

УДК 615.1

DOI 10.24412/2312-2935-2024-1-65-76

## ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ТОВАРНОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ЭНТЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

*К.Е. Кирпикова, Д.С. Сиссе, Ю.Г. Ильинова*

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург*

**Введение.** Группа специализированной пищевой продукции (СПП) включает множество разнородных товаров – биологически активные добавки, пищевая продукция для детского питания и др., объединенных общностью функционального назначения. Подгруппой СПП является пищевая продукция энтерального питания (ПЭП), применяемая для оказания нутритивной поддержки пациентам. При этом некоторые товары с характеристиками, присущими ПЭП, регистрируются в качестве иных подгрупп СПП. Это затрудняет назначение ПЭП при оказании нутритивной поддержки и процесс их идентификации как объекта закупки. Поэтому задача изучения характеристик товарной номенклатуры ПЭП является актуальной.

**Цель.** В статье представлены результаты изучения характеристик товарной номенклатуры СПП, в том числе характеристик товарной номенклатуры ПЭП как одной из подгрупп специализированного питания.

**Материалы и методы.** Основой информационной базы послужила информация, внесенная в свидетельства о государственной регистрации (СГР) на СПП, зарегистрированную в установленном порядке, по состоянию на 05.01.2023 г. Для достижения поставленной цели применялись методы контент-анализа, математико-статистической обработки данных, графический метод.

**Результаты и обсуждение.** По данным Единого реестра свидетельств о государственной регистрации товарная группа СПП включает 70 136 видов товаров. Более 95% из них составляют биологически активные добавки, пищевая продукция для детского и спортивного питания. Наибольшее количество видов СПП зарегистрированы в 2015 и 2022 годах, наименьшее – в 2020 году. 57,3% СГР получены на территории России, остальные – на территориях Беларуси, Казахстана, Армении и Киргизии. На ПЭП приходится 0,3% видов СПП, большинство которых зарегистрированы в 2017, 2020 и 2022 годах. 70% СГР на ПЭП получены в России. Лишь 11% видов ПЭП зарегистрированы российским производителем. Контент-анализ СГР на ПЭП позволил выделить товароведные характеристики, которые могут быть рекомендованы для описания смесей энтеральных в Каталоге товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

**Заключение.** Товарная номенклатура СПП включает более 70 000 видов товаров, и в целом обновляется достаточно стабильно. Сокращение количества регистраций новых видов СПП в некоторых подгруппах может свидетельствовать о снижении темпов импорта и недостатке развивающихся производств на территории России. ПЭП составляет лишь 0,3% всех зарегистрированных видов СПП. 95% видов ПЭП выпускаются зарубежными производителями и российским производителем ЗАО «Инфаприм». Товароведные характеристики ПЭП могут послужить основой их описания как объектов закупки, поставляемых для обеспечения государственных и муниципальных нужд, что позволит не допустить риск фальсификации данных товаров.

**Ключевые слова:** товарная номенклатура, энтеральное питание, специализированная пищевая продукция, характеристики товара.

## STUDY OF CHARACTERISTICS OF COMMODITY NOMENCLATURE OF ENTERAL NUTRITION PRODUCTS

**К.Е. Kirpikova, D.S. Cisse, Yu.G. Ilinova**

*Saint-Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, St. Petersburg*

**Introduction.** The group of specialized food products (SFP) includes many heterogeneous goods – dietary supplements, food products for baby food, etc., united by a community of functional purpose. A subgroup of SFP is enteral nutrition products (ENP) used to provide nutritional support to patients. At the same time, some goods with characteristics inherent in ENP are registered as other subgroups of the SFP. This makes it difficult to assign a ENP when providing nutritional support and the process of identifying the ENP as a purchase object. Therefore, the task of studying the characteristics of the commodity nomenclature of ENP is relevant.

**Aim.** The article presents the results of studying the characteristics of the commodity nomenclature of the SFP, including the characteristics of the commodity nomenclature of the ENP as one of the subgroups of specialized nutrition.

**Materials and methods.** The basis for the formation of the information base was the information included in the certificate of state registration (CSR) on the SFP, registered in accordance with the established procedure, as of 05.01.2023. To achieve this aim, the methods of content analysis, mathematical and statistical processing of data, and the graphic method were used.

**Results and discussion.** According to the Unified Register of Certificates of State Registration, the SFP commodity group includes 70,136 types of goods. More than 95% of them are dietary supplements, food products for baby food and for nutrition of athletes. The largest number of SFP types were registered in 2015 and 2022, the smallest – In 2020. 57.3% of CSR were received in Russia, the rest – in the territories of Belarus, Kazakhstan, Armenia and Kyrgyzstan. ENP accounts for 0.3% of SFP types, most of which were registered in 2017, 2020 and 2022. 70% of CSR on ENP was obtained in Russia. Only 11% of ENP species are registered by the Russian manufacturer. Content analysis of CSR on ENP made it possible to identify commodity characteristics that can be recommended to describe enteral mixtures in the Catalog of goods, works and services to meet state and municipal needs.

**Conclusion.** The SFP commodity nomenclature includes more than 70,000 types of goods, and is generally updated quite stably. A decrease in the number of registrations of new types of SFP in some subgroups may indicate a decrease in import rates and a shortage of developing industries in Russia. ENP accounts for only 0.3% of all registered types of SFP. 95% of ENP types are produced by foreign manufacturers and the Russian manufacturer JSC Infaprim. Commodity characteristics of ENP can be used as the basis for their description as procurement objects supplied to meet state and municipal needs, which will prevent the risk of falsification of these goods.

**Key words:** commodity nomenclature, enteral nutrition, specialized food products, product characteristics.

**Введение.** Группа специализированной пищевой продукции (далее – СПП, специализированное питание) включает в себя множество разнородных товаров, объединенных общностью функционального назначения, например, пищевая продукция для детского питания, биологически активные добавки, продукты для питания спортсменов. В группу СПП входит и пищевая продукция энтерального питания (далее – ПЭП). Они назначаются для оказания нутритивной поддержки пациентам в отделениях реанимации и интенсивной терапии, широко применяются в педиатрической практике [1-6]. ПЭП являются единственным видом СПП, для которого нормативно закреплены требования к форме выпуска и способам употребления и характерно наличие особого медицинского назначения [7].

При этом на российском рынке встречаются ситуации, когда производители регистрируют товары, обладающие характеристиками ПЭП, в качестве иных видов специализированного питания, например, пищевой продукции для детского питания. Данная ситуация затрудняет назначение конкретных видов ПЭП при реализации нутритивной поддержки пациентов и осложняет процесс идентификации объекта при осуществлении в медицинских организациях закупочной деятельности [8]. В этой связи актуальной является задача формирования представления о товарной номенклатуре ПЭП, допущенной к обращению на территории Российской Федерации.

**Цель исследования:** изучение характеристик товарной номенклатуры СПП, в том числе характеристик товарной номенклатуры ПЭП как одной из подгрупп специализированного питания.

**Материалы и методы.** Источниками первичной информации для формирования информационной базы исследования послужили данные, отраженные в свидетельствах о государственной регистрации (далее – СГР) на специализированное питание, внесенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации Евразийской экономической комиссии (далее – Реестр) [9]. Общее количество СГР СПП, использованных в качестве первичных источников данных, составило 70 136 единиц. Учитывались СГР СПП, имеющие статус «Подписан и действует» по состоянию на 5 января 2023 г. Из информационной базы исследования были исключены наименования, являющиеся специализированным питанием, но не подлежащие реализации конечному потребителю в сегменте B2C: премиксы, биологически активные добавки, предназначенные для изготовления и производства различных видов СПП, биологически активные добавки «in bulk».

Для достижения цели исследования применялись методы контент-анализа, математико-статистической обработки данных, графический метод.

При проведении исследования количество видов товаров в каждой подгруппе СПП принималось равным количеству зарегистрированных наименований продукции, указанных в соответствующих СГР. Для подсчета количества разновидностей продукции в рамках одного вида учитывались такие параметры, как объем упаковки, вкус и форма выпуска продукта, указанные производителем в СГР.

Объектом исследования являлось специализированное питание, а также ПЭП, которые были отнесены к данному виду продукции исходя из наименования и (или) назначения, указанного производителем в СГР.

**Результаты и обсуждение.** На момент проведения исследования в Реестр были внесены 569 074 записи о СГР. Из них 70 136 (12,3%) записей приходилось на специализированное питание.

Для определения структуры товарной группы СПП, авторами исследования был доработан перечень подгрупп СПП, представленный в техническом регламенте [7] (таблица 1). Так в подгруппу пищевой продукции для детского питания помимо продовольственной продукции (пюре, соки, нектары и т.д.), предусмотренной техническим регламентом Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», были включены антирефлюксные смеси, смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей, а также питьевая вода для детского питания. Видовая принадлежность объектов к определенной группе специализированной пищевой продукции определялась методом контент-анализа путем идентификации через установление соответствия конкретной продукции ее описанию. Специализированная пищевая продукция диетического лечебного и (или) профилактического питания была отнесена к тем подгруппам продукции, которым наиболее полно соответствовало ее описание. Например, реестровая запись «Специализированный пищевой продукт для лечебного питания детей» была отнесена к подгруппе пищевой продукции для детского питания.

На момент проведения исследования 87,9% всего зарегистрированного и допущенного к обращению на территории Евразийского экономического союза (далее – ЕАЭС) специализированного питания приходилось на биологически активные добавки к пище и на пищевую продукцию для детского питания (58,9% и 29,0% соответственно), 7,3% составляла

пищевая продукция для питания спортсменов. На остальные подгруппы товаров пришлось чуть более 5% всей зарегистрированной продукции.

**Таблица 1**

Количество видов специализированной пищевой продукции, допущенных к обращению на территории Евразийского экономического союза (штук)

<i>Подгруппа СПП</i>	<i>Количество видов, штук</i>
пищевая продукция диетического лечебного питания	70
пищевая продукция диетического профилактического питания	1 629
пищевая продукция для диетического лечебного и диетического профилактического питания	190
биологически активные добавки к пище	41 306
пищевая продукция для детского питания, в том числе антирефлюксные смеси, смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей, питьевая вода для детского питания	20 363
пищевая продукция для питания спортсменов	5 152
пищевая продукция для питания беременных и кормящих женщин	308
пищевая продукция энтерального питания	230
пищевая продукция диабетического питания	469
пищевая продукция низколактозная (безлактозная)	133
пищевая продукция без (или с низким содержанием) отдельных аминокислот	286
<b>Итого</b>	<b>70 136</b>

Анализ динамики регистрации новых видов СПП показал, что с 2015 по 2022 год на территории ЕАЭС было зарегистрировано 45 608 видов специализированного питания. Наибольший процент регистраций пришелся на 2015 и 2022 годы (17% и 15% соответственно). Начиная с 2016 года среднегодовой темп снижения количества новых зарегистрированных видов СПП составлял 2,2%. 2020 год характеризовался наименьшим числом зарегистрированных видов СПП, что может быть ассоциировано с пандемией коронавируса. Вместе с тем в 2021 и 2022 году наблюдается стабильное увеличение числа регистрируемых видов специализированного питания.

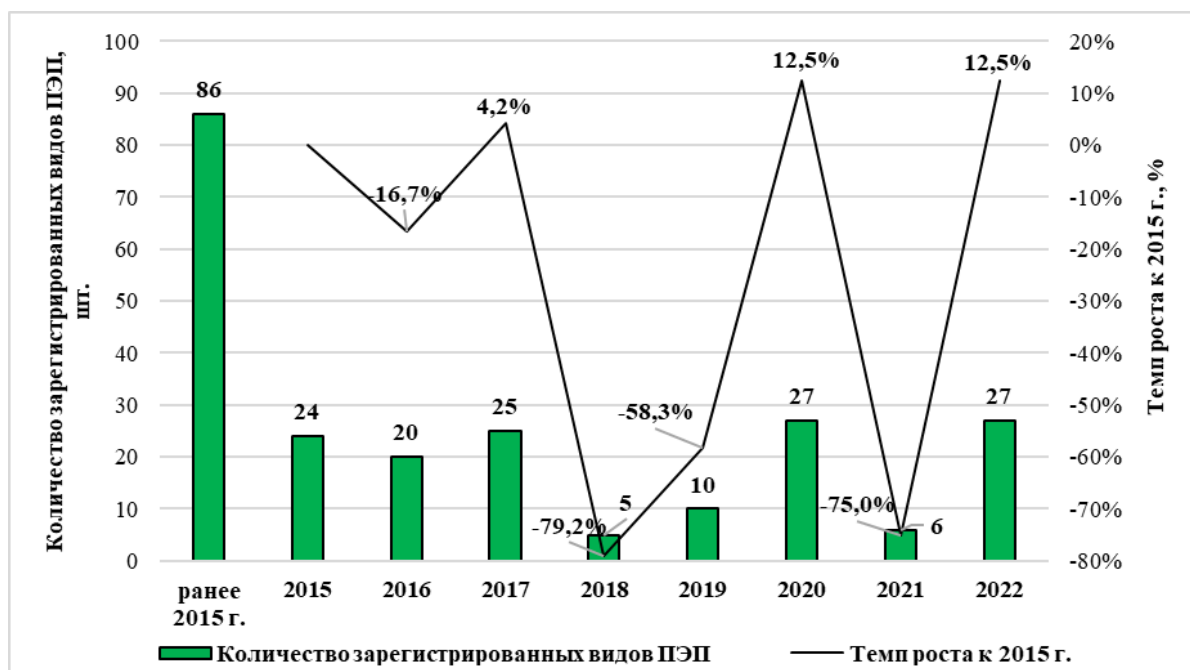
Наибольшее количество видов СПП в период с 2015 по 2022 г. были зарегистрированы на территории Российской Федерации (57,3%). В то же время на территории Беларуси и Казахстана зарегистрированы лишь 15,0% и 14,8% всех видов СПП соответственно, на территории Армении – 12,5%, в Киргизской Республике – менее 0,5%. При этом наблюдалось снижение общего числа регистрируемых видов СПП на территориях России и Казахстана в период 2016-2018 годов в среднем на 11,4% и 13,9% соответственно.

При изучении динамики регистрации видов СПП в рамках отдельных товарных подгрупп было отмечено снижение числа регистрируемых видов пищевой продукции для питания спортсменов и пищевой продукции диабетического питания начиная с 2015 года (среднегодовой темп снижения 25,5% и 20,0% соответственно). Новые виды пищевой продукции для детского питания (включая антирефлюксные смеси, смеси для питания недоношенных и (или) маловесных детей, питьевую воду для детского питания) и диетического лечебного и профилактического питания в целом регистрировались регулярно – в среднем по 1584 и 191 наименований в год соответственно.

Для низколактозной (безлактозной) продукции и ПЭП также характерно снижение числа новых регистрируемых видов продуктов. В 2020 году наблюдалось повышение интенсивности обновления товарной номенклатуры этих подгрупп СПП, что могло быть ассоциировано с пандемией коронавирусной инфекции, поскольку данная продукция применялась в терапии и реабилитации пациентов с COVID-19.

На ПЭП пришлось всего 0,3% среди всех зарегистрированных видов специализированного питания. На момент проведения исследования количество видов ПЭП, допущенных к обращению на территории ЕАЭС, составляло 230, 86 из них были зарегистрированы до 2015 года (рисунок 1). Лишь в 2017, 2020 и 2022 годах количество выданных свидетельств о государственной регистрации на новые виды ПЭП превысило таковое в сравнении с 2015 годом.

Только 70% всех допущенных к обращению видов ПЭП зарегистрированы на территории Российской Федерации. На территории Казахстана с 2015 года новые виды ПЭП в целом регистрировались регулярно, по 1-3 вида в год. В Киргизской Республике на сегодняшний день не зарегистрировано ни одного вида ПЭП. Заявители активно получают СГР на новые виды ПЭП на территории Армении.



**Рисунок 1.** Динамика регистрации новых видов пищевой продукции энтерального питания на территории ЕАЭС до 2022 гг. (штук)

Текущее количество действующих СГР на ПЭП обуславливает возможность обращения на рынке Российской Федерации 422 разновидности товаров данной подгруппы. При этом индексы обновления товарной номенклатуры ПЭП показывают достаточно низкую интенсивность выхода на рынок новой продукции в данном сегменте, что может быть связано с малой долей целевой потребительской аудитории.

Свидетельства о государственной регистрации на ПЭП имеют в своем портфеле двенадцать производителей. Соотношение отечественных и зарубежных производителей ПЭП составляет 1:1. Среди них наибольшее количество видов ПЭП в своих портфелях имеют зарубежные производители Фрезениус Каби (23,0%), Нутриция (20,3%), Нестле (20,3%), Эббот (12,3%), Б.Браун (8,3%) и отечественный производитель ЗАО «Инфаприм» (11,0%). Именно благодаря продукции этих производителей обеспечивается нутритивная поддержка пациентов в медицинских организациях, в то же время ПЭП других российских производителей для этих целей госпитальным сегментом не закупаются [10].

Контент-анализ СГР на различные виды ПЭП позволил выделить основополагающие и второстепенные товароведные характеристики, которые могут быть рекомендованы для учета при описании смесей энтеральных как объектов закупки, включенных в каталог товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд (таблица 2):

**Таблица 2**

Товароведные характеристики пищевой продукции энтерального питания

<i>Товароведные характеристики ПЭП</i>	<i>Признак</i>
Функциональное назначение	Общего (универсальные смеси) и специального назначения (применяющиеся в случае наличия у пациента какой-либо конкретной патологии)
Компонентный состав сырья	Однокомпонентные (модули), многокомпонентные
Консистенция	Твердая, жидкая, густая, кремообразная
Способ употребления	Продукты для приема через зонд (стому), продукты для перорального приема (сипинги), продукты смешанного употребления
Степень готовности к употреблению	Готовые к употреблению, инстантные (растворимые)
Возможность замены основного источника пищи	Смеси для основного и дополнительного питания, смеси для дополнительного питания
Энергетическая ценность	Изокалорийные, гиперкалорийные, гипокалорийные
Преобладание в составе отдельных компонентов	Изопротеиновые, гиперпротеиновые, смеси без пищевых волокон, смеси с пищевыми волокнами
Вид продукта	Сухие смеси, напитки, кремы, жидкие продукты, йогурты и др.
Форма выпуска	Сухая смесь, жидкая смесь
Объем упаковки	Малого объема (<500 мл), стандартного объема (500-1000 мл), большого объема (>1000 мл)
Материал упаковки	Полимерная, картонная, жестяная, комбинированная
Тип упаковки	Банка, пачка, бутылка, самоспадающийся пакет, пакет
Вкус	Фруктовый (клубника, банан, яблоко, персик), овощной (спаржа, овощи), мясной (курица, говядина), шоколадный, ванильный, нейтральный и др.

**Заключение.** Товарная номенклатура специализированного питания на сегодняшний день состоит из более 70 000 видов товаров, прошедших государственную регистрацию в установленном порядке. В целом товарная номенклатура СПП обновляется достаточно стабильно, но вывод в обращение новых товаров, относимых к различным подгруппам СПП, ежегодно понижается или остается стабильным на низком уровне.

Среди всего многообразия специализированного питания на ПЭП приходится около 0,3% товаров. На 70,0% из них СРГ получены на территории Российской Федерации. 84,0%



всех видов ПЭП выпускаются зарубежными производителями, на долю крупнейшего российского производителя ЗАО «Инфаприм» приходится 11,0% всех видов ПЭП. Товарная номенклатура ПЭП в среднем обновляется на 11% в год, что может свидетельствовать о снижении темпов импорта и недостатке развивающихся производств на территории Российской Федерации.

Выделенные товароведные характеристики ПЭП могут послужить основой описания данных товаров как объектов закупки, что позволит не допустить риск появления фальсификатов ПЭП, которые будут поставлены в медицинские организации для покрытия государственных и муниципальных нужд.

### Список литературы

1. Шаробиддинов М.З., Кузиев А.О. Нутритивная поддержка у больных с дыхательной недостаточностью. Экономика и социум. 2023;2(105):1250-1260
2. Пасечник И.Н. Нутритивная поддержка больных в критических состояниях (обзор). Общая реаниматология. 2020;16(4):40-59. doi: 10.15360/1813-9779-2020-4-40-59
3. Сытов А.В., Зузов С.А., Кукош М.Ю., и др. Практические рекомендации по нутритивной поддержке онкологических больных. Злокачественные опухоли: Практические рекомендации RUSSCO. 2021;11(#3s2):114-122. doi: 10.18027/2224-5057-2021 -11-3s2-43
4. Щербенко О.И. Паллиативная помощь детям и подросткам в терминальных стадиях злокачественных опухолей. Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии Минздрава России. 2021;21(3):69-86
5. Максимычева Т.Ю., Кондратьева Е.И., Одинаева Н.Д. Опыт использования полуэлементных продуктов для энтерального питания у детей с муковисцидозом. Медицинский совет. 2021;1:228-234. doi: 10.21518/2079-701X-2021-1-228-234
6. Костерина Е.Е. Стратегии энтерального вскармливания, направленные на профилактику некротизирующего энтероколита у недоношенных новорожденных. Неонатология: новости, мнения, обучение. 2021;9(4):42-48. doi: 10.33029/2308-2402-2021-9-4-42-48
7. Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»

8. Сметанина Д.Я. Проблемы идентификации пищевых продуктов энтерального питания в системе государственных закупок. Сборник материалов конференции «Молодая фармация – потенциал будущего». Санкт-Петербург, 15 марта – 23 апреля 2021 г. Изд-во СПХФУ, 2021; т. 2:328-330

9. Единый реестр свидетельств о государственной регистрации Единой экономической комиссии. Режим доступа: <https://nsi.eaeunion.org/portal/1995?date=2024-01-21>

10. Кирпикова К.Е., Грицаненко Д.С., Ильинова Ю.Г., Трофимова Е.О. Исследование тенденций обеспечения потребности медицинских организаций в пищевых продуктах энтерального питания. Фармация. 2023;(7):43-49. doi: 10.29296/25419218-2023-07-06

### References

1. Sharobiddinov M.Z., Kuziev A.O. Nutritivnaja podderzhka u bol'nyh s dyhatel'noj nedostatochnost'ju [Nutritional support in patients with respiratory failure]. Jekonomika i socium [Economics and Society]. 2023;2(105):1250-1260 (In Russian)

2. Pasechnik I.N. Nutritivnaja podderzhka bol'nyh v kriticheskikh sostojanijah (obzor) [Nutritional support of patients in critical conditions (review)]. Obshhaja reanimatologija [General resuscitation]. 2020;16(4):40-59. doi: 10.15360/1813-9779-2020-4-40-59 (In Russian)

3. Sytov A.V., Zuzov S.A., Kukosh M.Ju., i dr. Prakticheskie rekomendacii po nutritivnoj podderzhke onkologicheskikh bol'nyh [Practical recommendations for nutritional support for cancer patients]. Zlokachestvennye opuholi: Prakticheskie rekomendacii RUSSCO [Malignant tumors: Practical recommendations of RUSSCO]. 2021;11(#3s2):114-122. doi: 10.18027/2224-5057-2021-11-3s2-43 (In Russian)

4. Shherbenko O.I. Palliativnaja pomoshh' detjam i podrostkam v terminal'nyh stadijah zlokachestvennyh opuholej [Palliative care for children and adolescents in the terminal stages of malignant tumors]. Vestnik Rossijskogo nauchnogo centra rentgenoradiologii Minzdrava Rossii [Bulletin of the Russian Scientific Center for Radioradiology of the Ministry of Health of Russia]. 2021;21(3):69-86 (In Russian)

5. Maksimycheva T.Ju., Kondrat'eva E.I., Odinaeva N.D. Opyt ispol'zovanija polujelementnyh produktov dlja jeneral'nogo pitaniya u detej s mukoviscidozom [Experience with semi-essential enteral nutrition products in children with cystic fibrosis]. Medicinskij sovet [Medical Council]. 2021;1:228-234. doi: 10.21518/2079-701X-2021-1-228-234 (In Russian)

6. Kosterina E.E. Strategii jenteral'nogo vskarmlivaniya, napravlennye na profilaktiku nekrotizirujushhego jenterokolita u nedonoshennyh novorozhdennyh [Enteral feeding strategies aimed at preventing necrotising enterocolitis in preterm newborns]. Neonatologija: novosti, mnenija, obuchenie [Neonatology: news, opinions, training]. 2021;9(4):42-48. doi: 10.33029/2308-2402-2021-9-4-42-48 (In Russian)

7. Tehnicheskij reglament Tamozhennogo Sojuza TR TS 027/2012 «O bezopasnosti ot del'nyh vidov specializirovannoj pishhevoj produkcii, v tom chisle dieticheskogo lechebnogo i dieticheskogo profilakticheskogo pitaniya» (In Russian)

8. Smetanina D.Ja. Problemy identifikacii pishhevych produktov jenteral'nogo pitaniya v sisteme gosudarstvennyh zakupok. Sbornik materialov konferencii «Molodaja farmacija – potencial budushhego». Sankt-Peterburg, 15 marta – 23 aprelja 2021 g. Izd-vo SPHFU, 2021;t. 2:328-330 (In Russian)

9. Edinyj reestr svidetel'stv o gosudarstvennoj registracii Edinoj jekonomicheskoj komissii. Available at: <https://nsi.eaeunion.org/portal/1995?date=2024-01-21> (accessed 20 January 2024) (In Russian)

10. Kirpikova K.E., Gricanenko D.S., P'inoва Ju.G., Trofimova E.O. Issledovanie tendencij obespechenija potrebnosti medicinskih organizacij v pishhevych produktah jenteral'nogo pitaniya [Research of trends in ensuring the needs of medical organizations in enteral nutrition products]. Farmacija [Pharmacy]. 2023;(7):43-49. doi: 10.29296/25419218-2023-07-06 (In Russian)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторах

**Кирпикова Ксения Евгеньевна** – преподаватель, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14, лит. А, e-mail: ksenija.kirpikova@pharminotech.com. ORCID: 0000-0002-3230-6413, SPIN: 1435-4410  
**Сиссе Дарья Сергеевна** – начальник учебно-методического отдела, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14, лит. А, e-mail: daria.gritsanenko@pharminotech.com. ORCID: 0000-0002-5359-9454, SPIN: 5234-4690

**Ильинова Юлия Геннадьевна** – кандидат фармацевтических наук, доцент, проректор по учебной работе, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 197022, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14, лит. А, e-mail: yulia.ilynova@pharminnotech.com; ORCID 0000-0001-9827-3653, SPIN: 5478-4079.

#### **About the authors**

**Kirpikova Ksenia Evgenievna** – teacher, St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, 197022, Russia, St. Petersburg, Professor Popov st., 14, lit. A, e-mail: ksenija.kirpikova@pharminnotech.com. ORCID: 0000-0002-3230-6413, SPIN: 1435-4410

**Cisse Daria Sergeevna** – Head of the Educational and Methodological Department, St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, 197022, Russia, St. Petersburg, Professor Popov st., 14, lit. A, e-mail: daria.gritsanenko@pharminnotech.com. ORCID: 0000-0002-5359-9454, SPIN: 5234-4690

**Ilyinova Yulia Gennadievna** – Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Vice-Rector for Academic Affairs, St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, 197022, Russia, St. Petersburg, Professor Popov st., 14, lit. A, e-mail: yulia.ilynova@pharminnotech.com; ORCID 0000-0001-9827-3653, SPIN: 5478-4079

Статья получена: 20.12.2023 г.  
Принята к публикации: 25.03.2024 г.