

Актуальные вопросы внедрения системы природно-экономического учета

Константин Эмильевич Лайкам^{а)},

Марина Петровна Клевакина^{б)},

Игорь Александрович Репин^{б)}

^{а)} Межгосударственный статистический комитет Содружества Независимых Государств, г. Москва, Россия;

^{б)} Федеральная служба государственной статистики, г. Москва, Россия

В статье дается общая характеристика международного стандарта «Центральная основа Системы природно-экономического учета» (Центральная основа СПЭУ), признанного ООН в 2015 г. в качестве основы для формирования 23 индикаторов Целей в области устойчивого развития государства. Статистические данные, получаемые из СПЭУ, позволяют проводить комплексную оценку состояния окружающей среды, способствуют выявлению тенденций и последствий влияния человека на природу, служат инструментом формирования и реализации природоохранной политики в целом, а также позволяют отслеживать выполнение принятых международных обязательств и рекомендаций, в том числе в области устойчивого развития.

В качестве самостоятельного раздела публикации дается изложение особенностей внедрения СПЭУ в отдельных странах мира. Более развернуто отражена работа по освоению указанного стандарта в Российской Федерации, проводимая Федеральной службой государственной статистики. Авторы считают, что с учетом определенной последовательности разработки и внедрения счетов СПЭУ, в первоочередном порядке (в краткосрочной перспективе) следует сосредоточиться на приоритетных счетах, руководствуясь «дорожной картой» внедрения приоритетных счетов СПЭУ, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации. Информационная база, построенная с помощью рассматриваемых счетов, необходима для международных сопоставлений, расчетов индикаторов ЦУР и показателей «зеленой» экономики.

Ключевые слова: природно-экономический учет, статистика окружающей природной среды, международный статистический стандарт, «Система природно-экономического учета» (СПЭУ), приоритетные счета СПЭУ.

JEL: C80, E01, H23, R11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2022-29-4-5-13>.

Для цитирования: Лайкам К.Э., Клевакина М.П., Репин И.А. Актуальные вопросы внедрения системы природно-экономического учета. Вопросы статистики. 2022;29(4):5–13.

Current Issues in the Implementation of the System of Environmental-Economic Accounting

Konstantin E. Laykam^{a)},

Marina P. Klevakina^{b)},

Igor A. Repin^{b)}

^{a)} Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (CIS-Stat), Moscow, Russia;

^{b)} Federal State Statistics Service (Rosstat), Moscow, Russia

The article outlines the international standard, System of Environmental-Economic Accounting (SEEA) — Central Framework, adopted by the UN in 2015 as the basis for developing 23 indicators of the Sustainable Development Goals. Statistical data from SEEA accounts provide the comprehensive assessment of environment, help identify trends and consequences of human impact on nature, serve as a tool for the formation and implementation of environmental policy in general, and help in monitoring the implementation of international obligations and recommendations including sustainable development areas.

A separate section of the article covers specific features of SEEA implementation in selected countries of the world. There is an elaborate reflection of the work on the introduction of this standard to the Russian Federation, carried out by the Federal State Statistics Service. The authors believe that the need for a certain sequence of actions associated with the development and implementation of SEEA accounts gives impetus (in the short term) for the application of priority accounts, guided by the roadmap for the SEEA priority accounts implementation, approved by the order of the Government of the Russian Federation. The information base built using these accounts is necessary for conducting international comparisons, calculations of SDG indicators and green economy indicators.

Keywords: environmental-economic accounting, environmental statistics, international statistical standard, System of Environmental-Economic Accounting (SEEA), SEEA priority accounts.

JEL: C80, E01, H23, R11.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2022-29-4-5-13>.

For citation: Laykam K.E., Klevakina M.P., Repin I.A. Current Issues in the Implementation of the System of Environmental-Economic Accounting. *Voprosy Statistiki*. 2022;29(4):5–13. (In Russ.)

Существующий международный статистический стандарт «Центральная основа СПЭУ»¹ был разработан в тесном взаимодействии со статистическими службами стран-членов ООН, активное участие в этом процессе принимали российские статистики. Следует отметить, что именно по инициативе представителей нашей страны было откорректировано название стандарта, с заменой термина «экологический» на «природный», что сделало его более адекватным, расширило область применения, особенно для стран, обладающих значительными запасами природных активов.

Центральная основа СПЭУ использует системный подход к организации информации по вопросам окружающей среды и экономики, применяются учетные понятия, структуры, правила и принципы Системы национальных счетов². На практике данный международный статистический стандарт включает составление таблиц физических показателей ресурсов и использования, функциональных счетов (например, счетов расходов на охрану окружающей среды) и счетов активов применительно к природным ресурсам.

Даже учитывая высокий статус данного документа, специалистам в области природно-экономического учета нередко приходится сталкиваться с вопросом: «Зачем составлять счета природно-экономического учета, разве статистики окружающей среды недостаточно?». Но несмотря на то, что при формировании статистики окружающей среды применяется системный подход, зачастую результат отвечает на один определенный вопрос или проблему, трудно понять включены ли все «разрезы» статистической информации, а также не всегда легко увидеть всю картину или ее отношение к другим показателям. Счета СПЭУ помогают понять общую картину и определить

недостающие элементы, а также могут устанавливать связи с другими отраслями статистики, особенно с экономической. Данную информацию можно использовать для составления совокупных показателей для решения широкого круга задач управления [1].

В дополнение к международному статистическому стандарту «Центральная основа СПЭУ» под эгидой различных учреждений ООН, ОЭСР и Евростата разработан ряд методологических документов по формированию отдельных счетов СПЭУ: СПЭУ-Водные ресурсы (2012), Экологические налоги (2013, 2019), СПЭУ-Экспериментальный экосистемный учет (2014), Выбросы в атмосферу (2015), Экологические субсидии и подобные им трансферты (2015), Сектор природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (2016), Счета расходов на охрану окружающей среды (2017), СПЭУ-Сельское хозяйство, лесоводство и рыболовство (2018), Потоки материалов (2018), СПЭУ-Энергетические ресурсы (2019) [2, 3]. Данные методологические документы опубликованы в основном на английском языке, что не ускоряет процесс освоения счетов СПЭУ в России.

Внедрение СПЭУ в странах мира

Основным источником информации о внедрении СПЭУ в странах мира служит отчет Статистического отдела ООН «Глобальная оценка природно-экономического учета» [4, с. 41]. По состоянию на конец 2021 г. 90 стран (или 64% от числа отчитавшихся в Статистический отдел ООН) ведут работу по применению СПЭУ³. Среди стран, которые не осуществляют работ по применению СПЭУ, 27 стран указали, что планируют начать формирование счетов в будущем (см. рис. 1).

¹ URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_ru.pdf.

² URL: <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/sna2008russian.pdf>.

³ URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/53rd-session/documents/BG-3I-Global-Assessment-E.pdf>.

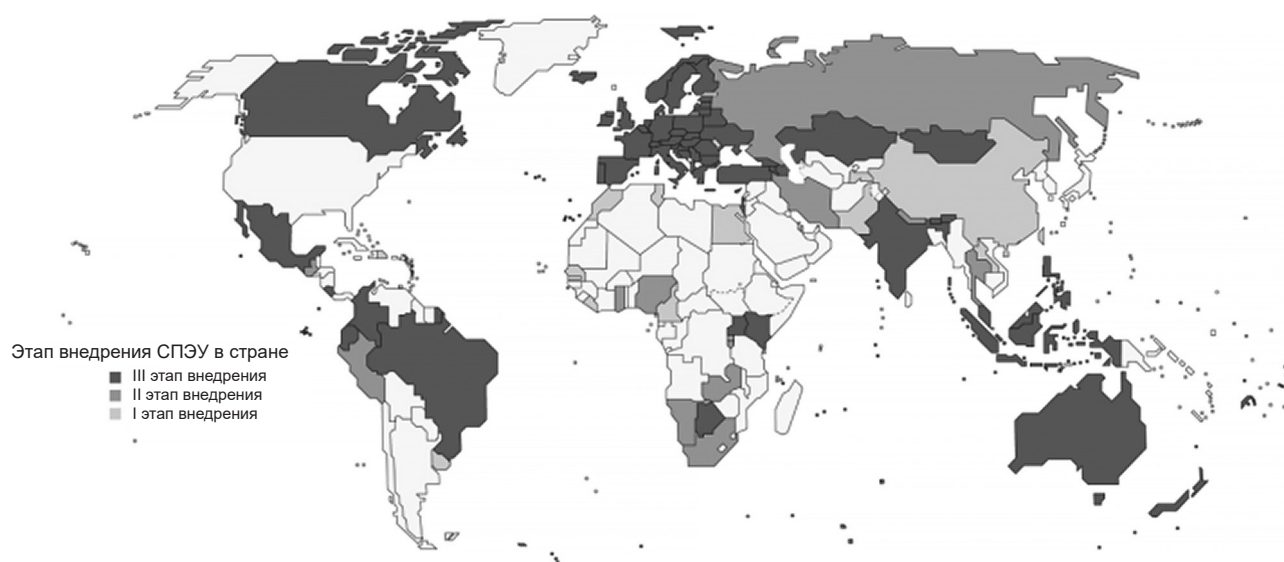


Рис. 1. Внедрение СПЭУ в странах мира по данным Глобальной оценки природно-экономического учета ООН

Источник: отредактировано авторами на основе данных Статистического отдела ООН. URL: <https://seea.un.org/content/global-assessment-environmental-economic-accounting> (дата обращения: 18.05.2022).

Стоит отметить, что применение СПЭУ не требует обязательного составления каждой таблицы и счета в отношении всех активов окружающей среды, потоков ресурсов или расходов на охрану окружающей среды. Такое применение может быть модульным, принимая во внимание лишь те аспекты окружающей среды, которые приоритетны для страны.

В проведенной Глобальной оценке Статистического отдела ООН также учитывался и этап внедрения СПЭУ странами. Согласно сводным итогам, из 90 стран, которые ведут работу по при-

менению СПЭУ, 62 страны регулярно формируют и публикуют счета СПЭУ (III этап внедрения), 15 стран, в том числе Россия, опубликовали счета СПЭУ, но не имеют регулярной основы для осуществления работ (II этап внедрения) и 13 стран формируют счета СПЭУ, но не публиковали итоги (I этап внедрения).

Интересно отметить, что наиболее часто формируемые счета СПЭУ различаются между странами с развитой и развивающейся экономикой согласно классификации ООН (см. таблицу 1).

Таблица 1

Распределение стран в соответствии с уровнем экономического развития согласно классификации ООН по формируемым счетам СПЭУ

Все страны		Развитые страны		Развивающиеся страны	
счет	количество стран (в % от общего числа)	счет	количество стран (в % от общего числа)	счет	количество стран (в % от общего числа)
Энергетика	47 (56%)	Расходы на охрану окружающей среды	35 (83%)	Энергетика	20 (48%)
Расходы на охрану окружающей среды	43 (51%)	Экологические налоги и субсидии	35 (83%)	Вода	19 (45%)
Потоки материалов	41 (49%)	Выбросы в атмосферу	33 (79%)	Древесина	15 (36%)
Экологические налоги и субсидии	39 (46%)	Потоки материалов	31 (74%)	Земля	12 (29%)
Выбросы в атмосферу	38 (45%)	Экологические товары и услуги	30 (71%)	Потоки материалов	10 (24%)
Экологические товары и услуги	33 (39%)	Энергетика	27 (64%)	Расходы на охрану окружающей среды	8 (19%)
Вода	30 (36%)	Вода	11 (26%)	Выбросы в атмосферу	5 (12%)

Источник: составлено авторами по данным Глобальной оценки природно-экономического учета ООН⁴.

⁴ URL: https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/BG-3f-2020_GA_report_%20draft_%20ver7_nomap-E.pdf.

Наиболее часто формируемыми счетами СПЭУ в странах с развивающейся экономикой являются счета, связанные с энергетикой и водными ресурсами. Страны с развитой экономикой отдают приоритет счетам расходов на охрану окружающей среды, экологических налогов и субсидий и выбросам в атмосферу. В этой связи важно отметить, что с 2013 г. в Европейском союзе существуют обязательства стран по составлению счетов выбросов в атмосферу, экологических налогов и субсидий, а также счетов потоков материалов. Кроме того, с 2017 г. для стран Европейского союза обязательно предоставление в Евростат данных по счетам расходов на охрану окружающей среды [5, с. 135], экологических товаров и услуг и потоков энергии в физическом выражении. Поскольку страны Европейского союза составляют значительную часть стран с развитой экономикой в классификации ООН, то такой результат является закономерным.

Опыт зарубежных стран показывает, что составление счетов СПЭУ должно осуществляться в сотрудничестве специалистов субъектов официального статистического учета и научно-исследовательских организаций природоохранного блока. Координирующая роль по внедрению учета отводится национальным статистическим ведомствам.

Внедрение счетов природно-экономического учета в России

Одним из принципов официального статистического учета и системы государственной статистики России является применение научно обоснованной официальной статистической

методологии, соответствующей международным стандартам и принципам официальной статистики. Внедрение международного статистического стандарта «Центральная основа СПЭУ» представляется необходимым элементом развития государственной статистики и информационного обеспечения формирования экономической политики и является одной из задач Стратегии развития Росстата до 2024 г.⁵

До 2013 г. формирование счетов СПЭУ в России носило фрагментарный характер: формировались отдельные показатели в экологической статистике, проводилась исследовательская работа в институтах. Систематическая работа по внедрению СПЭУ начата в 2013 г. [6, с. 378]. Подробнее о генезисе вопроса статистики окружающей среды и осуществления проектов СПЭУ в Российской Федерации на национальном, региональном и муниципальном уровнях изложено в ряде исследований [7–9], а также подробно раскрыты проблемы внедрения счетов активов СПЭУ, их взаимосвязь с показателями Системы национальных счетов.

Стоит отметить, что к настоящему времени в части учета природных активов в Федеральном плане статистических работ определены федеральные органы исполнительной власти (ФОИВ), ответственные за разработку официальной статистической информации о запасах природных активов в соответствии с вопросами их ведения. Природные активы отражаются в группе нефинансовых активов баланса активов и пассивов системы национальных счетов. Данные на конец 2017, 2018, 2019 и 2020 годов доступны на сайте Росстата. Фрагмент баланса активов и пассивов приведен в таблице 2.

Таблица 2

Фрагмент баланса активов и пассивов на конец 2017, 2018, 2019 и 2020 годов
(в ценах на конец соответствующего года, млрд рублей)

Тип актива	2017	2018	2019	2020
Активы	899 562	1 064 862	1 128 221	1 470 086
Нефинансовые активы	411 061	513 915	539 051	764 861
Непроизведенные активы	61 023	102 991	94 191	257 895
Природные ресурсы ¹	61 023	102 991	94 191	257 895
минеральные и энергетические полезные ископаемые	55 238	93 412	83 333	59 678
некультивируемые биологические ресурсы	5 785	8 191	9 316	10 443
в том числе:				
растительного происхождения (лесные)	5 525	7 906	9 023	10 144
животного происхождения (охотничьи)	260	285	293	299
водные ресурсы	x	1 388	1 542	1 677

¹ По данным Минприроды России.

Источник: сайт Росстата. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/balans_aktiv_passiv\(1\).xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/balans_aktiv_passiv(1).xlsx) (дата обращения: 22.02.2022).

⁵ URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strategy.pdf>.

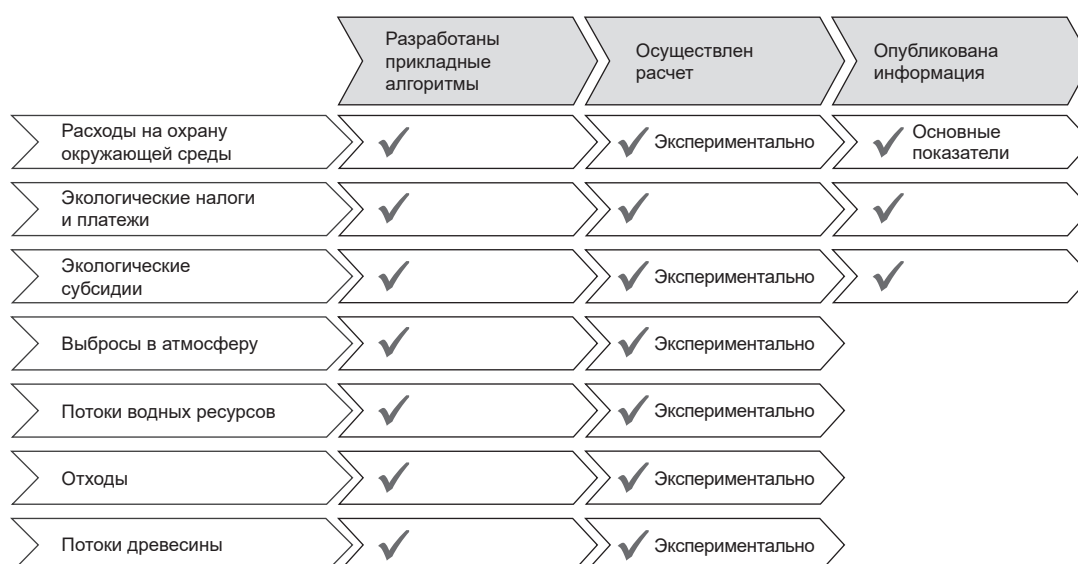


Рис. 2. Подготовительные работы по внедрению отдельных счетов СПЭУ, проведенные Росстатом в 2018–2021 гг.

Источник: составлено авторами.

В связи с тем, что «Центральная основа СПЭУ» помимо учета активов применительно к природным ресурсам содержит информацию о потоках ресурсов в физическом выражении и расходов на охрану окружающей среды, Росстат в 2018–2021 гг. провел подготовительные работы по информационному и методическому обеспечению ряда новых для страны счетов (см. рис. 2).

В группе счетов деятельности в области окружающей среды ведется работа по построению счетов расходов на охрану окружающей среды, экологических налогов, платежей и субсидий. В группе счетов потоков в физическом выражении ведется работа по построению счета выбросов в атмосферу, счетов потоков водных ресурсов, отходов и древесины. В группе счетов активов окружающей природной среды разрабатывается счет активов для ресурсов древесины. Заполняемость статистическими данными счетов варьируется в пределах 65–100%. Ведется работа по развитию информационной базы для их полноценного заполнения.

В рамках совместной работы с ОЭСР Росстат осуществил экспериментальное формирование счета экологических налогов и платежей за 2015 и 2016 гг. (см. таблицу 3). По результатам этой работы утверждены методические указания по формированию соответствующего счета СПЭУ в России⁶. Расширен динамический ряд.

Экологические налоги и платежи группируются по категориям налоговой базы, институциональным секторам и отраслям экономики. Отношение экологических налогов к ВВП на уровне 3–4% является сопоставимым со сложившейся тенденцией в странах ОЭСР⁷.

По заказу Росстата были проведены научные исследования по разработке методологии построения Системы экономических счетов окружающей природной среды. В рамках этой работы были проанализированы счета «Центральной основы СПЭУ» на предмет возможности, полноты и актуальности их формирования в нашей стране.

Анализ имеющихся источников информации выявил существенный список федеральных органов исполнительной власти, чьи данные необходимы для построения счетов СПЭУ. Наряду с природоохранными ведомствами, в компетенции которых находятся вопросы учета состояния и использования природных активов, в список вошли также Минфин России, ФТС России, Казначейство России. Такая картина «участников процесса» предполагает тесное межведомственное взаимодействие.

К настоящему времени общая обеспеченность данными счетов СПЭУ находится на уровне 50%. Представляется, что это в целом неплохой результат, поскольку в практике стран, которые уже

⁶ URL: https://gks.ru/bgd/free/meta_2010/IssWWW.exe/Stg/2020/met-ukaz-ekol.docx.

⁷ URL: <https://data.oecd.org/envpolicy/environmental-tax.htm>.

Таблица 3

Итоги разработки счета экологических налогов и платежей
(млрд рублей)

Категория экологических налогов и платежей	Поступления					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Экологические налоги — всего	4603	4388	5395	3429	2909	3059
в том числе:						
налоги на энергоносители	4406	4143	5091	3119	2552	2596
транспортные налоги	148	164	173	194	188	215
налоги на загрязнение окружающей среды	48	80	130	112	159	220
налоги на природные ресурсы	1	1	1	4	10	28
Прочие экологические платежи — всего	2619	2855	3141	3390	3115	4363
в том числе:						
платежи за землепользование	2	3	5	8	23	21
платежи за добычу нефти и природного газа	2470	2588	2934	3199	2886	4113
платежи за добычу природных ресурсов (за исключением нефти и природного газа)	145	260	198	177	199	221
штрафы	2	3	4	5	7	8
<i>Справочно:</i> экологические налоги в % к ВВП	6,8	6,0	6,8	4,1	3,4	3,3

Источник: сайт Росстата. URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/itogi_form-schet.pdf (дата обращения: 22.02.2022).

публикуют счета на постоянной основе, нередко случаи, когда ряд показателей из счета не рассчитывается ввиду отсутствия данных.

Относительно последовательности разработки и внедрения счетов СПЭУ, в первоочередном порядке (в краткосрочной перспективе) следует сосредоточиться именно на приоритетных счетах, руководствуясь «дорожной картой» внедрения приоритетных счетов СПЭУ, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации⁸. Информация этих счетов необходима для международных сопоставлений, расчетов индикаторов ЦУР и показателей «зеленой» экономики.

В «дорожной карте» проработана общая последовательность работ по приоритетным счетам, определены сроки их внедрения в статистическую практику. Представляется, что работа по внедрению счетов должна выполняться последовательно, отдельными модулями, развивая информационную и методологическую базу.

Мероприятия «дорожной карты» сгруппированы в три блока: нормативное правовое обеспечение, разработка методических указаний по конкретным счетам СПЭУ, а также мероприятия по формированию официальной статистической информации, то есть непосредственно публикация счетов.

Первый блок объединяет мероприятия по нормативному и организационному обеспечению работ:

- внесение изменений в Федеральный план статистических работ в части формирования официальной статистической информации, в положения о федеральных органах исполнительной власти, ответственных за формирование счетов СПЭУ, для закрепления необходимых компетенций и ответственности относительно СПЭУ, в соглашения, устанавливающие порядок межведомственного обмена актуальной информацией (при необходимости);

- принятие ведомственных распорядительных документов об организации работ по формированию счетов и создание межведомственных рабочих групп по направлениям СПЭУ;

- разработка общероссийского классификатора направлений природоохранной деятельности и деятельности по управлению природными ресурсами;

- внесение изменений в Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД 2) в части дополнения перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (при необходимости).

Мероприятия *второго блока* — разработка методических указаний — сформированы применительно к конкретным счетам СПЭУ.

⁸ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2022 г. № 247-р // Собрание законодательства Российской Федерации. № 8.

В перечень приоритетных счетов включены следующие счета (в скобках указан год внедрения счета в статистическую практику Российской Федерации):

- счет водных ресурсов (2023 г.),
- счет выбросов в атмосферный воздух (2023 г.),
- счет отходов производства и потребления (2025 г.),
- счет экологических налогов и платежей (2022 г.),
- счет экологических субсидий и подобных им трансфертов (2023 г.),
- счет природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (2025 г.),
- счет расходов на охрану окружающей среды (2025 г.),
- счет ресурсов древесины (2023 г.),
- счет водных биологических ресурсов (2025 г.).

Эти счета характеризуются как наиболее информационно и методологически обеспеченные к настоящему времени.

Третий блок объединяет мероприятия по формированию официальной статистической информации перечисленных счетов СПЭУ. В данном разделе также указаны сроки публикации информации. Все работы третьего раздела будут внесены в Федеральный план статистических работ.

В дальнейшем, после 2025 г., разработку и внедрение счетов предлагается выполнять, руководствуясь соображениями актуальности, методической и информационной обеспеченности.

Заключение

В данной работе осуществлен обзор международного статистического стандарта «Центральная основа СПЭУ», рассмотрен процесс внедрения СПЭУ в странах мира и представлены достигнутые результаты, а также перспективы работ по внедрению природно-экономического учета в Российской Федерации. Актуальность внедрения СПЭУ обусловлена формированием системного подхода к информации по вопросам взаимосвязи экономики и окружающей среды.

Авторами установлено, что в России проведен комплекс подготовительных работ, изучено информационное и методическое обеспечение ряда новых для страны счетов. Особое внимание уделено внедрению счетов, определенных в качестве приоритетных для внедрения в статистическую

практику нашей страны до 2025 г.: счета водных ресурсов, выбросов в атмосферный воздух, отходов производства и потребления, экологических налогов и платежей, экологических субсидий и подобных им трансфертов, природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, расходов на охрану окружающей среды, ресурсов древесины, а также водных биологических ресурсов. В настоящее время данные счета рассматриваются как наиболее методически и информационно обеспеченные для внедрения в Российской Федерации. Для выполнения поставленных задач требуется межведомственная координация работ, которая отводится Минэкономразвития России и Росстату. Решения, принимаемые на основе статистических данных по указанным счетам, должны способствовать обеспечению качества окружающей среды, необходимого для благоприятной жизни человека и устойчивого развития экономики [10, с. 71].

В долгосрочной перспективе планируется разработка счетов, по которым требуются значительные ресурсы для методологической проработки и сбора данных. При этом отдельное внимание планируется уделить методологии экосистемного учета ввиду принятия в качестве методологического руководства и утверждения глав 1–7 из этого документа как международного статистического стандарта на 52-й сессии Статистической комиссии ООН в марте 2021 г.⁹ [11, 12].

Литература

1. Думнов А.Д., Фоменко Г.А., Фоменко М.А. Экосистемный учет как дальнейшее развитие системы комплексного природно-ресурсного и экономического учета и СНС // Вопросы статистики. 2015. № 5. С. 11–34.
2. Думнов А.Д., Борискин Д.А., Рыбальский Н.Г. О некоторых методах макростатистического анализа природопользования и охраны окружающей природной среды // Век глобализации. 2017. № 2. С. 37–50.
3. Репин И.А. Система природно-экономического учета как источник статистических данных для оценки международных индикаторов окружающей среды // Наука о данных. Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2020. С. 255–257.
4. Вайнштейн П.А., Хабиб М.Д., Теплякова М.Ю. О развитии системы природно-экономического учета в Российской Федерации. Актуальные проблемы управления // Материалы 24-й международной научно-практической конференции. Москва, 2020. С. 38–41.

⁹ URL: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/52nd-session/documents/2021-30-FinalReport-R.pdf>.

5. **Волкова Н.В.** Статистика затрат на охрану окружающей природной среды и их отражение в системе национальных счетов // *Сервис в России и за рубежом*. 2012. № 9. С. 131–138.

6. **Репин И.А.** Формирование счетов системы природно-экономического учета в Российской Федерации // *Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения*. Материалы XIX Национальной научной конференции с международным участием. Москва, 2020. С. 378–380.

7. **Думнов А.Д.** Статистика окружающей природной среды: история и современность // *Вопросы статистики*. 2008. № 3. С. 5–18.

8. **Татаринов А.А., Фоменко Г.А., Фоменко М.А.** Проблемы внедрения Системы природно-экономического учета в России // *Вопросы статистики*. 2018. Т. 25. № 3. С. 68–78.

9. **Шашлова Н.В., Клевакина М.П., Репин И.А., Думнов А.Д.** Комплексная система статистических показателей охраны окружающей природной среды

в Российской Федерации // *Вопросы статистики*. 2018. Т. 25. № 7. С. 3–12.

10. **Фоменко Г.А., Фоменко М.А.** Глобализация целей устойчивого развития и информационное обеспечение в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды. Хартия Земли – практический инструмент решения фундаментальных проблем устойчивого развития // *Сборник материалов междунар. науч.-практ. конф., посвященной 15-летию реализации принципов Хартии Земли в Республике Татарстан*. Казань, 2016. С. 70–76.

11. **Вайнштейн П.А., Теплякова М.Ю., Хабиб М.Д.** Методологические основы экспериментального учета экосистем и их внедрение в статистику Российской Федерации // *Первый международный Львовский форум. Сборник научных докладов*. Москва, 2020. С. 172–175.

12. **Вайнштейн П.А., Хабиб М.Д., Теплякова М.Ю.** Особенности организации и анализа учета экосистемных услуг на примере Байкальской природной территории // *Вестник университета*. 2021. № 2. С. 51–59.

Информация об авторах

Лайкам Константин Эмильевич – д-р экон. наук, канд. техн. наук, председатель Межгосударственного статистического комитета Содружества Независимых Государств, член Совета руководителей статистических служб государств – участников Содружества Независимых Государств, зав. лабораторией РЭУ имени Г.В. Плеханова. 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: laykam@cisstat.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3205-1457>.

Клевакина Марина Петровна – заместитель начальника Управления статистики сельского хозяйства и окружающей природной среды, Федеральная служба государственной статистики. 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: klevakina@gks.ru.

Репин Игорь Александрович – начальник отдела Управления статистики сельского хозяйства и окружающей природной среды, Федеральная служба государственной статистики, аспирант РЭУ имени Г.В. Плеханова. 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: repinia@gks.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4625-7130>.

References

1. **Dumnov A.D., Fomenko G.A., Fomenko M.A.** Eco-system Accounting as a Future Development of the System of Integrated Environmental and Economic Accounting and SNA. *Voprosy Statistiki*. 2015;(5):11–34. (In Russ.)

2. **Dumnov A.D., Boriskin D.A., Rybalsky N.G.** About Some Macro-Statistical Methods of Nature Management and Environmental Protection Analysis. *Age of Globalization*. 2017;22(2):37–50. (In Russ.)

3. **Repin I.A.** System of Environmental-Economic Accounting as a Statistics Source for International Environmental Indicators Assessment. In: *Proceedings of the International Scientific and Practice Conference «Data Science»*. Saint-Petersburg; 2020. P. 255–257. (In Russ.)

4. **Vainshtein P.A., Khabib M.D., Teplyakova M.Yu.** On the Development of the System of Environmental-Economic Accounting in the Russian Federation. In: *Proceedings of the 24th International Scientific and Practical Conference «Actual Problems of Management – 2019»*. Moscow; 2020. P. 38–41. (In Russ.)

5. **Volkova N.V.** Statistics on Environmental Expenses. *Service in Russia and Abroad*. 2012;(9):131–138. (In Russ.)

6. **Repin I.A.** Compiling Accounts within the System of Environmental-Economic Accounting in the Russian Federation. In: *Proceedings of the XIX National Scientific Conference with International Participation «Modernization of Russia: Priorities, Problems, Solutions»*. Moscow; 2020. P. 378–380. (In Russ.)

7. **Dumnov A.D.** Statistics of Environment: History and Modernity. *Voprosy Statistiki*. 2008;(3):5–18. (In Russ.)

8. **Tatarinov A.A., Fomenko G.A., Fomenko M.A.** Challenges of Implementing the System of Environmental-Economic Accounting in Russia. *Voprosy Statistiki*. 2018;25(3):68–78. (In Russ.)

9. **Shashlova N.V., Klevakina M.P., Repin I.A., Dumnov A.D.** Integrated System of Statistical Indicators of Environmental Protection in the Russian Federation. *Voprosy Statistiki*. 2018;25(7):3–12. (In Russ.)

10. **Fomenko G.A., Fomenko M.A.** Globalization Goals of Sustainable Development and Information Support in the Field of Environmental Management and Environmental Protection. The Earth Charter is a Practical Tool for Solving the Fundamental Problems of Sustainable Development. In: *Proceedings of the International Conference Dedicated*

to the 15th Anniversary of the Implementation of the Principles of the Earth Charter in the Republic of Tatarstan. Kazan; 2016, pp. 70–76. (In Russ.).

11. **Vainshtein P.A., Teplyakova M.Yu., Khabib M.D.** Methodological Bases on Experimental Ecosystem Accounting and Its Implementation into Russian Statistics.

In: *First International Lvov Forum. Collection of Scientific Reports*. Moscow; 2020. P. 172–175. (In Russ.).

12. **Vainshtein P.A., Khabib M.D., Teplyakova M.Yu.** Features of the Organization and Analysis of Accounting of Ecosystem Services on the Example of the Baikal Natural Territory. *Vestnik Universiteta*. 2021;(2):51–59. (In Russ.)

About the authors

Konstantin E. Laykam – Dr. Sci. (Econ.), Cand. Sci. (Tech.); Chairman, Interstate Statistical Committee of the Commonwealth of Independent States (CIS-Stat); Head of Laboratory, Plekhanov Russian University of Economics. 39, Myasnitskaya St., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: laykam@cisstat.org. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3205-1457>.

Marina P. Klevakina – Deputy Head, Agriculture and Environment Statistics Department, Federal State Statistics Service (Rosstat). 39, Myasnitskaya St., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: klevakina@gks.ru.

Igor A. Repin – Chief of Division, Agriculture and Environment Statistics Department, Federal State Statistics Service (Rosstat); Postgraduate Student, Plekhanov Russian University of Economics. 39, Myasnitskaya St., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: repinia@gks.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4625-7130>.