;
- 10) устойчивость к внешним воздействиям.

В частности, по блоку *«Общечеловеческие и социальные ценности»* отмечается, что сюда входят «достоинство, равенство, инклюзивность и справедливость»; все они способствуют улучшению условий жизни людей в рамках достижения Целей в области устойчивого развития (ЦУР), одобренных Генеральной Ассамблеей ООН в 2015 г. [ООН 2015]. *«За счет повышения самостоятельности и адаптационного потенциала людей и общин, позволяющего им рачительно управлять своими агроэкосистемами, агроэкологические подходы дают возможность преодолеть нищету, голод и неполноценное питание, реализовать права человека [здесь и ниже курсив наш. – Авт.]. Агроэкология ориентирована на устранение гендерного неравенства путем создания необходимых возможностей для женщин. Агроэкология может помочь сельским женщинам, занятым в семейных фермерских хозяйствах, повысить уровень своей самостоятельности за счет приобретения необходимых знаний, участия в коллективных действиях и создания возможностей для коммерциализации своего труда. Во многих регионах мира сельская молодежь сталкивается с кризисом занятости. Агроэкология может стать перспективным решением этой проблемы, будучи источником создания достойных рабочих мест»* [FAO 2019b].

По блоку *«Культурные и пищевые традиции»* отмечается, что «сельское хозяйство и продовольствие относятся к основным компонентам наследия человечества. Поэтому культурным и пищевым традициям принадлежит одна из главных ролей в жизни общества и в формировании поведения людей. Однако современные продовольственные системы во многих случаях приводят к разрыву между пищевыми предпочтениями и культурными традициями... Почти 800 млн человек в мире страдают от хронического голода, а 2 млрд – от дефицита микроэлементов. При этом стремительно растут показатели распространенности ожирения и заболеваний, связанных с неправильным питанием... Агроэкология играет важную роль в восстановлении баланса и гармонии между традициями и современными пищевыми пристрастиями, что способствует производству и потреблению полезных для здоровья продуктов питания и поддерживает право на достаточное питание. В этом смысле агроэкология ориентирована на формирование правильного отношения к еде» [Ibid.].

Такого рода развернутые, то есть весьма широкие, если не глобальные, трактовки наблюдаются и по большинству остальных блоков в вышеприведенной группировке ФАО. Однако ФАО, наравне с указанным расширенным подходом, отнюдь не отрицает возможность оперирования также суженным принципом отражения агроэкологической деятельности и, соответственно, использования до-

статочного ограниченного набора статистических индикаторов. При этом в состав соответствующих показателей включаются лишь индикаторы, отражающие земле- и водопользование, характеристики загрязнения и охраны почвенных, земельных и водных ресурсов, отдельные аспекты сельскохозяйственной деятельности в части применения удобрений и пестицидов, ряд особенностей животноводства, отраслевого энергопотребления, негативного воздействия на атмосферный воздух и на изменение климата и т. п. [FAO 2019a; 2019b].

Другими словами, в состав агроэкологических показателей в этом случае включаются лишь те индикаторы, которые обеспечивают возможность описания и оценки состояния и тенденций в области охраны окружающей природной среды (далее также ОПС) и уровня рационального природопользования в сельском хозяйстве. Считается, что указанный суженный подход, в принципе, дает возможность лицам, принимающим управленческие решения, исследователям, представителям общественных организаций, рядовым гражданам получать полезные сведения о состоянии окружающей природной среды, о реальном выполнении различных планов и программ, а также об эффективности использования бюджетных средств с точки зрения конечных результатов для природных ресурсов, природопользования, состояния и охраны ОПС («экологических» последствий).

Характерно также, что другие международные организации, отличные от ФАО, так же как и профильные ведомства и учреждения отдельных стран, придерживаются как расширенного принципа, так и суженного подхода к трактовке понятия «агроэкология» и построению соответствующей системы показателей.

В частности, *ОЭСР* трактует рассматриваемое понятие очень коротко и весьма узко, как то: «Агроэкология представляет собой исследование взаимосвязей между выращиванием сельскохозяйственных культур и окружающей природной средой» [Agro-Ecology 2003]. Очевидно, что социально-экономические характеристики типа гендерно-возрастных показателей занятости в сельском хозяйстве или уровня жизни населения, проживающего в сельской местности, при таком подходе отсутствуют (или могут присутствовать в весьма ограниченном или косвенном виде).

В свою очередь, *Министерство сельского хозяйства и продовольствия Франции* полагает, что «агроэкология – это комплексное использование природных ресурсов и различных инструментов (механизмов) в целях сельскохозяйственного производства. Агроэкология объединяет природоохранные/природовосстановительные (“экологические”) экономические и социальные аспекты; ее функционирование имеет целью более эффективное использование взаимодействия и взаимосвязей растений, животных, людей и окружающей природной среды». Характерно также, что, по мнению Министерства, «агроэкологические показатели либо отражают состояние ресурсов окружающей природной среды, используемых или затрагиваемых в ходе сельскохозяйственных работ, либо измеряют характеристики самой сельскохозяйственной деятельности, которые влияют на состояние указанных ресурсов» [Le Ministere... 2015]. Очевидно, что в данном случае имеет место явное корреспондирование с суженной трактовкой агроэкологии и, соответственно, суженным учетом и статистикой.

По мнению специалистов *Министерства (Департамента) сельского хозяйства США*, «агроэкологию можно определить как в широком, так и в узком

плане. Агроэкология зачастую включает положения и требования к более экологически и социально чувствительным подходам к сельскому хозяйству. Они фокусируют внимание не только на производстве в отрасли как таковом, но и на экологической устойчивости соответствующей производственной системы. Это определение предполагает ряд особенностей самого общества в целом и сельхозпроизводства в частности...» [USDA... 2007]. Иначе говоря, в Минсельхозе США, как и в ФАО, отсутствует однозначное и четко определенное мнение о сущности и внутреннем содержании агроэкологии.

В составе документов, определяющих основные положения *Национальной политики в области технической помощи и развития сельских районов, принятой в Бразилии*, отмечается, что «агроэкология понимается как научно обоснованная совокупность инструментов, используемых для поддержки перехода от текущих моделей развития сельских районов и сельского хозяйства, традиционных методов и стилей работы к устойчивому развитию сельских районов и сельского хозяйства. <...> Агроэкология отражает общетеоретические и практические (конкретные методические) подходы из нескольких научных дисциплин, требующих изучения землепользования с точки зрения экологии». С другой стороны, в Бразилии существует также точка зрения, что показатели агроэкологии «могут отражать весьма широкий круг не только экономических, социальных и экологических проблем, но также характеризовать вопросы культуры, политики и этики устойчивого развития» [FAO 2019a]. Другими словами, в этой стране в принципе не исключается вышеупомянутая двойная (суженная и расширенная) трактовка рассматриваемого понятия.

Итоги анализа, проведенного по России и отдельным странам СНГ, свидетельствуют, что термин «агроэкология» достаточно часто используется в научной сфере и в области высшего образования.

В частности, в 2016 г. в системе РАН было образовано два Федеральных научных центра по агроэкологии – ФНЦ агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН (ФНЦ агроэкологии РАН), а также ФНЦ кормопроизводства и агроэкологии им. В. Р. Вильямса. В качестве примера можно также указать на присутствие не только учебных курсов по агроэкологии, но и кафедр агроэкологии в высших учебных заведениях Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан и ряда других государств. Так, в 1996 г. на базе Красноармейского аграрного колледжа создан Институт агроэкологии – филиал Челябинского государственного агроинженерного университета, а факультет почвоведения, агрохимии и агроэкологии – на базе Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. Факультет агроэкологии функционирует и на базе Дагестанского государственного аграрного университета им. М. М. Джембулатова. В Великолукской государственной сельскохозяйственной академии в 2011 г. был создан факультет технологии животноводства и агроэкологии.

Имеется более десятка кафедр агроэкологии в вузах России: кафедра земледелия и агроэкологии МГУ имени М. В. Ломоносова; кафедра агроэкологии и лесомелиорации ландшафтов Волгоградского ГАУ; кафедра агроэкологии и охраны окружающей среды Орловского ГАУ им. Н. В. Парахина; кафедра химии, почвоведения и агроэкологии Уральского ГАУ; кафедра агрохимии, почвоведения и агроэкологии Воронежского ГАУ и др.

В учебнике «Агроэкология» [Черникова и др. 2000], написанном коллективом ученых и преподавателей ведущих вузов и институтов страны, еще в 2000 г. впервые была предпринята попытка систематизировать вопросы агроэкологии. В этом учебнике, рецензентом которого выступил академик РАН Г. В. Добровольский, дается следующее определение: «Агроэкология – комплексная научная дисциплина, изучающая взаимодействие человека с окружающей средой в процессе сельскохозяйственного производства, влияние сельского хозяйства на природные комплексы и их компоненты, взаимодействие между компонентами агроэкосистем и специфику круговорота в них веществ, перенос энергии, характер функционирования агроэкосистем в условиях техногенных нагрузок».

Таким образом, агроэкология в основном трактуется как часть комплекса агрономических исследований (наравне с агротехническими приемами обработки почвы, агрохимией и т. п.), которые могут использовать различные статистические инструменты, например, статистически корректную выборку исследуемых явлений и процессов, их дисперсию, выявление корреляционных связей и т. д.

В качестве общего результирующего вывода анализа понятийного аппарата целесообразно отметить следующее. Расширенный подход к определению сущности и структуры агроэкологии, на наш взгляд, представляется весьма «рыхлым», разновекторным и слабо упорядоченным. Он не позволяет сколько-нибудь четко определить и обоснованно ограничить круг главных вопросов, которые подлежат обязательному включению в состав агроэкологических статпоказателей. При подобном подходе вообще сложно говорить о какой-либо целевой системности этих показателей, а следовательно, и о возможности их сколько-нибудь упорядоченного анализа. Может иметь место лишь некий эклектичный набор достаточно разнородных индикаторов – от собственно показателей сельскохозяйственного производства и индикаторов, отражающих состояние и охрану ОПС применительно к данной отрасли, до огромного круга социально-экономических и близких им характеристик, в том числе отражающих условия проживания населения в сельской местности, гендерно-возрастной состав этого населения и уровень жизни отдельных социальных групп, занятость (в том числе женский и детский труд), охрану труда, внутреннюю и внешнюю миграцию населения, элементы культуры и традиций, потребление продуктов питания и многое иное.

С другой стороны, вряд ли целесообразно излишне сужать и примитивизировать трактовку агроэкологии, сводя ее только к теоретической дисциплине и практическим мероприятиям, дополняющим почвоведение (включая охрану почв), агрономию, агрохимию, земледелие и другие подобные традиционные научные дисциплины, а также проводимые на их основе работы в области землепользования в целом и в сельском хозяйстве в частности.

В этой связи, по нашему мнению, представляется логичным рассматривать *агроэкологию* как нечто среднее между расширенной и суженной трактовками, то есть в первую очередь как *сельскохозяйственную деятельность и использование сельских территорий, осуществляемые в самой тесной увязке с комплексными требованиями охраны окружающей природной среды (включая рационализацию природопользования) в рамках самой сельхозотрасли, с учетом некоторых смежных («пограничных») аспектов и на основе профильных статистических стандартов, рекомендаций и классификаций, разработанных соответствующи-*

ми международными органами и/или специалистами некоторых стран. К указанным смежным аспектам в первую очередь относится производство органической сельскохозяйственной продукции и биотоплива. Однако при этом должно соблюдаться базовое условие: минимальное негативное воздействие на ОПС и устранение нерациональности в природопользовании в ходе указанного производства.

При этом в принципе не исключается рассмотрение отдельных вопросов и соответствующих показателей более широкого, социально-экономического порядка, напрямую связанных с вышеназванными аспектами. Однако данное расширение обязано иметь четко обоснованный, упорядоченный и строго ограниченный характер.

Таким образом, агроэкологическая статистика должна охватывать как определенные элементы статистики сельского хозяйства, так и конкретные аспекты статистики природопользования и охраны ОПС, то есть отражать результаты агроэкологических мероприятий. Эта статистика хотя и имеет по определению комплексно-интегрированный характер, но может включать лишь отдельные сводные индикаторы, отражающие социально-экономические условия жизнедеятельности населения в сельской местности.

### **Интегральная таблица агроэкологических показателей**

Одним из практических результатов исследования, инициированного и организованного Статкомитетом СНГ, стало формирование *Интегральной таблицы агроэкологических показателей* (с краткими организационно-методологическими пояснениями). Ее построение базировалось, во-первых, на предложенном определении агроэкологии и, во-вторых, на идеях, наработках и рекомендациях международных и национальных органов, специализирующихся в области сельского хозяйства, экономической статистики, охраны ОПС и рационального природопользования, а также биологии, почвоведения, гидрологии и иных дисциплин.

Всего в Интегральную таблицу были включены 255 показателей, скомпонованных в 18 разделов. Состав этих разделов приведен ниже.

- I. Общие вопросы.
- II. Затраты на агроэкологическую деятельность.
- III. Макростатистические относительные индикаторы.
- IV. Земельные ресурсы.
- V. Почвенные ресурсы.
- VI. Сельхозпроизводство с позиций агроэкологии.
- VII. Удобрения, пестициды и ветпрепараты.
- VIII. Генетически модифицированные организмы (ГМО).
- IX. Погодно-климатические характеристики.
- X. Антропогенное воздействие на атмосферный воздух.
- XI. Водные ресурсы, их охрана и рациональное использование.
- XII. Обращение с отходами.
- XIII. ООПТ, биогенетическое разнообразие, инвазивные виды и т. п.
- XIV. Энергопотребление.
- XV. Выращивание сельхозкультур для получения биотоплива.
- XVI. Заболеваемость работников АПК и сельских жителей.

XVII. Чрезвычайные ситуации (ЧС) и стихийные бедствия/катастрофы.

XVIII. Производство органической сельскохозяйственной продукции.

Естественно, предлагаемая структура Интегральной таблицы, так же как система предлагаемых показателей и методология их расчета, должны апробироваться на практике и на этой основе уточняться, совершенствоваться и актуализироваться. При этом в ходе дальнейшей работы целесообразно учитывать ряд специфических вопросов, связанных с отражением биоразнообразия, охраны животного и растительного мира и экосистемами в увязке с сельскохозяйственной деятельностью и/или сельскими территориями.

В частности, при возможной организации получения сведений о ландшафтной ценности и привлекательности соответствующих сельскохозяйственных/сельских территорий было бы целесообразно проведение опросов населения и/или осуществление экспертных оценок профильными специалистами по конкретным регионам или даже районам. В результате должны быть получены укрупненные характеристики в баллах или в виде упрощенных ответов типа «территория с высокой ландшафтной ценностью», «территория с низкой ландшафтной ценностью» и т. п.

Определенные проблемы могут возникнуть при выявлении, учете и статотражении карантинных участков (зон), на которых произрастают или обитают инвазивные и иные нежелательные виды флоры и фауны. В настоящее время целесообразно проводить соответствующие учетно-статистические мероприятия только внутри достаточно ограниченных районов и территорий. Для начала было бы желательно получить хотя бы самую общую информацию: а) о динамике количества видов флоры и фауны, внесенных в реестры органов, осуществляющих надзор в области сельскохозяйственной и близкой к ней деятельности; б) расширении, стабилизации или уменьшении площади соответствующих участков и о такой же динамике численности соответствующих представителей животного и/или растительного мира.

Весьма интересным, но несколько спорным аспектом агроэкологической статистики являются вопросы учета и статотражения охотпользования диких животных, включая охотничьих птиц, в том числе с позиций сохранения биоразнообразия. С одной стороны, охотничьи угодья зачастую располагаются на землях сельхозназначения или даже напрямую – на сельхозугодьях. С другой стороны, охотничьи животные могут негативно влиять на непосредственное ведение агропроизводства в форме потравы сельхозкультур, распространения болезней (например, африканской чумы свиней через диких кабанов), нападения на людей и домашний скот и т. д. Если считать охотничью деятельность на соответствующих территориях входящей в сферу агроэкологической статистики, то к показателям, представленным в разделе XIII «ООПТ, биогенетическое разнообразие, инвазивные виды и т. д.» Интегральной таблицы, целесообразно добавить ограниченное число индикаторов, в частности:

- площадь охотхозяйств на сельхозземлях/сельхозугодьях – га;
- данные ежегодных учетов численности охотничьих видов животных в охотхозяйствах на сельхозземлях/сельхозугодьях – гол., по конкретным видам охотничьих животных, включая птиц;



– количество добытых (отстрелянных, отловленных) животных в охотхозяйствах на сельхозземлях/сельхозугодьях – гол., по конкретным видам охотничьих животных, включая птиц;

– биотехнические мероприятия в охотхозяйствах на сельхозземлях/сельхозугодьях (в форме подкормки, включая целенаправленное выращивание определенных сельхозкультур и/или создание площадок с веточным кормом, корнеплодами, сеном, солонцами, а также содействия в гнездовании птиц и т. д.) – ед. нац. валюты.

### **Проблема статистического отражения производства органической сельскохозяйственной продукции**

В 2018 г. в нашей стране был принят Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», при подготовке которого был во многом использован опыт соответствующих правовых наработок, имеющих в различных странах и международных органах [ФЗ... 2018]. В соответствии с указанным Законом к *органической продукции* относятся экологически чистые сельскохозяйственная продукция, сырье и продовольствие, производство которых соответствует требованиям, установленным этим законом. Данный закон обеспечивает в целом неплохую платформу для организации учета и адекватных статнаблюдений. Тем не менее он содержит некоторые неясности, которые препятствуют однозначному включению соответствующих аспектов в состав агроэкологической статистики.

Во-первых, не вполне понятны отличия органической сельхозпродукции от продукции сельского хозяйства и пищевой промышленности, соответствующей действующим санитарным нормам и требованиям. Иначе говоря, органические продукты, полученные в сельхозпроизводстве, при их дальнейшей и неудовлетворительной с точки зрения санитарно-технологических норм промышленной переработке, не говоря уже о хранении и реализации в торговой сети, могут частично лишаться профильных качеств. В этой связи при практическом внедрении учета и статнаблюдений «органики», возможно, потребуются более четкие указания в форме дополнительной субклассификации и уточняющих пояснений.

Во-вторых, уравнивание производства органической продукции в отрасли с вопросами неистощительного природопользования (то есть с максимально рациональным и возобновимым потреблением природных ресурсов и иных естественных элементов в отрасли) представляется не всегда верным. Дело, в частности, в том, что при органическом производстве с минимальным использованием минеральных удобрений и тем более полным отказе от них неизбежно произойдет истощение почвенного слоя с необходимыми питательными веществами с последующим перманентным падением урожайности. Судя по всему, соответствующая подкормка растений так или иначе, но должна проводиться, правда, совсем в другом, точечном и отличном от типового виде и/или в иных, строго дозированных и упорядоченных формах. Это также потребует уточняющих инструктивных указаний в учетно-отчетном плане. Иначе говоря, в рамках природоохранной деятельности в сельском хозяйстве и на сельских территориях (то есть агроэкологии) при формировании агроэкологической статистики потребуются делать акценты не только на количественных и качественных органохарактеристиках получаемых

продуктов, но и на проблемах минимизации всех видов негативного воздействия на окружающую природную среду. При этом необходимо будет статистически учитывать и отражать конкретные характеристики поддержания плодородия почв, отвечающих как нормам агропроизводства, так и обязательной природно-ресурсной неистощительности рассматриваемой деятельности.

В-третьих, предстоит учитывать и по возможности избегать появления параллельных, перекрестных и достаточно противоречивых законодательных норм, а также случаев малооправданного «умножения сущностей». Примером этого, в частности, служит подготовленный Минсельхозом России в 2019 г. проект Федерального закона «Об экологически чистой сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии» [Проект ФЗ... 2019]. Этот документ так или иначе, в большей или меньшей степени, но дополнительно и весьма ощутимо запутывает проблемы учетно-статистического отражения агропроизводства.

Целесообразно также иметь в виду, что в настоящее время маркировка сельскохозяйственной продукции в качестве полученной на органической основе на практике является зачастую чисто маркетинговым ходом, рассчитанным на привлечение потребителей и повышение цен. В связи с этим организацию статучета «органической» продукции необходимо осуществлять тем более осторожно.

#### **Показатели, связанные с корректной классификацией природоохранной деятельности**

В ходе выполнения вышеописанной работы были определены и рассмотрены основные гносеологические и методологические трудности, связанные с более или менее определенным формированием круга видов, форм и направлений охраны ОПС – то есть с очерчиванием комплексной системы конкретных природоохранных (в том числе природоулучшающих, природосберегающих и/или природовосстанавливающих) мероприятий в странах – членах СНГ – при проведении сельскохозяйственных работ и в сельской местности. В их составе были выделены следующие главные проблемы.

Во-первых, официальное отнесение или неотнесение многих работ и мероприятий в сельхозпроизводстве к природоохранной деятельности во многих странах с течением времени претерпевало кардинальные изменения. В качестве примера в данном случае можно привести: мелиорацию (причем как в виде орошения, так и в форме осушения); внесение минеральных и органических удобрений; элементы севооборота, направленные на восстановление плодородия пашни; искусственное разведение новых для данной территории видов растений или животных (в том числе в форме внедрения инвазивных видов) и др. Сюда же в определенной степени можно отнести: работы по снегозадержанию на пашне, а также агротехнически упорядоченной вспашке (в том числе с применением безотвальной обработки почвы); различные способы регулирования пастбы домашнего скота в целях избежания перевыпаса, выбивания пастбищ, их закочкаривания и т. п. Другими словами, вышеперечисленные мероприятия и действия в различных странах иногда входили в состав природоохранной деятельности (точнее, природопользования с благоприятным для человека воздействием на ОПС), а затем исключались из этой сферы деятельности и/или наоборот. Все это требовало и продолжает требовать общего анализа существующих классификационных принципов

пов и аргументированных обоснований их построения, что зачастую отсутствовало как в теории, так и на практике.

Во-вторых, в принятом в 2012 г. Классификаторе природоохранной и природосберегающей деятельности (Classification of Environmental Activities, CEA-2012) [SEEA 2014], представляющем собой расширенную и улучшенную версию ранее действовавшего международного стандарта в виде Классификатора видов деятельности и затрат на охрану окружающей природной среды (2000 г.), (Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure 2000, CEPA 2000), некоторые аспекты, к сожалению, пока не получили должного уточнения и четкой классификационной трактовки носят пока *временный* характер. Это касается как идентификации охраны природных ресурсов от загрязнения и деградации плюс рационального и бережного (экономного) потребления, перманентного восстановления полезных свойств и т. д. данных ресурсов в целом, так и идентификации соответствующих мероприятий и действий применительно к сельхозпроизводству и сельской местности в частности. Указанные классификационные неясности представляют весьма ощутимую проблему для корректного и обоснованного отражения различных видов и подвидов деятельности, конкретных мероприятий и отдельных действий при отнесении их к природоохранной сфере.

К сожалению, по имеющимся сведениям проблема уточнения приведенных классификаций и их привязки к российским реалиям в крайне слабой степени интересует как работников Минприроды России и Минсельхоза России, так и подведомственных им агентств и служб. И это притом что в соответствии с действующими законодательными нормами предприятия, организации и компании – то есть хозяйственные объекты, работающие в том числе в сельском хозяйстве и/или сельской местности, – могут получать ощутимые льготы по платежам за негативное воздействие на ОПС при осуществлении ими значительных по объему затрат (инвестиций) на природоохранные и природосберегающие мероприятия. В этой связи остается непонятным, как именно реализуется порядок получения данных льгот при отсутствии актуализированной и внятной классификации, четко определяющей круг деятельности и мероприятий, связанных с охраной окружающей природной среды и/или более рациональным природопользованием, и насколько существенен здесь чисто субъективный фактор. По данным Федерального казначейства, величина рассматриваемых платежей по всем видам экономической деятельности, поступивших в консолидированный бюджет страны, по вышеназванной причине и из-за некоторых других факторов сократилась с 20,7 млрд руб. в 2010 г. до 13,1 млрд руб. в 2018 г., или на треть.

### **Вопросы экосистемного учета и агроэкология**

Ограниченные рамки настоящей статьи не позволяют сколько-нибудь подробно осветить некоторые проблемы, напрямую связанные с агроэкологией, а также соответствующими учетом и статистикой. Можно лишь упомянуть, что одной из них является макростатистическое отражение многих агроэкологических операций-транзектов в рамках так называемого экосистемного учета, являющегося продолжением и развитием положений Системы природно-экономического учета (СПЭУ), который, в свою очередь, представляет набор счетов, вспо-

могательных (сателлитных) к типовой системе национальных счетов (СНС) [Думнов, Рыбальский 2015].

Суть экосистемного учета, то есть соответствующего статистического отражения, состоит в характеристике экосистемных операций путем учета запасов экосистемных активов и их изменений в динамике; потоков экосистемных услуг; экосистемных выгод (бенифиций, доходов) и т. п. Без учета экосистемных составляющих расчеты в рамках не только типовой СНС, но и в СПЭУ могут приводить к весьма неоднозначным выводам. В частности, может оказаться, что такие уникальные природные образования, каковыми являются огромные территории российской тундры, горных местностей, так называемых резервных лесов и т. п., будут иметь практически нулевую стоимостную оценку, хотя они представляют весьма высокую ценность в экосистемном, а также, возможно, и в агроэкологическом плане.

Собственно говоря, данные противоречия и приводят к необходимости оценок ресурсов окружающей природной среды с экосистемных позиций. Однако для соответствующих расчетов, особенно с учетом требований агроэкологии, предстоит решить массу задач, имеющих отнюдь не только учетно-статистический характер, но и затрагивающих общие концептуальные проблемы изменения круга экономической деятельности как таковой, отражаемой в национальном счетоводстве. То есть предстоит не только определить место и роль экосистемных активов при оценке естественных богатств в виде земельных, почвенных и иных природных ресурсов, необходимо будет ответить на вопросы типа: кто, кому и в каких натурально-стоимостных величинах предоставляет экосистемные услуги в процессе опыления растений и одновременного получения «продукции» в виде перги: пчелы сельхозкультурам или сельхозкультуры (их соцветия) пчелам? Оказывает ли человек экосистемные услуги в виде изготовления и развешивания скворечников на садово-огородных участках для гнездования птиц или здесь имеет место обычная экономическая деятельность, которая отражается в типовых СНС? При этом если методика расчета добавленной стоимости при изготовлении данных скворечников относительно понятна, то абсолютно не ясно, как корректно рассчитывать добавленную стоимость, полученную в ходе уничтожения птицами насекомых-вредителей, то есть на какое именно промежуточное потребление в этом случае отличается выпуск от добавленной стоимости? Тем более не ясно, как следует оценивать получаемые при этом выгоды-бенефиции (доходы и т. п.) с учетом наличия так называемых антиэкосистемных услуг, выражающихся, например, в попутном уничтожении птицами ягод в садах.

Очевидно, что все вышеперечисленные вопросы и проблемы весьма сложны и требуют продолжения масштабных теоретических исследований как на международном уровне, так и внутри государств.

### *Литература*

Думнов А. Д., Рыбальский Н. Г. Макроэкономические оценки на основе экосистемного учета как важнейшая международная задача // Век глобализации. 2015. № 2. С. 73–89.

ООН: Цели в области устойчивого развития. 2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

Проект ФЗ. Проект Федерального закона «Об экологически чистой сельскохозяйственной продукции, сырье и продовольствии» от 16.08.2019 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=185433#09599214226473123>.

ФЗ № 280. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 280-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304017/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/).

Черникова В. А., Алексахин Р. М., Голубев В. А. и др. Агроэкология: учебник для вузов. М. : Колос, 2000 [Электронный ресурс]. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_000671168/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000671168/).

Agro-Ecology // OECD: Glossary of Statistical Terms. 2003 [Электронный ресурс]. URL: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=81>.

FAO: Agroecology Knowledge Hub. Agroecology Definitions (In Russ.). 2019a [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fao.org/agroecology/knowledge/definition/ru/>.

FAO: Agroecology Knowledge Hub. The 10 Elements of Agroecology (In Russ.). 2019b [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/ru/>.

Le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (France) – Les fondamentaux de l'agro-écologie. 2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://agriculture.gouv.fr/infographies-les-fondamentaux-de-lagro-ecologie>; а также <http://www.fao.org/agroecology/database/detail/ru/c/893016/>.

SEEA. System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework. NY : United Nations, European Commission, FAO, International Monetary Fund, Organization for Economic Cooperation and Development, World Bank, 2014 [Электронный ресурс]. URL: [https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea\\_cf\\_final\\_en.pdf](https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_en.pdf).

USDA Agroecology. 2007 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nal.usda.gov/afsic/sustainable-agriculture-definitions-and-terms-related-terms#term1>.

### References

Dumnov A. D., Rybal'skiy N. G. Makroekonomicheskiye otsenki na osnove ekosistemnogo ucheta kak vazhneyshaya mezhdunarodnaya zadacha [Macroeconomic Assessments Based on Ecosystem Accounting as a Major International Issue] // Vek globalizatsii. 2015. No. 2. Pp. 73–89.

OON: Tseli v oblasti ustoichivogo razvitiya [UN: Goals in the Area of Sustainable Development]. 2015. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

Proyekt FZ. Proyekt Federal'nogo zakona “Ob ekologicheskii chistoy sel'skokhozyaystvennoy produktsii, syr'ye i prodovol'stvii” ot 16.08.2019 [Draft Federal Law. Draft Federal Law “On Ecologically Clean Agricultural Products, Raw Materials and Food” dated 16.08.2019]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=185433#09599214226473123>.

FZ No. 280. Federal'nyy zakon “Ob organicheskoy produktsii i o vnesenii izmeneniy v otdel'nyye zakonodatel'nyye akty Rossiyskoy Federatsii” ot 03.08.2018 No. 280-FZ [FL No. 280. Federal Law “On Organic Products and on Amendments to Certain Legislative Acts of

the Russian Federation” dated 03.08.2018 No. 280-FL]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304017/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/).

Chernikova V. A., Aleksakhin R. M., Golubev V. A. et. al. Agroekologiya [Agroecology]: university textbook. Moscow : Kolos, 2000. URL: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_000671168/](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_000671168/).

Agro-Ecology // OECD: Glossary of Statistical Terms. 2003. URL: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=81>.

FAO: Agroecology Knowledge Hub. Agroecology Definitions (In Russ.). 2019a. URL: <http://www.fao.org/agroecology/knowledge/definition/ru/>.

FAO: Agroecology Knowledge Hub. The 10 Elements of Agroecology (In Russ.). 2019b. URL: <http://www.fao.org/agroecology/knowledge/10-elements/ru/>.

Le Ministère de l’Agriculture et de l’Alimentation (France) – Les fondamentaux de l’agro-écologie. 2015. URL: <https://agriculture.gouv.fr/infographie-les-fondamentaux-de-lagro-ecologie>; <http://www.fao.org/agroecology/database/detail/ru/c/893016/>.

SEEA. System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework. NY : United Nations, European Commission, FAO, International Monetary Fund, Organization for Economic Cooperation and Development, World Bank, 2014. URL: [https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea\\_cf\\_final\\_en.pdf](https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea_cf_final_en.pdf).

USDA Agroecology. 2007. URL: <https://www.nal.usda.gov/afsic/sustainable-agriculture-definitions-and-terms-related-terms#term1>.