

DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr50227>

## Нормативная база в области спортивной нутрициологии у взрослых в Российской Федерации (обзор литературы)

И.В. Кобелькова, Д.Б. Никитюк, Р.М. Раджабкадиев, К.В. Выборная, С.В. Лавриненко, М.М. Семёнов

Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи, Москва, Российская Федерация

Известно, что питание играет одну из ключевых ролей в достижении высоких профессиональных результатов и сохранении здоровья спортсменов. В то же время в области понятий и, как следствие, рекомендаций по питанию спортсменов существуют разночтения. В Российской Федерации разработан и введен в действие ряд нормативных документов, регламентирующих такие определения, как «питание спортсменов», «специализированные пищевые продукты» и «биологически активные добавки к пище для спортсменов», «параметры рационов питания». Единообразия в использовании терминологии приведет к однозначности и точности описаний и анализа результатов научных исследований, а также пониманию рекомендаций в области питания спортсменов.

**Ключевые слова:** нормативные документы; питание спортсменов; структура рациона; специализированные пищевые продукты.

**Для цитирования:** Кобелькова И.В., Никитюк Д.Б., Раджабкадиев Р.М., Выборная К.В., Лавриненко С.В., Семёнов М.М. Нормативная база в области спортивной нутрициологии у взрослых в Российской Федерации (обзор литературы) // *Клиническое питание и метаболизм*. 2020;1(3):144–152. DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr50227>

**Поступила:** 15.11.2020 **Принята:** 30.12.2020

## Regulatory Framework in Sports Nutrition in the Russian Federation (Review)

I.V. Kobelkova, D.B. Nikityuk, R.M. Radzhabkadiev, K.V. Vybornaya, S.V. Lavrinenko, M.M. Semenov

Federal Research Center of Nutrition and Biotechnology, Moscow, Russian Federation

Nutrition plays a key role in achieving high professional results and maintaining the health of athletes. Terms in the nutrition of athletes are interpreted in different ways. In the Russian Federation, there are normative act regulating definitions of athletes' nutrition, specialized foodstuffs and biologically active food additives for athletes, and parameters of diets. Uniformity in the use of terminology will lead to uniqueness and accuracy of descriptions and analysis of research results, as well as an understanding of recommendations in the field of nutrition of athletes.

**Keywords:** regulatory documents; nutrition of athletes; the structure of a diet; specialized foodstuffs.

**For citation:** Kobelkova IV, Nikityuk DB, Radzhabkadiev RM, Vybornaya KV, Lavrinenko SV, Semenov MM. Regulatory Framework in Sports Nutrition in the Russian Federation (Review). *Clinical nutrition and metabolism*. 2020;1(3):144–152. DOI: <https://doi.org/10.17816/clinutr50227>

**Received:** 15.11.2020 **Accepted:** 30.12.2020

### Обоснование

В настоящее время ни у кого нет сомнений в особой роли питания в процессе достижения высоких спортивных результатов в профессиональном спорте. За последние два десятилетия некоторые направ-

ления спортивной нутрициологии значительно расширились. Изменяются рекомендации спортсменам по потреблению основных пищевых веществ в соответствии с накоплением новых знаний в области углеводного, белкового и жирового обмена, а также

типу продуктов, количеству и времени потребления для максимальной адаптации к тренировкам. Результаты исследований в области молекулярной биологии, в том числе в деятельности мышечного аппарата, раскрывают биохимические и физиологические процессы, лежащие в основе адаптации к физической нагрузке. Другими новыми направлениями фундаментальной биологии и медицины являются знания о регуляции синтеза белка и экспрессии генов. Например, данные о том, что силовые упражнения приводят к увеличению мышечной массы, а тренировки на выносливость, не изменяя ее количества, могут улучшить качество (например, способность окислять жиры), являются основанием для рекомендаций по структуре рациона и включению в него специализированных пищевых продуктов строго определенной направленности [1].

При этом и сейчас, через тридцать лет с момента появления на отечественном рынке импортных специализированных пищевых продуктов (СПП) для спортсменов, в литературе встречаются понятия, не соответствующие принятым в нормативных документах Российской Федерации и используемым в среде профессиональных специалистов в области питания. Таким образом, представляется актуальным внести единообразие в понятийный аппарат, применяемый в научных исследованиях и на практике в области питания спортсменов.

### Нормативные документы в области терминологии спортивного питания

Высшим уровнем приоритета обладают нормативные документы международного значения. Такими документами, содержащими информацию о СПП и биологически активных добавках (БАД), являются технические регламенты Таможенного союза стран-участников Евразийского экономического союза (ТР ТС, ЕАЭС) и Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору:

- ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки»;
- ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»;
- ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки»;
- ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»;
- ТР ТС 024/2011 «Технический регламент на масложировую продукцию»;
- ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»;

### Список сокращений

БАВ — биологически активные вещества  
 БАД — биологически активные добавки  
 ГОСТ — государственный стандарт  
 ЕАЭС — Евразийский экономический союз  
 СПП — специализированные пищевые продукты  
 ТР — технический регламент  
 ТС — Таможенный союз

- ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»;
- ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»;
- ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции»;
- ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»;
- ТР ЕАЭС 044/2017 «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду»;
- Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) (утв. решением Комиссии Таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299).

Однако целостное понятие о спортивном питании было утверждено в 2016 г. в тексте межгосударственного стандарта ГОСТ 34006-2016<sup>1</sup> как «питание, предназначенное для обеспечения повышенной потребности спортсменов в энергии, пищевых и биологически активных веществах (БАВ) **за счет полноценных рационов питания и включения в них специализированных пищевых продуктов для питания спортсменов** с учетом спортивной специализации, фазы спортивного цикла (базовый подготовительный, предсоревновательный, соревновательный и восстановительный периоды), физического статуса, состояния адаптационного потенциала, возрастно-половых особенностей, состояния здоровья, индивидуальных пищевых предпочтений и индивидуальных особенностей здоровья и климатогеографических условий». Таким образом, СПП и БАД являются только дополнительными продуктами, содержащими определенные вещества, включаемые в рацион в случае выявления их дефицита.

<sup>1</sup> ГОСТ 34006-2016 Продукция пищевая специализированная. Спортивное питание. Термины и определения. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200145605>.

В технических регламентах ТС (ТР ТС) 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»<sup>2</sup> и ТР ТС 027/2012 «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции...»<sup>3</sup> дано единое определение таким понятиям, как «спортивное питание», «спортивные добавки», «пищевые добавки»: «Пищевая продукция для питания спортсменов — это *специализированная пищевая продукция* заданного химического состава, измененной пищевой ценности и (или) направленной эффективности, состоящая из комплекса продуктов или представленная их отдельными видами, которая оказывает специфическое влияние на повышение адаптивных возможностей человека к физическим и нервно-эмоциональным нагрузкам». Обычно выпускается в виде порошковых смесей, предназначенных для разведения в воде или жидком продукте, батончиков, печений, готовых напитков и др.

Второй формой продуктов, дополнительно вводимых к основному рациону питания спортсменов, являются БАД к пище, определенные этим же документом как «природные и (или) идентичные природным БАВ, а также пробиотические микроорганизмы, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевой продукции».

Принципиальным отличием можно назвать наличие в СПП пищевой и энергетической ценности, т.е. основных пищевых веществ — белков, жиров, углеводов в виде моно- или поликомпонентов, так что потребление одной порции продукта дает организму определенное количество килокалорий. БАД содержат именно БАВ (витамины и витаминоподобные вещества, минералы, полифенолы, органические кислоты, ферменты, микроорганизмы) в милли- или микрограммах, кристаллические аминокислоты — от нескольких десятых до 1,5–2 г, а их смеси — до 4–5 г. Масса вещества-носителя в БАД чаще всего превышает содержание БАВ на несколько порядков. Таким образом, энергетическая ценность БАД в составе рациона ничтожна. Обычно их выпускают в форме таблеток, капсул, жевательных пастилок, гелей, а масса содержимого не превышает нескольких грамм.

Совершенно другую функцию несут пищевые добавки к пищевым продуктам, определенные в ТР ТС 029/2012<sup>4</sup> как «любое вещество (или смесь ве-

ществ), имеющее или не имеющее собственную пищевую ценность, *обычно не употребляемое человеком непосредственно в пищу, преднамеренно вводимое в пищевую продукцию с технологической целью (функцией) при ее производстве (изготовлении), перевозке (транспортировании) и хранении, что приводит или может привести к тому, что данное вещество или продукты его превращений становятся компонентами пищевой продукции; пищевая добавка может выполнять одну или несколько технологических функций*».

Таким образом, любая из пищевых добавок, а именно красители, ароматизаторы, подсластители, консерванты, эмульгаторы, усилители вкуса, антислеживающие вещества, загустители, наполнители, глазуризаторы и другие агенты с маркировкой Е, номером и названием, может входить в состав, указанный в маркировке СПП или БАД, с определенной технологической задачей — продление срока годности, удешевление продукции за счет замены натурального компонента синтетическим, придание привлекательного (привычного) цвета, вкуса или запаха, предотвращение слеживания (образования комочков в порошковых смесях) и т.д. В качестве примеров можно привести такие наиболее часто встречающиеся в составе СПП пищевые добавки, как кислоты и регуляторы кислотности — гидрокарбонат натрия (Е500ii, сода пищевая), лимонная кислота (Е330); красители-антоцианы (Е163), желтый хинолиновый (Е104), каротин и его производные (Е160), красный свекольный (Е162); подсластители — аспартам (Е951), ацесульфам калия (Е950), изомальтит (Е953), ксилит (Е967), стевия и стевиозид (Е960), сукралоза (Е955), эритрит (Е968).

С другой стороны, в БАД основными веществами по массовой доле в таблетке (капсуле) массой 1,5–5 г, в том числе растворимой («шипучей»), являются, как правило, пищевые добавки — вещества-носители. Вещества-источники витаминов имеют крайне невысокую массовую долю в рецептуре БАД — 0,1–0,01%, т.к. их содержание в 1 дозе (таблетке, капсуле) не должно превышать верхнего допустимого уровня суточной потребности (для витамина В<sub>1</sub> — 5 мг, витаминов В<sub>2</sub> и В<sub>6</sub> — по 6 мг). Для наглядности необходимо привести пример состава БАД, позиционируемого как источник витаминов В<sub>1</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub> и фолиевой кислоты, в порядке убывания массовой доли компонентов в его рецептуре: лимонная кислота (регулятор кислотности Е330), магния карбонат (магний), гидрокарбонат натрия (разрыхлитель Е500ii), магния цитрат (магний), карбонат натрия (регулятор кислотности Е500i), натриевая соль цикламовой кислоты (подсластитель Е952), ароматизатор

<sup>2</sup> Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/Documents/TR%20TS%20PishevayaProd.pdf>.

<sup>3</sup> Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902352823>.

<sup>4</sup> Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902359401/>.

(лимон-грейпфрут), крахмал картофельный (загуститель), сахарин и его натриевая соль (подсластитель E954), пиридоксина гидрохлорид (витамин B<sub>6</sub>), цианокобаламин (витамин B<sub>12</sub>), тиамин гидрохлорид (витамин B<sub>1</sub>), фолиевая кислота, натриевая соль рибофлавин-5-фосфат (краситель E101ii).

Как величины средней суточной потребности в основных пищевых веществах и энергии для нанесения на маркировку пищевой продукции, нормированные в приложении 2 к ТР ТС 022/2011<sup>5</sup>, так и данные об адекватных и верхних допустимых уровнях суточного потребления пищевых веществ и БАВ для взрослых в составе СПП и БАД к пище (энергетическая ценность 10 000 кДж, или 2300 ккал), представленные в приложении 5 к Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям...<sup>6</sup>, дают возможность спортсменам, врачам, экспертам путем простых арифметических расчетов понять, насколько велик риск гипervитаминозов (особенно это важно для жирорастворимых витаминов) и других негативных эффектов для здоровья при применении в высоких дозировках различных БАВ (витаминов, минералов, кофеина и др.) при сочетанном приеме нескольких СПП и БАД ежедневно в течение нескольких недель, а иногда и месяцев.

### Нормативные документы в области рационов питания

В первой таблице приложения 1 нормативного документа, содержащего требования к рациону питания спортсменов, но не к СПП и БАД [2], согласно примерной методике расчета рациона питания все виды спорта (зимние и летние) разделены на 3 подгруппы, для которых определены энерготраты от 3750 до 5500 ккал. В методических рекомендациях таких подгрупп пять [3] (табл. 1).

Во второй таблице этого же приложения к Приказу № 999 Минспорта представлен набор продуктов, включающий 25 позиций, с величиной в граммах для каждой подгруппы энерготрат (а, б, в). Необходимо отметить, что в Приказе не отражены выход в граммах по нетто и структура калорийности рационов (содержание белков, жиров и углеводов в % от общей калорийности, количество витаминов, минеральных веществ), что существенно важно при разработке примерного меню из утвержденного набора продуктов. Такую информацию можно получить из методических рекомендаций, разработанных ФГБУН «ФИЦ

питания, биотехнологии и безопасности пищи» в 2019 г. [4–8]. В качестве примера в табл. 2 нами приведены данные об энергетической и пищевой ценности четырех рационов для спортсменов трех видов спорта, причем в одном из них — для разных весовых категорий. Необходимо обратить внимание на структуру энергетической ценности рациона, представленную в конце таблицы, оцениваемую долей белков, жиров и углеводов не в граммах, а в процентном соотношении к общей калорийности рациона. Очевидно, что доля белка для единоборцев на 2% выше, чем для спортсменов игровых видов спорта, что существенно при норме 12–17% (от общей калорийности рациона) для данного макронутриента, в отличие от рекомендуемого диапазона содержания углеводов (55–70% общей калорийности рациона).

Изучив фактическое питание, сравнив его с рекомендациями и пищевым статусом спортсмена, т. е. определив имеющиеся дефициты, можно разрабатывать план включения в рацион специализированных пищевых продуктов и БАД для спортсменов.

Подчеркнем, что перед введением в рацион СПП и БАД важно оценить поступление как основных пищевых веществ, так и БАВ с фактическим питанием спортсмена. Например, при средней не сбалансированной по жирам и углеводам в сторону снижения доли последних энергетической ценности рациона ватерполиста 5330 ккал/сут, среднем росте 193 см и массе тела 92,5 кг с пищевыми продуктами и блюдами в организм поступает от 140 (витамин B<sub>1</sub>) до 300% (витамин C) от адекватного уровня их потребления, и ни в одном случае не превышает верхнего допустимого уровня. Однако, учитывая, что энергетическая ценность рациона существенно превышает ориентир, указанный в приложении 5 к Единым санитарно-эпидемиологическим требованиям, представляется необходимым провести некоторый перерасчет. Согласно рекомендациям по питанию спортсменов [3], при энерготратах, превышающих 3000 ккал/сут, на каждую следующую 1000 ккал потребность в витаминах возрастает: в аскорбиновой кислоте (витамин C) — на 35 мг, тиамине (витамин B<sub>1</sub>) — на 0,7 мг, рибофлавине (витамин B<sub>2</sub>) — на 0,8 мг, ниацине (витамин PP) — на 7,0 мг. Важно отметить, что для жирорастворимого витамина A при уровне 3,0 мг на 3000 ккал последующее добавление по 0,5 мг на каждую 1000 ккал ограничено максимальной дозой 4,0 мг/сут. Для токоферолов (витамин E) верхний допустимый уровень значительно выше (150 мг/сут токоферолового эквивалента, ТЭ), поэтому предложенный уровень 15 мг ТЭ на 3000 ккал с последующим добавлением по 5,0 мг ТЭ на каждую 1000 ккал не ограничен отдельной величиной. Таким образом, можно предположить, что спорт-

<sup>5</sup> Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/documents/trtspishevkamarkirovka.pdf>.

<sup>6</sup> Режим доступа: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tehnreg/depsanmer/sanmeri/Pages/P2\\_299.aspx](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tehnreg/depsanmer/sanmeri/Pages/P2_299.aspx).

Таблица 1. Средние энерготраты в различных видах спорта [2, 3]

Группы видов спорта [3]		Олимпийские виды спорта (спортивные дисциплины) [2]		Энерготраты, ккал		
		Летние	Зимние	Средние [2]	Мужчины (МТ 70 кг) [3]	Женщины (МТ 60 кг) [3]
I	Шахматы, шашки			-	2800–3200	2600–3000
a / II	Виды спорта, связанные с кратковременными, но значительными физическими нагрузками	Бадминтон, гимнастика (спортивная, художественная), конный спорт, легкая атлетика (ациклические виды), парусный спорт, прыжки в воду, прыжки на батуте, стрельба (из лука, пулевая, стендовая), настольный теннис, фехтование	Бобслей, горнолыжный спорт, прыжки на лыжах с трамплина, санный спорт, скелетон, сноуборд, фигурное катание на коньках, фристайл	3750	3500–4500	3000–4000
b / III	Виды спорта, характеризующиеся большим объемом и интенсивностью физической нагрузки	Баскетбол, бокс, вольная борьба, греко-римская, водное поло, волейбол (в т.ч. пляжный), гандбол, дзюдо, легкая атлетика (сложнокоординационные виды, многоборье), теннис, тхэквондо, тяжелая атлетика, футбол, хоккей на траве	Керлинг, хоккей с шайбой	4750	4500–5500	4000–5000
v / IV	Виды спорта, связанные с длительными и напряженными физическими нагрузками	Велоспорт (шоссе, трек, маунтинбайк), гребля (академическая, на байдарках и каноэ), легкая атлетика (циклические виды), плавание, синхронное плавание, современное пятиборье, триатлон	Биатлон, лыжное двоеборье, лыжные гонки, скоростной бег на коньках, шорт-трек	5500	5500–6500	5000–6000
V	Велогонки на шоссе, марафон, лыжные гонки, и другие виды спорта при исключительном напряжении тренировочного режима и в период соревнований			-	до 8000	до 7000

Примечание. МТ — масса тела.

сменам необходимо дополнение основного рациона определенными СПП и БАД, содержащими витамины или минералы. В процессе выбора таких продуктов необходимо ориентироваться на текст их маркировки, который должен соответствовать требованиям ТР ТС 022/2011<sup>7</sup>. Первое, на что необходимо обратить внимание и затребовать у поставщика/продавца СПП или БАД для спортсменов, это свидетельство о государственной регистрации приобретаемого продукта,

<sup>7</sup> Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/nae/news/documents/trtspishevkamarkirovka.pdf>.

внесенное в Единый реестр на портале Евразийской экономической комиссии<sup>8</sup>. Во второй колонке таблицы, открывшейся на портале, следует уточнить статус: «Подписан и действует» или «Аннулирован». На следующем этапе в тексте этикетки необходимо выделить информацию о количестве компонен-

<sup>8</sup> Единый реестр свидетельств о государственной регистрации Евразийской экономической комиссии. Режим доступа: [https://portal.eaeunion.org/sites/odata/\\_layouts/15/portal.eec.registry.ui/directoryform.aspx?listid=0e3ead06-5475-466a-a340-6f69c01b5687&itemid=231](https://portal.eaeunion.org/sites/odata/_layouts/15/portal.eec.registry.ui/directoryform.aspx?listid=0e3ead06-5475-466a-a340-6f69c01b5687&itemid=231).

**Таблица 2.** Энергетическая и пищевая ценность рационов питания спортсменов (мужчин) игровых видов спорта и единоборцев [6, 7]

Показатель	Единица измерения	Количество в сутки			
		Футбол	Водное поло	Единоборцы легких весовых категорий	Единоборцы тяжелых весовых категорий
Энергетическая ценность	ккал	4108	4304	3657	4768
Белок	г	172	179	156	202
Жир	г	152	158	113	148
Насыщенные жирные кислоты	г	48,6	50,6	34	43,6
Холестерин	мг	527	539,6	509	571
Углеводы	г	627	661	504	657
Крахмал	г	338	373	272	336
Моно- и дисахара	г	288	286,8	232	320
Сахар добавленный	г	97	121,6	66	119
Пищевые волокна	г	71,7	74	60	73
Витамин А	мкг	454,5	462,5	395	417
Каротиноиды	мкг	13 523	12 319	12 501	12 854
Ретиноловый эквивалент, РЭ	мкг	2711	2517	2481	2562
В <sub>1</sub> (тиамин)	мг	2,53	2,65	2,22	2,8
В <sub>2</sub> (рибофлавин)	мг	2,8	2,86	2,54	3,3
РР (ниацин)	мг	34,1	35,97	32,83	39,6
С (аскорбиновая кислота)	мг	550,5	547	529	563
Соль добавленная	г	5,6	6	3,6	5
Na (натрий)	мг	3667	3921	2753	3585
K (калий)	мг	8715	8325	7892	9321
Ca (кальций)	мг	1623	1606	1291	1795
P (фосфор)	мг	2782	2911	2439	3189
Fe (железо)	мг	41,7	42,4	36,3	43
Mg (магний)	мг	852	871	744	965
<b>Доля макроэлементов в суточной энергетической ценности</b>					
Белок	%	15	15	17	17
Жир	%	30	30	28	28
Углеводы	%	55	55	55	55
Насыщенные жирные кислоты	%	9,6	9,5	8	8
Сахар добавленный	%	8,5	10	7	10

тов (белков, жиров, витаминов, БАВ) в абсолютных (г, мг, мкг) и относительных (% от адекватного уровня потребления) цифрах для определения числа порций, необходимых для приема в течение суток.

Ежегодно обновляемым документом, содержащим разрешенные к применению СПП и БАД в спорте высших достижений, является «Формуляр лекарственных средств, биологически активных добавок к пище, специализированных пищевых продуктов и изделий медицинского назначения ФМБА России, используемых для медицинского

и медико-биологического обеспечения спортсменов сборных команд Российской Федерации»<sup>9</sup>. При рассмотрении Формуляра можно отметить, что более целесообразно по сравнению с текущим вариантом представления разделов, содержащих сведения о СПП и БАД, доработать их до соответствия требованиям вышеуказанных действующих документов.

<sup>9</sup> Режим доступа: <https://www.sportfmba.ru/sotrudnikam/bib-11/757-formulyar-2020>.

Еще одним важнейшим условием обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья спортсмена является поддержание оптимального водно-солевого баланса. Питьевой режим — это часть рациона питания, так как вода водопроводная, соответствующая требованиям санитарных правил<sup>10</sup>, составляет от 50% в составе таких блюд, как крупяные гарниры, до 86–88% в компотах и киселях и 99% в чае без сахара. Отдельного плана с определением количества требует включение в питьевой режим как дополнительной бутилированной воды, подробно описанное в методических рекомендациях по профилактике дегидратации спортсменов [9–13], так и специализированных пищевых продуктов в виде напитков. При этом все напитки [изотонические; белковые (протеиновые) коктейли, и др.] могут являться источником как воды, так и пищевых веществ, а соответственно, изменять общую пищевую и энергетическую ценность рациона [14].

В рамках ТК 036 «Продукция специализированная пищевая» на базе ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи» в 2019 г. были разработаны и введены в действие межгосударственные стандарты на напитки изотонические и напитки белковые, белково-углеводные и углеводно-белковые сухие для питания спортсменов:

- ГОСТ 34621-2019 «Продукция пищевая специализированная. Напитки белковые, белково-углеводные и углеводно-белковые сухие для питания спортсменов. Общие технические условия»<sup>11</sup>;
- ГОСТ 34622-2019 «Продукция пищевая специализированная. Напитки изотонические для питания спортсменов. Общие технические условия»<sup>12</sup>.

Эти общие технические условия определяют требования к качеству и безопасности напитков для питания спортсменов при их производстве и реализации, а приложения к ним включают готовые данные о существенном изменении пищевой и энергетической ценности СПП при разведении молоком, как это рекомендовано для некоторых сухих смесей, а не водой.

### Заключение

Представляется целесообразным в профессиональном сообществе специалистов по питанию спортсме-

нов употребление единой терминологии, обеспечивающей однозначное понимание предмета обсуждения.

На территории государств-участников ЕАЭС, в частности Российской Федерации, республик Армения, Беларусь, Казахстан и Кыргызстан, документами высшего уровня, регулирующими деятельность в области питания спортсменов, являются 11 технических регламентов ЕАЭС (Таможенного союза) и Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к продукции (товарам), подлежащей санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). В них внесены определения в области СПП и БАД для питания спортсменов, а также разрешенные и запрещенные компоненты таких продуктов, общие требования к их производству, конкретные — к показателям безопасности, государственной регистрации и обороту на территории ЕАЭС.

Межгосударственным стандартом ГОСТ 34006-2016 утверждены термины и определения как в целом в области питания спортсменов, которое представляет собой рацион с включением в него СПП и БАД, так и при делении на группы СПП (белковые, белково-углеводные, изотонические напитки) и БАД (витаминные, минеральные, содержащие БАВ, и т.д.) в соответствии с их составом и, что важно, пищевой ценностью.

Указание возможного действия на показатели спортивной успешности отдельных пищевых веществ (белков, жиров, углеводов), включая биологически активные (витамины, минеральные и «минорные» вещества, в том числе биофлавоноиды), или их комплекса в составе СПП и БАД возможно только после проведения клинических исследований.

Пищевые добавки, согласно ТР ТС 029/2012, не являются БАД и не могут подменять по смыслу СПП и БАД для спортсменов.

Специалистами ФГБУН «ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи» направлено предложение в ФМБА провести в 2021 г. совместную работу по уточнению текста Формуляра лекарственных средств, биологически активных добавок к пище, специализированных пищевых продуктов и изделий медицинского назначения ФМБА России, используемых для медицинского и медико-биологического обеспечения спортсменов сборных команд Российской Федерации в части СПП и БАД с целью приведения его в соответствие с действующими в стране техническими регламентами, ГОСТами и другими нормативными документами.

Созданная в Российской Федерации нормативная база в виде ТР ЕАЭС (ТР ТС), ГОСТов, приказов, методических рекомендаций продолжает развиваться на основании новых научных знаний в области питания спортсменов.

<sup>10</sup> СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901798042>.

<sup>11</sup> Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200170060>.

<sup>12</sup> Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200170061>.

Все вышеперечисленные документы относятся к питанию взрослых спортсменов.

Нормативная база для питания детей-спортсменов не во всем совершенна и требует обсуждения в отдельной статье.

### Дополнительная информация

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Участие авторов.** Все авторы подтверждают ответственность своего авторства международным крите-

риям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

### Information

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Author contribution.** All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

### Список литературы / Referens

1. Jeukendrup A, Gleeson M. Sport nutrition. Kindle Edition, 3rd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics; 2018. 616 p.
2. Приказ Министерства спорта РФ от 30 октября 2015 г. № 999 «Об утверждении требований к обеспечению подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации» [Order of the Ministry of sports of the Russian Federation No. 999 of October 30, 2015 «Approval of requirements to ensure the training of sports reserves for sports teams of the Russian Federation». (In Russ).] Режим доступа: <https://minsport.gov.ru/documents/ministry-orders/28502>. Дата обращения: 15.02.2020.
3. Покровский А.А., Ларичева К.А., Рогозкин В.А. Рекомендации по питанию спортсменов. — М.: Физкультура и спорт, 1975. — 49 с. [Pokrovsky AA, Laricheva KA, Rogozkin VA. Rekomendatsii po pitaniyu sportsmenov. Moscow: Fizkul'tura i sport; 1975. 49 p. (In Russ).]
4. Методические рекомендации «Технология профилактики нарушений обмена веществ и разработка рационов питания для спортсменов сложнокоординационных видов спорта». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 30 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki narushenii obmena veshchestv i razrabotka ratsionov pitaniya dlya sportsmenov slozhnokoordinatsionnykh vidov sporta». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 39 p. (In Russ).]
5. Методические рекомендации «Технология профилактики нарушений обмена веществ и разработка рационов питания для спортсменов силовых видов спорта». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 46 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki narushenii obmena veshchestv i razrabotka ratsionov pitaniya dlya sportsmenov silovykh vidov sporta». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 46 p. (In Russ).]
6. Методические рекомендации «Технология профилактики нарушений обмена веществ и разработка рационов питания для спортсменов единоборцев». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 42 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki narushenii obmena veshchestv i razrabotka ratsionov pitaniya dlya sportsmenov edinobortsev». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 42 p. (In Russ).]
7. Методические рекомендации «Технология профилактики нарушений обмена веществ и разработка рационов питания для спортсменов игровых видов спорта». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 41 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki narushenii obmena veshchestv i razrabotka ratsionov pitaniya dlya sportsmenov igrovyykh vidov sporta». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 41 p. (In Russ).]
8. Методические рекомендации «Технология профилактики нарушений обмена веществ и разработка рационов питания для спортсменов циклических видов спорта». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 39 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki narushenii obmena veshchestv i razrabotka ratsionov pitaniya dlya sportsmenov tsiklicheskiykh vidov sporta». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 41 p. (In Russ).]
9. Методические рекомендации «Технология профилактики дегидратации у спортсменов скоростно-силовых видов спорта и разработка методик регидратации». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 30 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki degidratatsii u sportsmenov skorostno-silovykh vidov sporta i razrabotka metodik regidratatsii». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 30 p. (In Russ).]



10. Методические рекомендации «Технология профилактики дегидратации у спортсменов-единоборцев и разработка методик регидратации». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 30 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki degidratatsii u sportstmenov-edinobortsev i razrabotka metodik regidratatsii». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 30 p. (In Russ).]
11. Методические рекомендации «Технология профилактики дегидратации у спортсменов игровых видов спорта и разработка методик регидратации». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 30 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki degidratatsii u sportstmenov igrovyykh vidov sporta i razrabotka metodik regidratatsii». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 30 p. (In Russ).]
12. Методические рекомендации «Технология профилактики дегидратации у спортсменов сложнокоординационных видов спорта и разработка методик регидратации». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 52 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki degidratatsii u sportstmenov slozhnokoor-dinatsionnykh vidov sporta i razrabotka metodik regidratatsii». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 52 p. (In Russ).]
13. Методические рекомендации «Технология профилактики дегидратации у спортсменов циклических видов спорта и разработка методик регидратации». — М.: ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2019. — 42 с. [Metodicheskie rekomendatsii «Tekhnologiya profilaktiki degidratatsii u sportstmenov tsiklicheskikh vidov sporta i razrabotka metodik regidratatsii». Moscow: FGBUN «FITS pitaniya i biotekhnologii»; 2019. 42 p. (In Russ).]
14. Токаев Э.С., Мироедов Р.Ю., Некрасов Е.А. Технология продуктов спортивного питания. Уч. пособие. — М.: МГУПБ, 2010. — 108 с. [Tokaev ES, Miroedov RYu, Nekrasov EA. Tekhnologiya produktov sportivnogo pitaniya. Uchebnoe posobie. Moscow: MGUPB; 2010. 108 p. (In Russ).]

### Информация об авторах

**Кобелькова Ирина Витальевна**, к.м.н., в.н.с.; адрес: 109240, Москва, Устьинский проезд, д. 2/14; e-mail: irinavit66@mail.ru, eLibrary SPIN: 1190-1096

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1237-5147>

**Никитюк Дмитрий Борисович**, д-р мед. наук, профессор, чл.-корр. РАН; e-mail: nikitjuk@ion.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4968-4517>

**Раджабканиев Раджабканиев Магомедович**, м.н.с.; e-mail: 89886999800@mail.ru, eLibrary SPIN: 3702-4280

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3634-8354>

**Выборная Ксения Валерьевна**, н.с.; e-mail: dombim@mail.ru, eLibrary SPIN: 7063-9692

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4010-6315>

**Лавриненко Семён Валерьевич**, м.н.с.; e-mail: lavrinenko.sem@yandex.ru, eLibrary SPIN: 8423-5538

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5913-8341>

**Семёнов Мурадин Мудалифович**, н.с.; e-mail: muradin-81@mail.ru, eLibrary SPIN: 6529-2524

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8039-529X>

### Authors Info

**Irina V. Kobelkova**, MD, PhD; address: 2/14, Ustinskiy proezd, Moscow, 109240, Russia; e-mail: irinavit66@mail.ru, eLibrary SPIN: 1190-1096

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1237-5147>

**Dmitry B. Nikitjuk**, MD, PhD, Professor, Corresponding Member of the RAS; e-mail: nikitjuk@ion.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4968-4517>

**Rajabali M. Rajabaliyev**, MD; e-mail: 89886999800@mail.ru, eLibrary SPIN: 3702-4280

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3634-8354>

**Ksenia V. Vybornaya**, MD; e-mail: dombim@mail.ru, eLibrary SPIN: 7063-9692

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4010-6315>

**Semen V. Lavrinenko**, MD; e-mail: lavrinenko.sem@yandex.ru, eLibrary SPIN: 8423-5538

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5913-8341>

**Muradin M. Semenov**, MD; e-mail: muradin-81@mail.ru, eLibrary SPIN: 6529-2524

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8039-529X>