

Внедрение учета природоохранных и природосберегающих товаров и услуг в статистическую практику Российской Федерации

Марина Петровна Клевакина^{а)},
Татьяна Вячеславовна Гурен^{б)},
Игорь Александрович Репин^{а)}

^{а)} Федеральная служба государственной статистики (Росстат), г. Москва, Россия;

^{б)} Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики Федеральной службы государственной статистики (НИИ статистики Росстата), г. Москва, Россия

В статье рассмотрены основные характеристики международного статистического стандарта «Центральная основа Системы природно-экономического учета, 2012» в части разработки сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (СППТУ), а также положения методологических материалов Евростата, которые призваны облегчить мониторинг реализации приоритетов политики Европейского союза в области охраны окружающей среды, рационального использования ресурсов и «зеленого» роста. Приведен краткий обзор публикаций специалистов Росстата и российских ученых в области статистики природоохранной деятельности.

В основном разделе статьи сформулированы рекомендации по внедрению СППТУ в статистическую практику России: обоснован подход к формированию перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг; определены информационные источники данных для показателей сектора и описан разработанный авторами статьи алгоритм их расчета. Представленные в статье рекомендации являются методологической основой учета природоохранных и природосберегающих товаров и услуг.

Результаты исследования, по мнению авторов, позволяют в дальнейшем разработать методические указания по расчетам показателей природоохранных и природосберегающих товаров и услуг в соответствии с утвержденным Правительством Российской Федерации планом мероприятий («дорожной картой») внедрения приоритетных счетов системы природно-экономического учета.

Ключевые слова: международный статистический стандарт, природно-экономический учет, статистика окружающей среды, природоохранные и природосберегающие товары и услуги, алгоритм расчета статистического показателя.

JEL: C80, E01, O44, Q56, Q58.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-2-5-22>.

Для цитирования: Клевакина М.П., Гурен Т.В., Репин И.А. Внедрение учета природоохранных и природосберегающих товаров и услуг в статистическую практику Российской Федерации. Вопросы статистики. 2024;31(2):5–22.

Implementation of the Environmental Goods and Services Accounting into the Statistical Practice of the Russian Federation

Marina P. Klevakina^{a)},
Tatyana V. Guren^{b)},
Igor A. Repin^{a)}

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

^{b)} Scientific Research Institute of Social and Economic Statistics Problems of the Federal State Statistics Service (Research Institute of Statistics of Rosstat), Moscow, Russia

The article discusses the main characteristics of the international statistical standard «System of Environmental-Economic Accounting 2012 – Central Framework» (SEEA) in terms of the Environmental Goods and Services Sector (EGSS) developing as well as the provisions of the Eurostat methodological guidelines which are designed to facilitate the monitoring of progress in the EU policy priorities implementation in the field of environmental protection, rational resource management and «green» growth economy. The authors presented a brief overview of publications made by Rosstat specialists and Russian scientists in the field of environmental protection.

The body of article defines practical recommendations on the EGSS implementation into statistical practice in Russia: both the justified approach for compilation the list of environmental goods and services, and the identified statistics sources for calculation the EGSS indicators, as well as an algorithm for their calculation developed by the authors. The recommendations provided in this article are the methodological framework for environmental goods and services accounting.

According to the authors, the study findings will permit further development of methodological guidelines for the EGSS compilation accordance with the Action Plan («Roadmap») for the Implementation of Priority Accounts of the System of Environmental-Economic Accounting approved by the Government of the Russian Federation.

Keywords: international statistical standard, environmental-economic accounting, environmental statistics, environmental goods and services, algorithm for calculating statistical indicators.

JEL: C80, E01, O44, Q56, Q58.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2024-31-2-5-22>.

For citation: Klevakina M.P., Guren T.V., Repin I.A. Implementation of the Environmental Goods and Services Accounting into the Statistical Practice of the Russian Federation. *Voprosy Statistiki*. 2024;31(2):5–22. (In Russ.)

Введение

В современных геополитических условиях обеспечение качества окружающей природной среды, ее сохранение и восстановление за счет сбалансированного природопользования является одним из национальных приоритетов. Для достижения первостепенных целей Президентом Российской Федерации поставлены стратегические задачи, которые служат ключевым ориентиром в реализации мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности и рациональное природопользование¹.

В настоящее время информационной основой для мониторинга природоохранной деятельности в России служит «Комплексная система статистических показателей охраны окружающей среды в Российской Федерации с учетом международных рекомендаций»². Она включает наиболее значимые статистические показатели, которые позволяют получить информацию о загрязнении атмосферы и изменении климата, состоянии водных и земельных ресурсов, а также характеристики биологического разнообразия земельных и водных ресурсов. В отдельные разделы сгруппированы показатели, отражающие влияние на окружающую среду результатов деятельности в таких сферах, как энергетика и транспорт, и отходов, являющихся следствием этой деятельности.

Важно отметить, что в документе определены субъекты официального статистического учета (федеральные органы исполнительной власти), которые осуществляют формирование официальной статистической информации в сфере природопользования, экологического контроля и охраны окружающей среды; приводятся источники данных по всем показателям [1].

В 2012 г. на 43-й сессии Статистической комиссии ООН был принят документ «Централь-

ная основа Системы природно-экономического учета, 2012 год» (ЦО СПЭУ), который разработан статистическими службами стран – членов ООН с участием ряда международных организаций (Европейской комиссии, ФАО, МВФ, ОЭСР, Группы Всемирного банка) и признан международным статистическим стандартом [2]. В нем предлагается принципиально новый подход к организации статистического учета в сфере природоохранной деятельности, основанный на формировании отдельных счетов, которые позволяют отразить взаимодействие экономики и окружающей среды, активных природных запасов и их изменений. Стандарт содержит статистический и методологический инструментарий для разработки системного подхода к организации статистического учета в сфере окружающей среды и тем самым позволяет сформировать статистическую информацию, всесторонне характеризующую сферу природоохранной деятельности.

Следует отметить, что к настоящему времени формирование счетов СПЭУ осуществляют 90 стран, из них 66 стран публикуют свои результаты на регулярной основе³.

ЦО СПЭУ внедряется в практику статистического учета в сфере окружающей среды и в нашей стране. Такая информационная система природно-экономического учета может служить основой для мониторинга достижения целей национального приоритета «Обеспечение экологической безопасности и рационального природопользования».

В России систематическая работа по формированию отдельных показателей СПЭУ началась в 2013 г. [3], а с 2022 г. разработка отдельных счетов приобрела модульный характер и осуществляется в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации (далее – Распоряжение № 247-р), которым утвержден план

¹ Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046>.

² Утверждена приказом Росстата от 14 ноября 2017 г. № 754.

³ URL: <https://seea.un.org/content/global-assessment-environmental-economic-accounting>.

мероприятий («дорожная карта») внедрения приоритетных счетов системы природно-экономического учета⁴.

Одним из важнейших компонентов ЦО СПЭУ является сектор природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (СППТУ), содержащий статистическую информацию об их производстве, которая служит базой для потенциальной оценки экономической деятельности, основанной на применении экологически чистых продуктов и технологий и ресурсосбережении.

Авторами предложены рекомендации по разработке сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, основанные на методе сравнительного анализа и учитывающие как международный опыт, так и особенности национального статистического учета. Изложен подход к составлению перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, являющегося основой СППТУ, а разработанные прикладные алгоритмы его формирования позволяют внедрить его в статистическую практику Российской Федерации. Рекомендации послужат основой для разработки Росстатом к концу 2024 г. методических указаний по формированию данного сектора, что предусмотрено в упомянутой выше «дорожной карте». Таким образом, настоящая публикация представляется весьма актуальной.

Методологическая основа формирования сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг

Методологическую основу разработки СППТУ СПЭУ составляют положения международного стандарта «Центральная основа Системы природно-экономического учета, 2012 год», и прежде всего содержащийся в нем понятийный аппарат, который помогает определить сферу природоохранной и природосберегающей деятельности, выделить ее особенности, обусловленные целевой направленностью, связанной с охраной окружающей среды либо с управлением ресурсами [2, с. 101].

В группу «Охрана окружающей среды» рекомендуется включать виды деятельности, осуществляемые с целью предотвращения, снижения и устранения загрязнения и других форм деградации окружающей среды. По своей структуре эта группа гармонизирована с международным классификатором *СЕРА 2000*⁵, в котором виды деятельности сгруппированы по компонентам окружающей среды: вода, воздух, отходы и пр.

Состав группы «Управление ресурсами» гармонизирован с международной классификацией *СReMA 2008*⁶ и предусматривает группировку ресурсов по видам деятельности исходя из их рационального использования, то есть имеющих главную целевую направленность на сохранение и поддержание запасов природных ресурсов для недопущения их истощения. При этом рекомендуется выделять такие виды ресурсов, как минерально-энергетические, ресурсы древесины, гидробионты, водные ресурсы и др.

В обеих группах в отдельные позиции выделены широкомасштабные виды деятельности, к числу которых относится и научно-исследовательская деятельность.

Классификация природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (ППТУ) по направлениям природоохранной деятельности, рекомендуемая ЦО СПЭУ, представлена на рис. 1.

В стандарте определена сфера охвата СППТУ — это все продукты, производимые, разрабатываемые и изготовляемые для целей охраны окружающей среды и рационального использования ресурсов; предложена их группировка в зависимости от их функционального назначения. Выделено пять типов ППТУ (см. рис. 2).

В рамках СППТУ предусмотрено формирование информации по показателям, которые позволяют оценить вклад данного сектора в экономику. Это такие экономические переменные, как выпуск, промежуточное потребление, валовая добавленная стоимость, оплата труда работников, валовое накопление основного капитала, экспорт и занятость.

⁴ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 февраля 2022 г. № 247-р «О плане мероприятий («дорожной карте») внедрения приоритетных счетов системы природно-экономического учета». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202202170002>.

⁵ Классификатор направлений природоохранной деятельности и затрат — Classification of Environmental Protection Activities 2000 (СЕРА 2000). URL: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/1009>.

⁶ Классификатор деятельности по управлению ресурсами — Classification of Resource Management Activities 2008 (СReMA 2008). URL: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Family/Detail/1008>.



Рис. 1. Классификация ППТУ по направлениям природоохранной деятельности

Источник: [2, с. 104].

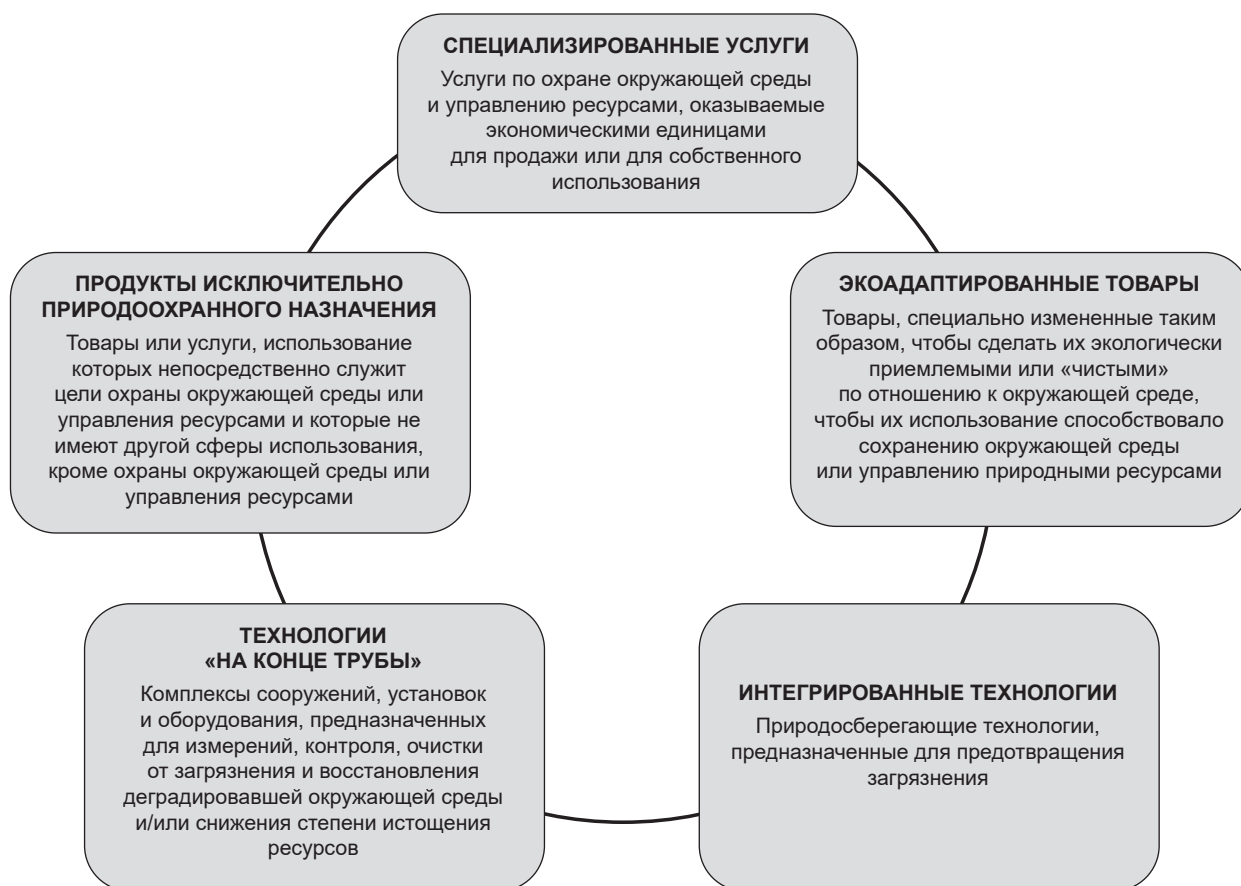


Рис. 2. Функциональная типизация природоохранных и природосберегающих товаров и услуг

Источник: [2, с. 111, 117–119].

При построении СППТУ предложено осуществлять группировку данных по всем показателям в зависимости от производителей. Выделяются следующие группы производителей: специали-

зированные, основная деятельность которых сосредоточена на производстве природоохранных и природосберегающих товаров и услуг; неспециализированные, для которых такая деятельность

не является основной, но выпускаемая ими продукция предназначена для продажи; а также организации, работающие для собственных нужд [2, с. 105].

С учетом перечисленных предпосылок в ЦО СПЭУ рекомендуется схема формирования сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, которая приведена в таблице 1.

Таблица 1

Схема формирования сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, рекомендуемая ЦО СПЭУ (условных единиц)

		Производители			
		Специализированные		Неспециализированные	Работающие для собственных нужд
		Государственные	Прочие		
Выпуск природоохранных и природосберегающих товаров и услуг					
Специализированные услуги по охране окружающей среды	Охрана окружающей среды	3 000	6 500	2 400	1 600
	Управление ресурсами	3 100	4 500	300	1 600
Продукты исключительно природоохранного назначения	Охрана окружающей среды			250	
	Управление ресурсами			400	
Экоадаптированные товары	Охрана окружающей среды			1 000	
	Управление ресурсами			3 000	
Технологии «на конце трубы»	Охрана окружающей среды	100	200	1 200	100
	Управление ресурсами	100	300	1 500	
Интегрированные технологии	Охрана окружающей среды			800	
	Управление ресурсами			700	
<i>Общий объем производства природоохранных и природосберегающих товаров и услуг</i>		<i>6 300</i>	<i>11 500</i>	<i>11 550</i>	<i>3 300</i>
Промежуточное потребление		3 800	6 500	6 700	1 450
Валовая добавленная стоимость		2 500	5 000	4 850	1 850
Оплата труда работников		2 100	4 200	4 300	1 500
Валовое накопление основного капитала		1 500	1 820	1 500	590
Экспорт природоохранных и природосберегающих товаров и услуг			200	2 300	
Занятость (тыс. человек)		120	210	220	80

Источник: [2, с. 121].

Важно отметить связь данного сектора с другими счетами деятельности в области охраны окружающей среды и связанными с ними потоками. В частности, со счетами расходов на охрану окружающей среды, которые состоят из ряда таблиц. Первая из них представляет собой комбинированный счет производства и образования доходов и содержит информацию о производстве производителями-резидентами природоохранных продуктов, то есть специализированных услуг по охране окружающей среды. Во второй таблице отражены ресурсы и данные об их использовании при оказании таких услуг. Третья таблица содержит данные о потоках смежных продуктов и экоадаптированных товаров, приобретаемых субъектами, которые занимаются природоохранной деятельностью, а также о накоплении капитала для целей природоохранной

деятельности специализированными, неспециализированными и работающими для собственных нужд производителями и соответствующие трансферты на цели охраны окружающей среды, что позволяет оценить общие расходы экономики на цели охраны окружающей среды. Ее продолжением является четвертая таблица, содержащая показатели финансирования государственных расходов на охрану окружающей среды [2, с. 107–108].

Иными словами, в счете расходов на охрану окружающей среды используются данные, формируемые в СППТУ. Разработчики стандарта обращают внимание на необходимость при использовании его положений учитывать конкретные национальные особенности с точки зрения их влияния на экономику, а также доступность данных.

Зарубежный опыт внедрения рекомендаций ЦО СПЭУ в статистический учет

Для практической реализации рекомендаций ЦО СПЭУ при разработке СППТУ Статистической службой Европейского союза (Евростатом) издан ряд материалов методологического характера. В первую очередь, это справочник «Счета сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг» 2016 г. выпуска (далее – Справочник) [4].

Составители Справочника определили целевую направленность счетов, которые призваны облегчить мониторинг достижений в реализации приоритетов политики Евросоюза в области охраны окружающей среды, рационального использования ресурсов и «зеленого» роста. Счета измеряют производство природоохранных и природосберегающих товаров и услуг и связанную с ними занятость таким образом, чтобы обеспечить совместимость с международной системой национальных счетов ООН (СНС 2008) [5], ее версией Европейской системы счетов (*ESA 2010*)⁷ и ЦО СПЭУ. Тем самым Справочник призван облегчить учет гармонизированных и сопостави-

мых данных во времени и в странах за счет того, что в нем содержится обзор концепций, лежащих в основе сбора данных (определения, объем разграничений и классификации); раскрываются особенности методов сбора и составления данных, а также сформулированы предложения по представлению и интерпретации данных СППТУ.

Евростат рекомендует представлять данные в СППТУ в разбивке по целевым классификациям исходя из определения того, является ли целью охрана окружающей среды или управление ресурсами. Для этого предлагаются две многоцелевые функциональные классификации:

– *СЕРА 2000*, которая используется для классификации не только видов природоохранной и природосберегающей деятельности, но и видов соответствующей продукции и охватывает девять классов;

– *СReMA*, в которой выделяются основные классы деятельности, связанной с управлением природными ресурсами.

Рекомендуемая Евростатом классификация природоохранной деятельности приведена на рис. 3.

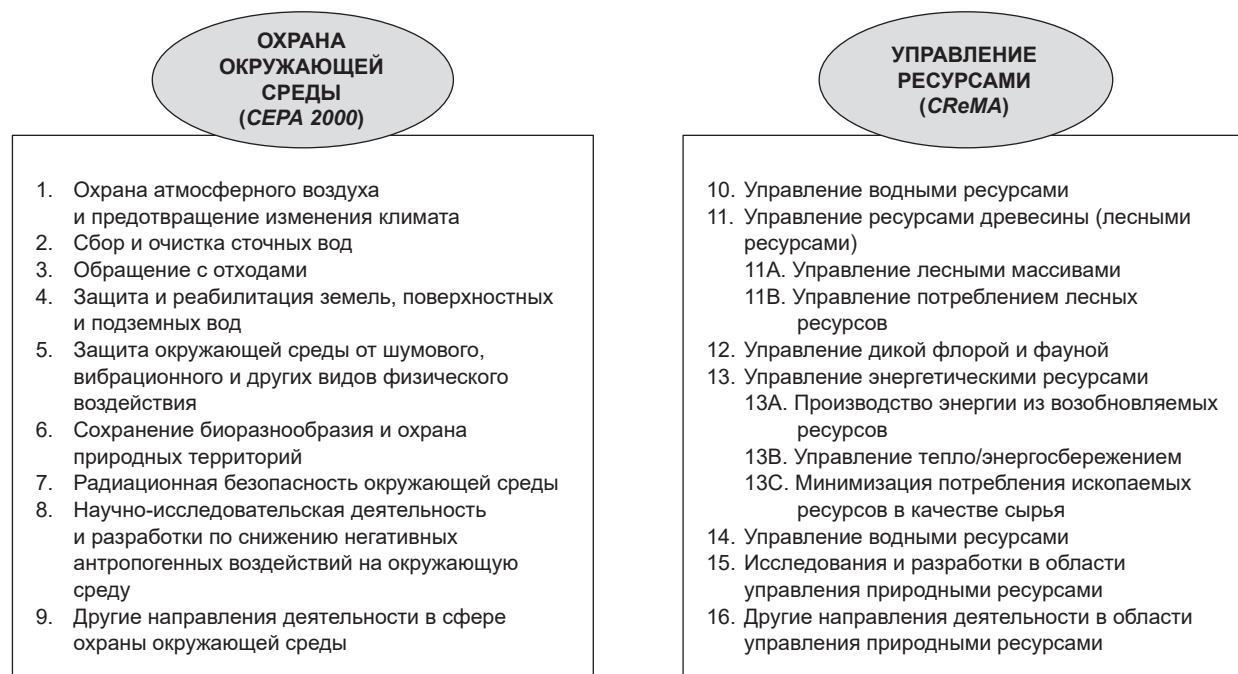


Рис. 3. Классификация Евростата природоохранной деятельности

Источник: *ESA 2010*.

⁷ URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5925693/KS-02-13-269-EN.PDF.pdf/44cd9d01-bc64-40e5-bd40-d17df0c69334?t=1414781932000>.

В целом такая классификация базируется на рекомендациях ЦО СПЭУ, однако отдельные позиции в ряде случаев имеют несколько отличную от них интерпретацию. В частности, детализированы виды деятельности в сфере управления лесными и минерально-энергетическими ресурсами, а также управления энергетическими ресурсами. Эти и другие различия можно увидеть, сравнив ее с классификацией ЦО СПЭУ, приведенной выше на рис. 1.

Важно обратить внимание на то, что составителями Справочника предусмотрено следующее допущение: в случае, если отсутствует возможность провести четкое объективное отнесение той или иной деятельности (либо продукции) только к одному классу природоохранной деятельности, она должна быть отнесена к классу, который в наибольшей мере отражает основную цель деятельности.

Более подробное описание методов составления СППТУ содержится в дополнении к Справочнику – практическом руководстве «Счета природоохранных и природосберегающих товаров и услуг» 2016 г. (далее – Руководство) [6], которое имеет универсальный характер и широкую сферу использования. В первую очередь оно адресовано производителям таких товаров и услуг и, кроме того, может служить справочным материалом для опытных пользователей.

В Руководстве приводятся примерные перечни видов деятельности и продуктов, которые могут быть идентифицированы на основе описанных выше классификаций. В них включены основные продукты / виды деятельности, которые считаются релевантными для СППТУ и важными в большинстве европейских стран.

Нужно подчеркнуть, что составителям СППТУ предоставляется возможность для гибкого учета видов деятельности и продуктов, конкретизации их сферы охвата с учетом доступности данных и национальных особенностей с точки зрения их влияния на экономику, поскольку в отдельных странах производство некоторых продуктов не является актуальным. Кроме того, составители могут учитывать ряд природоохранных видов деятельности и продуктов, не представленных в перечнях, но актуальных в их стране. Однако во избежание несопоставимости данных между странами такое дополнение в СППТУ допу-

скается только в том случае, если эти виды деятельности и продукты считаются специфичными для конкретной страны, то есть не имеют статистической значимости для других стран.

В процессе исследования был изучен опыт Статистического управления Финляндии по составлению экологических отчетов на основе рекомендаций Евростата как лучший среди европейских стран, поскольку Финляндия занимает третье место в Топ-10 стран мира по индексу экологической эффективности, который в 2022 г. был оценен в 76,5 балла⁸. Экологическая политика в стране нацелена в первую очередь на борьбу с изменениями климата, в связи с чем ее ключевыми направлениями являются стремление к снижению выбросов парниковых газов, а также активное развитие ветроэнергетики и гидроэнергии.

В Финляндии формирование экологических счетов началось в 2013 г. В частности, для сбора статистической информации по предприятиям, относящимся к СППТУ, Статистическим управлением Финляндии разработаны вопросник «Сектор природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (EGSS) 2013», а также инструкции по его заполнению. В целом он основан на рекомендациях Евростата, но при этом учитывает особенности национальной экономики и системы статистического учета Финляндии.

Издание предназначено для получения информации по следующим показателям:

- оборот природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, который отражает их стоимостную оценку;
- объем продаж на внутреннем рынке (указывается доход от продаж природоохранных и природосберегающих товаров и услуг на внутреннем рынке – в евро без учета налога на добавленную стоимость и других налогов, напрямую зависящих от объема продаж и любых предоставленных скидок);
- объем экспорта в другую страну (без учета налогов) (экспорт рассматривается как доход от продаж за рубежом, то есть стоимость продажи).

Респондентам при заполнении вопросника рекомендуется прежде всего определить тип производства выпускаемой ими продукции, связанный с определенными категориями экологической продукции. Кроме того, в отдельном разделе вопросника предусмотрено предоставление инфор-

⁸ URL: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>.

мации о занятости в секторе природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, то есть предлагается оценить в процентах долю временного периода работы персонала (количество лет), используемого для производства таких товаров и услуг, и по возможности учесть непроизводственную работу (такую, как маркетинг и разработка продукта).

Информация, полученная на основе вопроса, используется Статистическим управлением Финляндии в качестве одного из источников формирования сводной информации по СППТУ. Кроме того, такими источниками служат данные национальных счетов и Таблиц ресурсов и использования товаров и услуг, в которых содержится информация о производстве, занятости, экспорте, производстве по классам *СЕРА*. В качестве дополнительного ресурса используются административные данные по статистике энергетики, формируемые Управлением энергетики Финляндии, информация из реестра энергетической сертификации, а также данные статистики сельского хозяйства и информация, получаемая из Центра экологического страхования.

Опыт внедрения СППТУ СПЭУ в России к настоящему времени отсутствует, поскольку в соответствии с «дорожной картой» только к концу 2024 г. предусмотрена разработка методологического инструментария, а в 2025 г. — формирование официальной статистической информации.

Обзор публикаций

Описанный выше опыт Статистического управления Финляндии по формированию статистической информации, характеризующей СППТУ, регулярно освещается в издаваемых им аналитических материалах. Нами были переведены и изучены отдельные разработки, подготовленные специалистами Управления.

В частности, в публикации А. Миеттенен и Ю. Муукконена «Сектор природоохранных и природосберегающих товаров и услуг 2015» [7] приводится сравнительная статистическая оценка в отраслевом разрезе за период с 2012 по 2015 г. таких показателей, как оборот, добавленная стоимость, экспорт и занятость в данном секторе.

Авторами отмечается, что крупнейшей отраслью в СППТУ является строительство, на долю которой приходится треть оборота сектора.

Представленная в аналитическом материале информация позволяет сделать вывод, что к числу самых крупных категорий продуктов в области управления ресурсами относятся теплосбережение и управление энергопотреблением (более 36% от общего оборота этой части сектора), производство энергии из возобновляемых источников (24%) и управление полезными ископаемыми (около 17%). Среди наиболее крупных классов продуктов выделены управление сточными водами (почти 50% оборота данной части сектора) и управление отходами (более 30%).

Методологические вопросы формирования информации в СППТУ раскрыты в презентационном материале Й. Пакаринен и Ю. Муукконена «Сектор природоохранных и природосберегающих товаров и услуг»⁹. На слайдах приведены краткие пояснения, касающиеся особенностей классификаций СППТУ, и примеры их различий по сравнению с классификациями, представленными в «Счете расходов на охрану окружающей среды» (*EPEA*) и «Счете расходов на управление ресурсами» (*ReMEA*), которые используются при формировании статистики СППТУ в странах Евросоюза. В этой связи авторами сформулированы краткие рекомендации по улучшению совместного использования данных в скандинавских странах. Отдельный раздел посвящен вопросам формирования Статистическим управлением Финляндии сводных данных по СППТУ за 2016 г. (в том числе отбору источников данных). Здесь же приводится статистическая информация (в отраслевом разрезе) об обороте в данном секторе в 2015 и 2016 гг.

Статистика по природоохранным счетам размещается на официальном Интернет-портале Статистического управления Финляндии в рубрике «Окружающая среда и природа».

В России процесс внедрения ЦО СПЭУ начался в 2022 г. в связи с необходимостью реализации мероприятий, предусмотренных в упомянутой выше «дорожной карте». Данному вопросу посвящены многочисленные публикации специалистов-экологов, изучающих состояние окружающей среды, ее взаимодействие с обществом и обусловленные этим экологические проблемы.

⁹ Pakarinen J., Muukkonen J. Sector of Environmental and Nature-Conserving Goods and Services. Helsinki, Statistics Finland, 2018.

В частности, на основе общей характеристики стандарта обосновывается его значение для формирования статистических данных, позволяющих комплексно оценивать не только состояние окружающей среды, но и последствия от деятельности, оказывающей влияние на природу; рассматриваются проблемы внедрения стандарта в России, обусловленные состоянием информационной базы природно-экономического учета, а также освещаются результаты обмена зарубежным опытом между странами – участницами этого процесса [3, 8–11].

Во всех публикациях подчеркивается ключевое значение «дорожной карты», в которой определены приоритетные счета ЦО СПЭУ и профильные федеральные органы исполнительной власти, ответственные за их разработку; предусмотрено последовательное внедрение счетов в статистическую практику в период с 2022 по 2025 г.: в 2022 г. – счета экологических налогов и платежей; в 2023 г. – счета водных ресурсов, счета выбросов в атмосферный воздух, счета экологических субсидий и подобных им трансфертов и счета ресурсов древесины; в 2025 г. – счета отходов производства и потребления, счета природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, счета расходов на охрану окружающей среды и счета водных биологических ресурсов.

Для обеспечения этого процесса по заказу Росстата специалистами, занимающимися вопросами экологии и охраны окружающей среды, были выполнены научные исследования, позволившие на основе аналитической оценки счетов обосновать возможность и актуальность их формирования в России, а также определить полноту имеющейся информационной базы [3]. Был определен список российских министерств и ведомств, которые в силу своей функциональной направленности собирают административные данные, необходимые для формирования счетов СПЭУ (Минприроды России, Минэкономразвития России, Минсельхоз России, Росстат, Минфин России и др.). Подчеркнем основополагающее значение стандарта ЦО СПЭУ, разработанного с учетом лучшего зарубежного методологического и практического опыта, поскольку он определяет ключевые требования к информационной системе, охватывающей всю сферу природоохранной деятельности. Важнейшими предпосылками его внедрения в России являются разработка новых системных показателей, которые характеризуют

потоки экосистемных услуг, обеспечивающих экономические выгоды их потребителям, а также моделирование потоков информации, обеспечивающих решение задач управления в сфере охраны природы. Данные задачи чрезвычайно актуальны для нашей страны, так как в настоящее время информационные базы министерств и ведомств различаются между собой. Поскольку не все природные ресурсы охвачены статистическим обследованием, невозможно получить качественную и доступную информацию о них, из-за чего этот «пробел» восполняется за счет данных, основанных на экспертных оценках.

Заслуживает внимания и статья [9], в которой на основе ЦО СПЭУ раскрыты основные подходы и особенности разработки информационно-аналитических систем обеспечения устойчивого развития территорий. В ней сформулированы принципиальные требования к территориальной системе информационно-аналитического обеспечения принятия управленческих решений. В общих чертах эти требования определяют необходимость соответствия территориальной системы мировым и национальным подходам к определению критериев устойчивого развития, территориальной структуре экономики и типу хозяйствования территории, уровню знаний о ней. Кроме того, такая система не должна противоречить международным статистическим стандартам и быть совместимой с системой национальных счетов. Одним из требований является соизмеримое распределение регулирующих функций в отношении использования природных ресурсов и экосистемных услуг на различных уровнях территориального управления. Перечисленные условия определяют ключевые принципы проектирования структуры региональных информационно-аналитических систем принятия решений на платформе СПЭУ.

Несомненный интерес представляет публикация, в которой освещаются вопросы, связанные с обменом знаниями и опытом на платформе международного семинара по проблемам реализации СПЭУ и совершенствования координации деятельности стран – членов ЕЭК ООН и ОЭСР – участниц этого процесса [10]. На семинаре, состоявшемся в Женеве в 2018 г., российской стороной был представлен уже накопленный к тому времени опыт по экспериментальному внедрению стандарта для решения задач, связанных с управлением природными ресурсами и экологи-

гической ситуацией не только на национальном уровне, но и на территориальном. Авторы статьи подчеркивают, что создание систематизированной информации в первом случае предназначено для стратегического управления природным капиталом, каковым являются ресурсы недр, водные, лесные и другие ресурсы, а во втором — для решения комплексных задач устойчивого развития регионов с различными типами экосистем (лесной, болотной, речной, прибрежной и др.).

При этом подчеркивается, что успешное внедрение СПЭУ невозможно без подготовки профессиональных кадров в области охраны окружающей среды и тесного межведомственного сотрудничества; требуется расширение финансовой поддержки, в том числе для организации дополнительных статистических наблюдений.

Отметим также публикацию, посвященную подготовительному этапу формирования счетов СПЭУ в России [11]. В ней раскрываются предпосылки данного процесса, рассматриваются вопросы, связанные с нормативно-правовым, организационным и методическим обеспечением работ по внедрению стандарта в нашей стране. Автор делает акцент на особом значении совместной деятельности профильных министерств и ведомств, направленной на разработку «дорожной карты», призванной решить задачи по выявлению приоритетных счетов СПЭУ, необходимости назначения ответственных за их разработку и подготовку методологических рекомендаций и обеспечение межведомственного взаимодействия в данном процессе. Кроме того, автором сформулированы проблемные вопросы, связанные с практическим внедрением счетов СПЭУ, — в части возможности получения необходимой статистической информации, наличия методологических подходов к расчету новых показателей, актуальности перспективного ведения экологических счетов соответственно перспективам развития национального счетоводства.

Обзор основных публикаций, посвященных различным аспектам применения в России ЦО СПЭУ, показал, что в отечественной литературе не раскрыты вопросы, связанные с внедрением в стране одного из важнейших счетов — сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг. Кроме того, как уже упоминалось

выше, до настоящего времени не разработан методологический инструментарий для его формирования.

Методологический подход к формированию СППТУ

Правовой предпосылкой формирования СППТУ служит утвержденный Распоряжением № 247-р план мероприятий («дорожная карта») внедрения приоритетных счетов СПЭУ.

Рекомендации определяют порядок формирования системы показателей в сфере охраны окружающей среды с учетом положений международного стандарта ЦО СПЭУ и СНС 2008. Кроме того, при их разработке учтены отдельные положения методологических документов Евростата, а также опыт Статистического управления Финляндии по составлению экологических счетов.

Первоочередной задачей формирования СППТУ СПЭУ является выбор источников информации для расчета показателей. При этом в качестве главной предпосылки выступает сателлитность СППТУ по отношению к СНС, построение которого основывается на тех же методологических положениях и классификациях [11].

В этой связи представляется целесообразным в качестве информационной основы при разработке СППТУ использовать статистическую информацию, формируемую в системе национальных счетов¹⁰. Ее источниками служат таблицы ресурсов и использования товаров и услуг (ТРИ), являющиеся составной частью базовых таблиц «затраты-выпуск», и ряд консолидированных счетов [Счет производства по отраслям (детализированная разработка), Счет образования доходов, Счет операций с капиталом и Счет товаров и услуг]. В качестве источника информации, характеризующей занятость, можно использовать годовые данные о среднесписочной численности работников без учета внешних совместителей.

Ключевым этапом разработки СППТУ является определение перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг. Для этого в качестве информационной основы рекомендуется использовать Общероссийский классификатор направлений природоохранной деятельно-

¹⁰ Данный подход к выбору источников информации использован Управлением статистики Финляндии при разработке сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг.

сти и деятельности по управлению природными ресурсами (ОКПДУПР), разработанный Минприроды России и утвержденный Росстандартом в ноябре 2022 г. с датой введения в действие — с 1 января 2023 г.¹¹

ОКПДУПР в качестве объектов классификации устанавливает виды деятельности в области охраны окружающей среды и управления природными ресурсами (рационального природопользования), осуществляемые органами государственной власти Российской Федерации и ее субъектов, а также органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами. При этом для классификации видов природоохранной деятельности в классификаторе определены признаки, характеризующие сферу деятельности и процесс производства (либо технологию). Кроме того, предусмотрено выделение в пределах одного производственного процесса дополнительного признака, позволяющего классифицировать используемые сырье и материалы.

ОКПДУПР предусматривает иерархический метод классификации и последовательный метод кодирования в соответствии с рекомендациями ЦО СПЭУ. Он состоит из двух фасетов:

— Раздел А «Деятельность по охране окружающей среды от негативных антропогенных воздействий»;

— Раздел В «Деятельность по управлению природными ресурсами».

Раздел А разработан на основе гармонизации с *СЕРА 2000* посредством сохранения кодов (до трех знаков включительно) и наименований соответствующих позиций без изменения объемов понятий. Включенные в раздел мероприятия и виды деятельности нацелены в первую очередь на предотвращение, сокращение и ликвидацию загрязнения окружающей среды. Классификация раздела В гармонизирована с *CReMA 2008*, при этом учтены подходы *СЕРА 2000*, заложенные в разделе А (в части общей структуры ОКПДУПР). В разделе В интегрированы мероприятия и виды деятельности, осуществляемые с целью сохранения и поддержания запасов природных ресурсов, а также направленные на их защиту от истощения.

Однако напрямую использовать ОКПДУПР для идентификации природоохранных и природосберегающих товаров и услуг в официальном статисти-

ческом учете в настоящее время не представляется возможным. В этой связи рекомендуется сопоставить его группировки с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) (ОКВЭД2), что позволит выявить в нем классификационные группировки, относящиеся к сфере охраны окружающей среды, и составить их список, который послужит основой для формирования перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг СППТУ СПЭУ и дальнейшего расчета данных об их выпуске.

Обеспечению такого сопоставления способствует использование схожих принципов кодирования группировок в ОКПДУПР и ОКВЭД2, которые отражены в таблице 2.

Таблица 2

Структура кодирования группировок в классификаторах ОКПДУПР и ОКВЭД2

ОКПДУПР	ОКВЭД2
Раздел А: X – класс	XX – класс
X.X – подкласс	XX.X – подкласс
X.X.X – группа	XX.XX – группа
X.X.X.X – вид	XX.XX.X – подгруппа
Раздел В: XX – класс	XX.XX.XX – вид
XX.X – подкласс	
XX.X.X – группа	

Необходимо обратить внимание на то, что особенности, отражающие потребности российской экономики по детализации природоохранной деятельности, учтены в группировках ОКПДУПР на уровне четвертого знака.

Источником данных о выпуске товаров и услуг служат таблицы ресурсов и использования товаров и услуг в Российской Федерации, которые в концепции национальных счетов характеризуют структуру экономики (в том числе ресурсов и их использования) в отраслевом и продуктовом разрезах. Процесс разработки ТРИ имеет свои особенности, которые отражены в методологии формирования системы национальных счетов [5].

Составление этих таблиц осуществляется на основе классификационных группировок ОКВЭД2 и ОКПД2 посредством агрегации мелких классификационных групп в вышестоящие уровни группировок видов экономической деятельности и продукции по видам экономической деятельности. При этом в качестве критериев

¹¹ Приказ Росстандарта от 3 декабря 2022 г. № 2131-ст «Об утверждении Общероссийского классификатора направлений природоохранной деятельности и деятельности по управлению природными ресурсами». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_442759/.

детализации групп отраслей и продуктов определены такие факторы, как значимость объемов производства в отрасли или импорта продукции для экономики; наличие источников информации; ненарушение политики конфиденциальности; однородность технологии производства и по возможности — направлений потребления продукции; дифференцированные ставки налогов в отношении разных продуктов.

На более детализированном уровне отраслей и продуктов строятся рабочие ТРИ, что облегчает задачу, связанную с оценкой степени надежности информации при анализе технологической структуры производства, видового состава конечного спроса и направлений использования отдельной группы продуктов, которая формируется на определенном классификационном уровне [12].

Таким образом, при построении рабочих ТРИ применяется смешанный подход к формированию данных как по видам деятельности, так и по видам продуктов, что соответствует рекомендациям Евростата [4]. При этом используются соответствующие номенклатуры отраслей и продуктов (далее — Номенклатура ТРИ), утвержденные приказом Росстата.

В качестве источника формирования перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг (Перечня ППТУ) рекомендуется использовать рабочую версию таблицы использования товаров и услуг в основных ценах (ТИоц), которая является составной частью ТРИ. В ТИоц приводятся номенклатура ППТУ и данные о выпуске продуктов в основных ценах (за вычетом транспортных, торгово-посреднических наценок и чистых налогов на продукты).

Принимая во внимание данную предпосылку, список товаров и услуг, созданный на основе ОКПДУПР и ОКВЭД2, следует соотнести с номенклатурой рабочей версии ТИоц и таким образом сформировать Перечень ППТУ, который послужит основой для отбора данных о выпуске и экспорте природоохранных и природосберегающих товаров и услуг для формирования СППТУ СПЭУ.

В качестве примера в таблице 3 представлена схема последовательного формирования перечня специализированных услуг по охране окружающей среды в сфере управления ресур-

сами, на основе которого рассчитываются данные об их выпуске. Нужно отметить, что в ТИоц во многих случаях приводятся агрегированные группировки продуктов по видам деятельности. В этой связи выполняется идентификация отобранных из ОКВЭД2 отдельных видов деятельности с соответствующей агрегированной группировкой.

Далее производится группировка товаров и услуг, вошедших в указанный Перечень ППТУ: по направлениям природоохранной деятельности (представленным на рис. 1) и их функциональным типам (на рис. 2), после чего выполняются расчеты выпуска ППТУ в соответствии со схемой, рекомендуемой ЦО СПЭУ (приведена выше в таблице 1).

На следующем этапе осуществляются расчеты промежуточного потребления, валового накопления основного капитала, данных об оплате труда работников и занятости в соответствии с рекомендациями ЦО СПЭУ (посредством определения соотношения выпуска ППТУ и выпуска товаров и услуг по экономике в целом, то есть с использованием метода коэффициентов). В стандарте данный подход описан следующим образом: «Все переменные измеряются в соответствии со стандартными правилами и принципами национальных счетов. Такие переменные (за исключением объема выпуска), как, например, промежуточное потребление, валовая добавленная стоимость, оплата труда работников, занятость, валовое накопление основного капитала и экспорт, должны отражать суммы, относящиеся только к производству природоохранных и природосберегающих товаров и услуг тем или иным заведением. В случае невозможности получения прямых оценок этих переменных в отношении производства природоохранных и природосберегающих товаров и услуг можно применять методологию оценки, предусматривающую умножение оценочной переменной величины (например, общего объема промежуточного потребления) на долю природоохранных и природосберегающих товаров и услуг в общем объеме выпуска» [2, с. 120–121]. Применительно к нашему исследованию под общим объемом понимается значение показателя по экономике в целом.

¹² Приказ Росстата от 17 июля 2020 г. № 393 «Об утверждении номенклатур отраслей и продуктов для разработки базовых таблиц ресурсов и использования товаров и услуг за 2021 год». URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EX P&n=767070#13OGLmT0dAewOmm01>.

Таблица 3

Пример формирования перечня ППГУ, относящихся к типу «Специализированные услуги по охране окружающей среды», по направлению «Управление ресурсами»

Код группировки	Наименование группировки	ОКВЭД2		Номенклатура ТРИ (ТИЮп)	
		Код группировки	Наименование группировки	Код группировки	Наименование группировки
6.1	<p><i>Защита и восстановление объектов животного и растительного мира и сохранение среды их обитания</i></p> <p>Этот подкласс включает виды деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> — особо охраняемых природных территорий по защите животных, растений и грибов и восстановлению их численности, а также по сохранению среды их обитания — по сохранению и восстановлению редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира — по предотвращению неконтролируемого распространения инвазивных (чужеродных) видов и находящихся под угрозой исчезновения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира посредством применения технологий криоконсервации и создания других типов хранилищ генетического материала для восстановления исчезающих популяций и видов, а также для поддержания или восстановления генетического разнообразия в сильно нарушенных популяциях — по проведению мониторинга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов объектов животного и растительного мира — по проведению инвентаризации (учета) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира <p>Этот подкласс не включает виды деятельности по сохранению и воспроизводству биологических ресурсов в рамках управления природными ресурсами (раздел В)</p>	—	—	—	—
12.2.1	<p><i>Осуществление рыбоводно-мелиоративных мероприятий</i></p>	02.40.1	<p><i>Предоставление услуг в области лесоводства:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнение доли деятельности лесоводства за вознаграждение или на договорной основе — предоставление услуг в области лесоводства, таких как инвентаризация лесоводства, предоставление консультационных услуг по ведению лесного хозяйства, оценка лесоматериала, реализация мер пожарной безопасности в лесах, тушение пожаров в лесах и защита лесов от вредных организмов — перевозка бревен в пределах леса <p>Эта группировка не включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — работу лесных питомников — осушение лесных земель — расчистку участков под строительство 	02.40.1	Услуги, связанные с лесоводством

ОКЦДПР		ОКВЭД2		Номенклатура ТРИ (ТИОЦ)	
Код группировки	Наименование группировки	Код группировки	Наименование группировки	Код группировки	Наименование группировки
		03.21.3	<i>Мелиорация рыбохозяйственных морских и минерализованных водных объектов:</i> — мероприятия по улучшению показателей гидрологического, гидрохимического, экологического состояния водных объектов в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов, а также обеспечения производства продукции аквакультуры в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов	03.21.3 + 03.21.4 + 03.21.5 + 03.21.9 + 03.22.4 + 03.22.5 + 03.22.6 + 03.22.9	Услуги по рыбохозяйственной мелиорации водных объектов, ответственному воспроизводству и акклиматизации водных биоресурсов и прочие, связанные с рыбоводством
12.2.3	<i>Деятельность по разведению и сохранению запасов водных биологических ресурсов</i>	—	—	—	—
—	—	03.21.4	<i>Воспроизводство морских биоресурсов искусственное:</i> — добыча (вылов) водных биоресурсов в целях получения от них икры, молоки (спермы) и формирования ремонтно-маточных стад — выращивание с последующим выпуском молоди (личинок) водных биоресурсов в водные объекты рыбохозяйственного значения — отлов хищных и малопценных видов водных биоресурсов в целях предотвращения выедания молоди водных биоресурсов в местах ее выпуска	—	—
—	—	03.21.5	<i>Акклиматизация морских биоресурсов:</i> — деятельность по вселению водных биоресурсов ценных видов в водные объекты рыбохозяйственного значения и созданию их устойчивых популяций в водных объектах рыбохозяйственного значения, в которых волные биоресурсы данных видов не обитали ранее или утратили свое значение	—	—
—	—	03.21.9	<i>Деятельность по морскому рыбоводству прочая</i>	—	—
—	—	03.22.4	<i>Мелиорация рыбохозяйственной пресноводных объектов:</i> — мероприятия по улучшению показателей гидрологического, гидрохимического, экологического состояния водных объектов в целях создания условий для сохранения и рационального использования водных биоресурсов	—	—
—	—	03.22.5	<i>Воспроизводство пресноводных биоресурсов искусственное:</i> — добыча (вылов) водных биоресурсов в целях получения от них икры, молоки (спермы) и формирования ремонтно-маточных стад — выращивание с последующим выпуском молоди (личинок) водных биоресурсов в водные объекты рыбохозяйственного значения — отлов хищных и малопценных видов водных биоресурсов в целях предотвращения выедания молоди водных биоресурсов в местах ее выпуска	—	—
—	—	03.22.6	<i>Акклиматизация пресноводных биоресурсов:</i> — деятельность по вселению водных биоресурсов ценных видов в водные объекты рыбохозяйственного значения и созданию их устойчивых популяций в водных объектах рыбохозяйственного значения, в которых волные биоресурсы данных видов не обитали ранее или утратили свое значение	—	—
—	—	03.22.9	<i>Деятельность по пресноводному рыбоводству прочая</i>	—	—

Источник: разработка авторов.

Что касается группировки данных о выпуске ППТУ по группам производителей (в части отнесения их в соответствии с рекомендациями ЦО СПЭУ к специализированным и неспециализированным производителям или работающим для собственных нужд), то выполнить такую группировку не представляется возможным, поскольку официальная статистическая информация о производстве продукции по указанным группам производителей не разрабатывается.

Таким образом, представленный подход к формированию СППТУ в целом основан на рекомендациях ЦО СПЭУ, при этом он учитывает особенности статистического учета в системе Росстата.

Принимая во внимание описанные выше предпосылки, рекомендуем использовать следующий алгоритм формирования данных в секторе природоохранных и природосберегающих товаров и услуг СПЭУ (см. таблицу 4).

Таблица 4

Алгоритм формирования СППТУ СПЭУ

№	Наименование и обозначение показателя, формула расчета		Источник данных	
	А	Б		В
1	Специализированные услуги по охране окружающей среды (СУ)	Охрана окружающей среды (охр)	$V_{CY}^{exp} = \sum_n^i V_{CY}^{exp} i, \dots, V_{CY}^{exp} n$	ТИоц (рабочая версия)
2	$V_{CY} = \sum V_{CY}^{exp} + \sum V_{CY}^{imp}$	Управление ресурсами (упр)	$V_{CY}^{imp} = \sum_n^i V_{CY}^{imp} i, \dots, V_{CY}^{imp} n$	
3	Продукты исключительно природоохранного назначения (ПР)	Охрана окружающей среды (охр)	$V_{PR}^{exp} = \sum_n^i V_{PR}^{exp} i, \dots, V_{PR}^{exp} n$	ТИоц (рабочая версия)
4	$V_{PR} = \sum V_{PR}^{exp} + \sum V_{PR}^{imp}$	Управление ресурсами (упр)	$V_{PR}^{imp} = \sum_n^i V_{PR}^{imp} i, \dots, V_{PR}^{imp} n$	
5	Экоадаптированные товары (ЭТ)	Охрана окружающей среды (охр)	$V_{ET}^{exp} = \sum_n^i V_{ET}^{exp} i, \dots, V_{ET}^{exp} n$	ТИоц (рабочая версия)
6	$V_{ET} = \sum V_{ET}^{exp} + \sum V_{ET}^{imp}$	Управление ресурсами (упр)	$V_{ET}^{imp} = \sum_n^i V_{ET}^{imp} i, \dots, V_{ET}^{imp} n$	
7	Технологии «на конце трубы» (ТХН)	Охрана окружающей среды (охр)	$V_{TXN}^{exp} = \sum_n^i V_{TXN}^{exp} i, \dots, V_{TXN}^{exp} n$	ТИоц (рабочая версия)
8	$V_{TXN} = \sum V_{TXN}^{exp} + \sum V_{TXN}^{imp}$	Управление ресурсами (упр)	$V_{TXN}^{imp} = \sum_n^i V_{TXN}^{imp} i, \dots, V_{TXN}^{imp} n$	
9	Интегрированные технологии (ИТ)	Охрана окружающей среды (охр)	$V_{IT}^{exp} = \sum_n^i V_{IT}^{exp} i, \dots, V_{IT}^{exp} n$	ТИоц (рабочая версия)
10	$V_{IT} = \sum V_{IT}^{exp} + \sum V_{IT}^{imp}$	Управление ресурсами (упр)	$V_{IT}^{imp} = \sum_n^i V_{IT}^{imp} i, \dots, V_{IT}^{imp} n$	
11	Общий объем производства природоохранных и природосберегающих товаров и услуг ($V_{ППТУ}$)		$V_{ППТУ} = V_{CY} + V_{PR} + V_{ET} + V_{TXN} + V_{IT}$	Расчет
12	Промежуточное потребление ($ПП_{ППТУ}$)		$ПП_{ППТУ} = ПП \cdot k$ $k = \frac{V_{ППТУ}}{V}$ (где ПП – промежуточное потребление по экономике в целом; V – выпуск товаров и услуг по экономике в целом)	Счет производства по отраслям (детализированная разработка) Расчетные данные по показателю $V_{ППТУ}$
13	Валовая добавленная стоимость ($ВДС_{ППТУ}$)		$ВДС_{ППТУ} = V_{ППТУ} - ПП_{ППТУ}$	Расчетные данные по показателю «Промежуточное потребление» в СППТУ Расчетные данные по показателю $V_{ППТУ}$
14	Оплата труда работников ($ОТР_{ППТУ}$)		$ОТР_{ППТУ} = ОТР \cdot k$ $k = \frac{V_{ППТУ}}{V}$ (где ОТР – оплата труда наемных работников по экономике в целом; V – выпуск товаров и услуг по экономике в целом)	Счет образования доходов Расчетные данные по показателю $V_{ППТУ}$
15	Валовое накопление основного капитала ($ВНК_{ППТУ}$)		$ВНК_{ППТУ} = ВНК \cdot k$ $k = \frac{V_{ППТУ}}{V}$ (где ВНК – валовое накопление основного капитала по экономике в целом; V – выпуск товаров и услуг по экономике в целом)	Счет операций с капиталом Расчетные данные по показателю $V_{ППТУ}$

№	Наименование и обозначение показателя, формула расчета		Источник данных
	А	Б	В
16	Экспорт природоохранных и природосберегающих товаров и услуг ($\mathcal{E}_{\text{ППТУ}}$)	$\mathcal{E}_{\text{ППТУ}} = \sum_N^i B_{02.10.1}, \dots, \circ B_{81.2}$	ТИоц (рабочая версия)
17	Занятость (тыс. человек) ($Z_{\text{ППТУ}}$)	$Z_{\text{ППТУ}} = \text{СЧР} \cdot k$ $k = \frac{B_{\text{ППТУ}}}{B}$ (где СЧР – среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) по Российской Федерации; B – выпуск товаров и услуг по экономике в целом)	Официальная статистическая информация по показателю «Среднесписочная численность работников (без внешних совместителей) по полному кругу организаций за отчетный период» (по Российской Федерации, за период январь-декабрь) Расчетные данные по показателю $B_{\text{ППТУ}}$

Источник: разработка авторов.

Алгоритм основан на применении следующих статистических методов: метода сумм – для расчета данных о выпуске ППТУ в группировке их по направлениям использования и в зависимости от экологической направленности, а также определения объема их экспорта; метода коэффициентов – для расчета промежуточного потребления, валового накопления основного капитала, данных об оплате труда работников и занятости.

Заключение

Проведенное исследование, основанное на изучении действующих международных документов в области формирования СППТУ СПЭУ, а также публикаций, освещающих зарубежный и отечественный опыт их внедрения в статистическую практику, позволило сформулировать следующие рекомендации по разработке сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг системы природно-экономического учета, которые могут служить методологической основой, определяющей возможности его внедрения в систему статистического учета Российской Федерации.

Правовой основой формирования СППТУ является утвержденный Распоряжением № 247-р план мероприятий («дорожная карта») внедрения приоритетных счетов СПЭУ. В качестве методологической основы используются рекомендации международного стандарта ЦО СПЭУ в части формирования перечня природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, их классификации по направлениям природоохранной

деятельности и в зависимости от их функционального назначения, а также для расчета характеризующих этот сектор переменных показателей.

Выполненный анализ информационной базы для формирования СППТУ СПЭУ позволил прийти к выводу, что основополагающими источниками должны служить Общероссийский классификатор направлений природоохранной деятельности и деятельности по управлению природными ресурсами, а также классификаторы ОКВЭД2 и ОКПД2. На их основе следует осуществлять формирование Перечня ППТУ.

Обоснованный подход к выбору источников информации для расчета показателей СППТУ СПЭУ позволил установить, что таковыми являются статистические данные, формируемые в системе национальных счетов, поскольку сектор природоохранных и природосберегающих товаров и услуг является сателлитным счетом по отношению к ней. Поэтому для его построения должны использоваться те же методологические положения и классификации.

Разработанный прикладной алгоритм, основанный на принятых в статистике методах сумм и коэффициентов, может служить инструментом для формирования данных в секторе природоохранных и природосберегающих товаров и услуг.

Учет рекомендаций международных методологических документов в области формирования СППТУ СПЭУ и зарубежного опыта в данной сфере, а также использование обоснованных источников информации и информационной статистической базы для расчета показателей под-

тверждают объективность разработанных рекомендаций и их соответствие международному стандарту ЦО СПЭУ.

Таким образом, результаты проведенного исследования могут быть приняты Росстатом в качестве основы для разработки методологических указаний по формированию сектора природоохранных и природосберегающих товаров и услуг, что предусмотрено планом мероприятий («дорожной картой») внедрения приоритетных счетов системы природно-экономического учета.

Литература

1. **Шашлова Н.В.** и др. Комплексная система статистических показателей охраны окружающей природной среды в Российской Федерации // Вопросы статистики. 2018. Т. 25. № 7. С. 3–12.

2. ООН, Европейский союз, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, МВФ, ОЭСР, Группа Всемирного банка. Центральная основа Системы природно-экономического учета, 2012 год. Нью-Йорк: ООН, 2017. URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_ru.pdf.

3. **Лайкам К.Э., Клевакина М.П., Репин И.А.** Актуальные вопросы внедрения системы природно-экономического учета // Вопросы статистики. 2022. Т. 29. № 4. С. 5–13. doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2022-29-4-5-13>.

4. Eurostat. Environmental Goods and Services Sector Accounts. Handbook. 2016 ed. Luxembourg: Publ. Office of the EU, 2016. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7700432/KS-GQ-16-008-EN-N.pdf/f4965221-2ef0-4926-b3de-28eb4a5faf47?t=1476868680000>.

5. Европейская комиссия, МВФ, ОЭСР, ООН, Всемирный банк. Система национальных счетов 2008 года. Нью-Йорк, 2012. URL: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008Russian.pdf>.

6. Eurostat. Environmental Goods and Services Sector Accounts. Practical Guide. 2016 ed. Luxembourg: Publ. Office of the EU, 2016. URL: https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/egss_practical_guide_ks-gq-16-011-en-n.pdf.

7. **Miettinen A., Muukkonen J.** Environmental Goods and Services Sector 2015. Construction Is the Biggest Industry Within the Environmental Goods and Services Sector. Helsinki, Statistics Finland, 16.12.2016. URL: http://www.stat.fi/til/ylt/2015/ylt_2015_2016-12-16_tie_001_en.html.

8. **Вайнштейн П.А., Хабиб М.Д., Теплякова М.Ю.** О развитии системы природно-экономического учета в Российской Федерации. Актуальные проблемы управления: Мат. 24-й меж. науч.-практ. конф. М., 2020. С. 38–41.

9. **Фоменко Г.А., Фоменко М.А.** Основные подходы и особенности разработки информационно-аналитических систем обеспечения устойчивого развития территорий на основе стандарта природно-экономического учета // Географическая среда и живые системы. 2023. № 1. С. 32–43.

10. **Татаринев 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.

11. **Репин И.А.** Формирование счетов системы природно-экономического учета в Российской Федерации // Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения: мат. XIX национальной научн. конф. с межд. участием. М., 2020. С. 378–380.

12. **Масакова И.Д.** Российская практика составления таблиц «затраты-выпуск»: проблемы и перспективы развития // Проблемы прогнозирования. 2019. № 2. С. 14–26.

Информация об авторах

Клевакина Марина Петровна – начальник Управления статистики сельского хозяйства и окружающей природной среды, Федеральная служба государственной статистики (Росстат). 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: klevakina@rosstat.gov.ru.

Гурен Татьяна Вячеславовна – канд. экон. наук, ведущий научный сотрудник отдела научных разработок по новым перспективным направлениям развития статистики, Научно-исследовательский институт проблем социально-экономической статистики Федеральной службы государственной статистики (НИИ статистики Росстата). 105679, г. Москва, Измайловское шоссе, д. 44. E-mail: guren@niistatistics.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5106-5099>.

Репин Игорь Александрович – начальник отдела Управления статистики сельского хозяйства и окружающей природной среды, Федеральная служба государственной статистики (Росстат). 107450, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 39, стр. 1. E-mail: repinia@rosstat.gov.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4625-7130>.

References

1. **Shashlova N.V.** et al. Integrated System of Statistical Indicators of Environmental Protection in the Russian Federation. *Voprosy Statistiki*. 2018;25(7):3–12. (In Russ.)

2. UN, European Commission, FAO of the UN, IMF, OECD, World Bank. *System of Environmental-Economic Accounting 2012*. USA: United Nations; 2017. (In Russ.) Available from: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEE_CF_FINAL_RU.pdf.

3. **Laikam 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.) Available from: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2022-29-4-5-13>.
4. Eurostat. *Environmental Goods and Services Sector Accounts – Handbook*. 2016 ed. Luxembourg: Publ. Office of the EU; 2016. Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7700432/KS-GQ-16-008-EN-N.pdf/f4965221-2ef0-4926-b3de-28eb4a-5faf47?t=1476868680000>.
5. European Commission, IMF, OECD, UN, World Bank. *System of National Accounts, 2008*. New York; 2012. Available from: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008Russian.pdf>.
6. Eurostat. *Environmental Goods and Services Sector Accounts – Practical Guide*. 2016 ed. Available from: https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/egss_practical_guide_ks-gq-16-011-en-n.pdf.
7. **Miettinen A., Muukkonen J.** *Environmental Goods and Services Sector 2015. Construction Is the Biggest Industry Within the Environmental Goods And Services Sector*. Helsinki, Statistics Finland, 16.12.2016. Available from: http://www.stat.fi/til/ylyt/2015/ylyt_2015_2016-12-16_tie_001_en.html.
8. **Weinstein P.A., Khabib M.D., Teplyakova M.Yu.** On the Development of the System of Environmental-Economic Accounting in the Russian Federation. In: *Proc. of the 24th Int. Sci. and Pract. Conf. «Actual Problems of Management»*. Moscow; 2020. P. 38–41. (In Russ.)
9. **Fomenko G.A., Fomenko M.A.** Main Approaches to and Features of the Development of Information and Analytical Systems for Ensuring Sustainable Development of Territories Based on the Standard of Environmental-Economic Accounting. *Geographical Environment and Living Systems*. 2023;(1):32–43. (In Russ.)
10. **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.)
11. **Repin I.A.** Compiling Accounts Within the System of Environmental-Economic Accounting in the Russian Federation. In: *Proc. of the XIX National Sci. Conf. with Int. Participation «Modernization of Russia: Priorities, Problems, Solutions»*. Moscow; 2020. P. 378–380. (In Russ.)
12. **Masakova I.D.** Russian Practice of Compiling Input-Output Tables: Problems and Prospects of Development. *Studies on Russian Economic Development*. 2019;(2):14–26.

About the authors

Marina P. Klevakina – Head, Agriculture and Environment Statistics Department, Federal State Statistics Service (Rosstat). 39, Myasnitskaya Str., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: klevakinamp@rosstat.gov.ru.

Tatyana V. Guren – Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher, Department of Scientific Developments in New Promising Areas of Statistical Development, Scientific Research Institute of Social and Economic Statistics Problems of the Federal State Statistics Service (Research Institute of Statistics of Rosstat). 44, Izmailovskoe Hwy, Moscow, 105679, Russia. E-mail: guren@niistatistics.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5106-5099>.

Igor A. Repin – Division Chief, Agricultural and Environmental Statistics Department, Federal State Statistics Service (Rosstat). 39, Myasnitskaya Str., Bldg. 1, Moscow, 107450, Russia. E-mail: repinia@rosstat.gov.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4625-7130>.