



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 664.8:613.22: 006.322

DOI 10.24411/0235-2486-2020-10112

Идентификация консервной продукции детского питания на основе растительного сырья

М.В. Тришканёва*, канд. хим. наук; Н.Е. Посокина, канд. техн. наук

ВНИИ технологии консервирования – филиал ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, г. Видное, Московская обл.

Е.С. Симоненко

НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи, г. Истра, Московская обл.

Дата поступления в редакцию 20.08.2020

Дата принятия в печать 28.09.2020

* labnta@vniitek.ru

© Тришканёва М.В., Посокина Н.Е., Симоненко Е.С., 2020

Реферат

Продукция детского питания отличается широким разнообразием в зависимости от вида используемого сырья, пищевой ценности, степени измельчения, возрастной группы детей. В рациональном питании ребенка важное место занимает консервная продукция на основе растительного сырья, предназначенная для питания детей как раннего возраста, так и дошкольного и школьного возраста. К наиболее распространенным видам такой продукции относятся выработанные из фруктов и овощей пюре, соки, нектары, морсы и напитки. Эти продукты, сохраняя содержащиеся в свежих фруктах и овощах ценные легкоусвояемые питательные вещества, составляют существенную часть рациона детского питания. При этом наряду с обеспечением детей необходимыми питательными веществами важно гарантировать безопасность и высокое качество детского питания. Требования к безопасности консервной продукции на основе растительного сырья, в том числе для детского питания, установлены в технических регламентах Евразийского экономического союза – ЕАЭС (до 2015 г. – Таможенного союза): ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей». Показатели качества этой продукции установлены в стандартах, включенных в перечни международных и межгосударственных стандартов, а в случае их отсутствия в перечни национальных (государственных) стандартов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технических регламентов и осуществляется оценка (подтверждение) соответствия объектов технического регулирования. Одной из процедур установления соответствия пищевой продукции является процедура идентификации. Надлежащим образом идентифицированная продукция должна соответствовать установленным к ней требованиям технических регламентов и стандартов, включенных в перечни. Грамотно проведенная процедура идентификации позволяет своевременно предотвратить выпуск в обращение некачественной или фальсифицированной продукции детского питания. В статье проанализированы положения межгосударственных стандартов, применяемых для идентификации консервной детской продукции на фруктовой и овощной основе: пюре, соки и нектары.

Ключевые слова

консервная продукция, детское питание, фрукты и овощи, идентификация, межгосударственные стандарты, требования технических регламентов

Для цитирования

Тришканёва М.В., Посокина Н.Е., Симоненко Е.С. (2020) Идентификация консервной продукции детского питания на основе растительного сырья // Пищевая промышленность. 2020. № 10. С. 18–21.

Application of interstate standards for the identification of canned baby food based on plant raw materials

M.V. Trishkanyova*, Candidate of Chemical Sciences; N.E. Posokina, Candidate of Technical Sciences

Russian Research Institute of Canning Technology – Branch of the Gorbатов Federal Research Center for Food Systems of RAS, Vidnoe, Moscow region

E.S. Simonenko

Research Institute of Baby Food – Branch of Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Safety, Istra, Moscow region

Received: August 20, 2020

Accepted: September 28, 2020

* labnta@vniitek.ru

© Trishkanyova M.V., Posokina N.E., Simonenko E.S., 2020

Abstract

Baby food products differ in a wide variety, depending on the type of raw materials used, nutritional value and degree of grinding, age group of children. An important place in the balanced nutrition of a child is occupied by canned products that based on plant raw materials, intended both for feeding young children and for children of preschool and school age. Puree of fruits and vegetables, juices, nectars, fruit drinks, berry juices and other drinks are the most common types of such products. These foods make up an essential part of the baby's diet because they preserve the valuable, easily digestible nutrients contained in fresh fruits and vegetables. At the same time, it is important to guarantee the safety and high quality of baby food along with the provision of the necessary nutrients for children. Requirements for the safety of canned products based on plant raw materials, including for baby food, are set in the technical regulations of the Eurasian Economic Union – EAEU (until 2015 – the Customs Union): TR CU 021/2011 «On food safety» and TR CU 023/2011 «Technical regulations for juice products from fruits and vegetables». The quality indicators of these products are set in interstate and national standards included in the lists of international and interstate standards; in the absence of these standards, the indicators are set in national (state) standards. Compliance with the requirements of technical regulations is ensured and an assessment (confirmation) of compliance of objects of technical regulation is carried out as a result of the application of these standards. Identification of food products is carried out during the assessment (confirmation) of conformity using the standards included in the lists. A competent identification procedure makes it possible to promptly prevent the release of low-quality or falsified baby food products into circulation. The provisions of interstate standards for canned baby products on a fruit and vegetable basis: puree, juices and nectars are analyzed in the article.

Key words

canned food, baby food, fruits and vegetables, identification, interstate standards, requirements of technical regulations

For citation

Trishkanyova M.V., Posokina N.E., Simonenko E.S. (2020) Application of interstate standards for the identification of canned baby food based on plant raw materials // Food processing industry = Pischevaya promyshlennost'. 2020. No. 10. P. 18–21.



1. Введение. Фруктовые, фруктово-овощные и овощные пюре, соки и нектары промышленного производства, сохраняя содержащиеся в свежих фруктах и овощах ценные легкоусвояемые питательные вещества, являются источником сахаров, витаминов (витамины С, провитамин А), минеральных солей (железо, калий), органических кислот (полифенольных соединений) и пищевых волокон, в том числе пектинов, необходимых для роста, здоровья и гармоничного развития детей [1–3]. Эти продукты имеют важное значение в системе питания человека с первых лет его жизни [4–6], поэтому обеспечение качества и безопасности детского питания является первоочередной задачей для всех производителей и представителей надзорных органов. К сожалению, в настоящее время встречаются случаи производства продукции детского питания низкого качества, не соответствующей в полной мере требованиям технических регламентов [7–8], национальных и межгосударственных стандартов, в том числе включенных в перечни стандартов к техническим регламентам [9–10]. Встречаются случаи фальсификации [11–12].

В целях защиты жизни и здоровья человека и предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей, технический регламент «О безопасности пищевой продукции» [7] вводит понятие идентификации пищевой продукции – «идентификация пищевой продукции – процедура отнесения пищевой продукции к объектам технического регулирования технического регламента» – и устанавливает порядок идентификации пищевой продукции для целей их отнесения к объектам технического регулирования технического регламента (статья 6 регламента ТР ТС 021/2011). ТР ТС 023/2011 на соковую продукцию наряду с требованиями к соковой продукции из фруктов и овощей устанавливает правила идентификации соковой продукции из фруктов и (или) овощей [8]. В соответствии с ТР ТС 021/2011 процедуру идентификации пищевой продукции проводят в несколько этапов. Первый – идентификация по наименованию; второй – идентификация с помощью визуального метода оценки; третий – идентификация с помощью органолептического метода оценки; четвертый – идентификация с помощью аналитических методов анализа.

2. Идентификация консервной продукции детского питания на основе растительного сырья

При идентификации пищевой продукции по наименованию сравнивают наименование и назначение продукта, нанесенные на его потребительскую упаковку или в товаросопроводительных документах, с наименованием, указанным в технических регламентах, на отдельные виды пищевой продукции или в межгосударственных (национальных) стандартах – при отсутствии соответствующих технических регламентов.

Так, при идентификации по наименованию для соков, нектаров и морсов для детского питания наименование продукта, нанесенное на потребительскую упаковку, сравнивают с наименованием, установленным в техническом регламенте на соковую продукцию [8]. С 1 октября 2019 г. введен в действие ГОСТ 34460–2018 «Продукция соковая. Идентификация. Общие положения» [13]. Этот межгосударственный стандарт в дополнение к техническому регламенту устанавливает общие требования к проведению процедуры идентификации соковой продукции, в том числе для детского питания, и разъясняет более подробно порядок проведения идентификации для каждого этапа. Так, при идентификации соков и нектаров для детского питания по наименованию дополнительно проводят анализ информации, указанной в маркировке состава продукта. В маркировке не допускается указание компонентов, не предусмотренных требованиями технического регламента для этого вида соковой продукции [13]. Также дополнительно проводят оценку сведений о минимальной объемной доле сока, фруктового или овощного пюре в продукте, указанной изготовителем на упаковке, на соответствие требованиям технического регламента [8]. В ГОСТ 32920–2014 «Продукция соковая. Соки и нектары для питания детей раннего возраста. Общие технические условия» [14] в разделе «Маркировка» перечислены дополнительные надписи, допустимые для размещения на потребительской упаковке вблизи наименования соков и нектаров для питания детей раннего возраста.

Для фруктовых и овощных пюре, предназначенных для питания детей раннего возраста, идентификацию по наименованию проводят с помощью межгосударственных стандартов ГОСТ 32217–2013 «Консервы на овощной основе для питания детей раннего возраста. Общие технические условия» [15] и ГОСТ 32218–2013 «Консервы на фруктовой основе для питания детей раннего возраста. Общие технические условия» [16]. Технический регламент на консервную продукцию, в том числе на основе растительного сырья, в настоящее время отсутствует. Согласно ГОСТ 32217 наименования «овощное пюре» и «овоще-фруктовое пюре» для питания детей раннего возраста может содержать продукт, удовлетворяющий следующему определению: «овощное пюре [овоще-фруктовое, овоще-мясное] – это пищевой продукт, несброженный, но способный к брожению, полученный путем измельчения и (или) протирания цельных или очищенных от кожуры свежих, или сохраненных свежими, или быстрозамороженных овощей (овощей и фруктов), одного или нескольких видов, с добавлением зерновых, мясных и других пищевых ингредиентов, предварительно подвергнутых термической обработке (шпарке или варке), без отделения сока и избыточной мякоти, консервированный физическими способами, кроме обработки ионизирующим излучением, предназна-

ченный для непосредственного употребления в пищу».

Согласно ГОСТ 32218 наименования «фруктовое пюре» и «фруктово-овощное пюре» для питания детей раннего возраста могут содержать продукт, удовлетворяющий следующему определению: «пюре фруктовое [фруктово-овощное] – это пищевой продукт, несброженный, но способный к брожению, полученный путем измельчения и (или) протирания цельных или очищенных от кожуры свежих, или сохраненных свежими, или быстрозамороженных фруктов (фруктов и овощей), одного или нескольких видов, предварительно подвергнутых термической обработке (шпарке или варке), без отделения сока и избыточной мякоти, консервированный физическими способами, кроме обработки ионизирующим излучением, предназначенный для непосредственного употребления в пищу». Дополнительные требования к формированию наименований и примеры записи наименований пюре в ГОСТ 32217 и ГОСТ 32218 излагаются в разделе «Маркировка».

Поскольку межгосударственные стандарты [14, 15, 16] носят характер общих технических условий, в них содержится следующее требование: «Органолептические показатели, конкретные значения физико-химических показателей (массовые доли сухих веществ, растворимых сухих веществ, жира, белка, титруемых кислот) в конкретных видах консервов, пищевая ценность, обусловленные особенностями используемого сырья, технологии производства устанавливаются в документах на конкретные наименования консервов, технологических инструкциях и рецептурах». При этом необходимо учитывать, что технические условия на консервную продукцию из фруктов и овощей для питания детей раннего возраста, разработанные производителями детского питания, не должны противоречить требованиям к этой продукции, установленным в [7, 8, 14, 15, 16].

Идентификацию пищевой продукции с помощью визуального метода проводят путем оценки внешнего вида продукта после вскрытия потребительской упаковки. Внешний вид продукта должен соответствовать характерному внешнему виду продукта, наименование которого указано на упаковке, и соответствовать признакам, изложенным в определении такого продукта в соответствующем техническом регламенте или стандартах [14–16]. Если визуальным методом не удалось однозначно установить соответствие продукта наименованию, указанному на потребительской упаковке или в сопроводительных документах, переходят к этапу идентификации с применением органолептического метода оценки [13, 17].

При идентификации с помощью органолептического метода сравнивают органолептические показатели продукта с признаками, изложенными в определении такого продукта в соответствующем техническом регламенте или стандартах [14–16]. Органолептическую оценку консервной продукции



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

на растительной основе для питания детей раннего возраста проводят специалисты, имеющие соответствующую квалификацию для проведения органолептического анализа. Органолептическая оценка детского питания включает в себя анализ внешнего вида, консистенции продукта, вкуса, запаха, цвета. При выявлении несоответствия органолептических показателей характеристикам, установленным в [8, 14, 15, 16], продукция признается несоответствующей своему наименованию. Идентификация на этом этапе оценки завершается.

Если идентификация с применением органолептического метода оценки не дала однозначного результата, проводят идентификацию с применением аналитических методов оценки. В этом случае проверяют соответствие физико-химических или микробиологических показателей продукта значениям, установленным для этих показателей в технических регламентах или в стандартах, в случае отсутствия соответствующих регламентов. Для соков и нектаров перечень физико-химических и микробиологических показателей, исследуемых при идентификации, приведен в стандарте [13], в технических регламентах [7–8] и методических указаниях [18]. Для фруктовых и овощных пюре для питания детей раннего возраста перечень физико-химических и микробиологических показателей установлен в техническом регламенте [7] и межгосударственных стандартах [15–16].

Для идентификации продукции по физико-химическим и микробиологическим показателям применяют стандарты на методы анализа, которые включены в перечни стандартов к соответствующим техническим регламентам [19–20].

3. Заключение. Идентификация консервной продукции детского питания на основе растительного сырья является неотъемлемой частью проведения оценки (подтверждения) соответствия, гарантирующего выпуск в обращение качественной и безопасной продукции. Важным условием для правильного проведения процедуры идентификации на всех ее этапах является применение межгосударственных стандартов, включенных в перечни стандартов, обеспечивающих реализацию требований технических регламентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамова, Т.В.* Соки в питании детей раннего возраста/Т.В. Абрамова, И.Я. Конь // Лечащий врач. – 2012. – № 9. – С. 50.
2. *Тутельян, В.А.* Детское питание: руководство для врачей/В.А. Тутельян, И.Я. Конь. – М.: Мед. Информ. агентство, 2013.
3. *Конь, И.Я.* Современные представления о роли каротиноида лютеина в питании детей раннего возраста // Педиатрия. – 2012. – № 1. – С. 96–102.
4. Использование соков прямого отжима в питании детей первого года жизни.
5. *Георгиева, О.В.* Система контроля качества и безопасности продуктов детского питания, перспективы ее развития/О.В. Георгиева,

Л.С. Коновалова, И.Я. Конь // Гигиена и санитария. – 2016. – № 11. – С. 91–95.

6. Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России (и использованию витаминных и витаминно-минеральных комплексов и обогащенных продуктов в педиатрической практике) // Союз педиатров России. – М.: ПедиатрЪ, 2017. 152 с.

7. Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» // Евразийская экономическая комиссия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.tsouz.ru/db/techreglam/Documents/T_R_T_S_PishevayaProd.pdf (Дата обращения: 27.07.2020).

8. Технический регламент ТР ТС 023/2011 «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» // Евразийская экономическая комиссия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tsouz.ru/db/techreglam/Documents/TRTSSokovayaProd.pdf>. (Дата обращения: 27.07.2020).

9. Перечень международных и региональных (межгосударственных) стандартов, а в случае их отсутствия национальных (государственных) стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2011, утвержденный решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 24 декабря 2019 г. № 236. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gostinfo.ru/trts/List/28> (Дата обращения: 27.07.2020).

10. Перечень международных и региональных (межгосударственных) стандартов, а в случае их отсутствия национальных (государственных) стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей» ТР ТС 023/2011, утвержденный решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 28 января 2020 г. № 19. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gostinfo.ru/trts/List/29> (Дата обращения: 27.07.2020).

11. *Петров, А.Н.* Актуальные аспекты противодействия фальсификации пищевых продуктов/А.Н. Петров, Р.А. Ханферьян, А.Г. Галстян // Вопросы питания. – 2016. – Т. 85. – № 5. – С. 86–92.

12. *Ненахов, И.Г.* Контроль безопасности товаров и услуг, реализуемых на территории Российской Федерации и Таможенного союза ЕАЭС, как основа обеспечения здоровья и качества жизни населения/И.Г. Ненахов, Е.П. Гайдукова, А.В. Платунин // Сборник статей по материалам XV Международной научно-практической конференции «Комплексные проблемы техносферной безопасности. Задачи, технологии и решения комплексной безопасности». – 2019. – С. 226–229.

13. ГОСТ 34460–2018 Продукция соковая. Идентификация. Общие положения. – М.: Стандартинформ, 2018. – 12 с.

14. ГОСТ 32920–2014 Продукция соковая. Соки и нектары для питания детей раннего

возраста. Общие технические условия. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=188456> (Дата обращения: 27.07.2020).

15. ГОСТ 32218–2013 Консервы на фруктовой основе для питания детей раннего возраста. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ, 2014. – 16 с.

16. ГОСТ 32217–2013 Консервы на овощной основе для питания детей раннего возраста. Общие технические условия. – М.: Стандартинформ, 2014. – 16 с.

17. *Ткачук О.В.* Общие признаки идентификации пищевой продукции/О.В. Ткачук, Л.С. Прохасько, О.В. Зинина [и др.] // Вопросы экономики и управления. – 2015. – № 1 (1). – С. 59–62.

18. МУ 4.1/4.2.2486–09 Идентификация, в том числе в целях выявления фальсификации, соковой продукции из фруктов и овощей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://62.rospotrebnadzor.ru/content/mu-41422486-09-metodicheskie-ukazaniya-po-identifikacii-v-tom-chisle-v-celyah-vyyavleniya> (Дата обращения: 27.07.2020).

19. Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента ТР ТС 021/2011 и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tehnreg/deptexreg/standart/Documents/PerStandPishevayaProd.pdf> (Дата обращения: 27.07.2020).

20. Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента ТР ТС 023/2011 и осуществления оценки соответствия объектов технического регулирования. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tehnreg/deptexreg/standart/Document/s/Per_ST_%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8_%D1%84%D1%80_%D0%BE%D0%B2.pdf (Дата обращения: 27.07.2020).

REFERENCES

1. *Abramova TV, Kon' I Ja.* Soki v pitanii detej rannego vozrasta [Juices in the nutrition of young children]. *Lechaschij vrach* [Juices in the nutrition of young children]. 2012. No. 9. P. 50 (In Russ.).
2. *Tutel'jan VA, Kon' I Ja.* Detskoe pitanie: Rukovodstvo dlja vrachej [Baby Food: Guide for Doctors]. Moscow: Medical News Agency, 2013. 748 p. (In Russ.).
3. *Kon' I Ja.* Sovremennye predstavlenija o roli karotinoida ljuteina v pitanii detej rannego vozrasta [Current ideas about the role of lutein carotenoid in early childhood nutrition]. *Pediatrija* [Pediatrics]. 2012. No. 1. P. 96–102. (In Russ.).
4. *Kon' I Ya, Gmshinskaya MV, Georgieva OV, Abramova TV, Kurkova VI, Shevyakova LV et al.* Ispol'zovanie sokov prjamoogo otzhima v pitanii



detej pervogo goda zhizni [Use of fresh squeezed juices in the feeding of infants during the first year of life]. *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian bulletin of perinatology and pediatrics]. 2015. No. 4. P. 125–130 (In Russ.).

5. Georgieva OV, Konovalova LS, Kon' I Ja. Sistema kontrolja kachestva i bezopasnosti produktov detskogo pitaniya, perspektivy ejo razvitiya [The system of quality control and safety of baby food products, prospects for its development]. *Gigiena i sanitarija* [Hygiene and sanitation]. 2016. No. 11. P. 91–95 (In Russ.).

6. Nacional'naja programma po optimizacii obespechennosti vitaminami i mineral'nymi veshhestvami detej Rossii (i ispol'zovaniju vitaminnyh i vitaminno-mineral'nyh kompleksov i obogashennyh produktov v pediatricheskoj praktike) [National program to optimize the provision of vitamins and minerals for children in Russia: (and the use of vitamin and vitamin-mineral complexes and fortified foods in pediatric practice)]. Sojuz pediatrov Rossii [Union of Pediatricians of Russia]. Moscow: *Pediatr*, 2017. 152 p. (In Russ.).

7. Tehnicheskij reglament tamozhennogo soyuza «O bezopasnosti pishchevoj produkcii» TR TS 021/2011, utv. 9. dekabrya 2011 №880 [Technical regulations of the customs Union «on food safety» TR CU 021/2011, approved. 9. December 2011 №880]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://docs.cntd.ru/document/902320560>.

8. Tehnicheskij reglament TR TS 023/2011 «Tehnicheskij reglament na sokovuju produkciju iz fruktov i ovoshhej» [Technical regulation TR CU 023/2011 «Technical regulation for juice products from fruits and vegetables»]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://www.tsouz.ru/db/techreglam/Documents/T R T S SokovayaProd. pdf>.

9. Perechen' mezhdunarodnyh i regional'nyh (mezhdunarodnyh) standartov, a v sluchae ih otsutstvija nacional'nyh (gosudarstvennyh) standartov, v rezul'tate primeneniya kotoryh na dobrovol'noj osnove obespechivaetsja sobljudenietrebovanijtehničeskogoreglamenta Tamozhennogo soyuza «O bezopasnosti pishchevoj produkcii» TR TS 021/2011, utverzhennyj Resheniem Kollegii Evrazijskoj jekonomičeskoj komissii ot 24 dekabrja 2019 g. №236 [The list of international and regional (interstate) standards, and in their absence national (state) standards, as a result of which, on a voluntary basis, compliance with the requirements of the technical regulation of the Customs Union «On food safety» TR CU 021/2011, approved by the Decision of the Board Eurasian Economic Commission of December 24, 2019 No. 236]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://www.gostinfo.ru/trts/List/28>

10. Perechen' mezhdunarodnyh i regional'nyh (mezhdunarodnyh) standartov, a v sluchae ih otsutstvija nacional'nyh (gosudarstvennyh) standartov, v rezul'tate primeneniya kotoryh na dobrovol'noj osnove obespechivaetsja sobljudenietrebovanijtehničeskogoreglamenta Tamozhennogo soyuza «Tehnicheskij reglament na sokovuju produkciju iz fruktov i ovoshhej» TR TS 023/2011, utverzhennyj Resheniem Kollegii Evrazijskoj jekonomičeskoj komissii ot 28 janvarja 2020 g. №19 [The list of international and regional (interstate) standards, and in their absence national (state) standards, as a result of the application of which, on a voluntary basis, compliance with the requirements of the technical regulations of the Customs Union «Technical regulations for fruit and vegetable juice products» TR CU 023/2011, approved by the Decision of the Board of the Eurasian Economic Commission dated January 28, 2020 No. 19]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://www.gostinfo.ru/trts/List/29>

11. Petrov AN, Hanfer'jan RA, Galstjan AG. Aktual'nye aspekty protivodejstvija fal'sifikacii pishhevnyh produktov [Topical aspects of countering food counterfeiting]. *Voprosy pitaniya* [Nutrition issues]. 2016. Vol. 85. No 5. P. 86–92 (In Russ.).

12. Nenahov IG, Gajdukova EP, Platinin AV. Kontrol' bezopasnosti tovarov i uslug, realizuemnyh na territorii Rossijskoj Federacii i Tamozhennogo soyuza EAJeS, kak osnova obespecheniya zdorov'ja i kachestva zhizni naselenija [Control over the safety of goods and services sold on the territory of the Russian Federation and the EAEU Customs Union as the basis for ensuring the health and quality of life of the population]. *Kompleksnye problemy tehnosfernoj bezopasnosti. Zadachi, tehnologii i reshenija kompleksnoj bezopasnosti: sbornik statej po materialam XV Mezhdunarodnoj nauchno-praktičeskoj konferencii* [Collection of articles based on the materials of the XV International Scientific and Practical Conference «Complex Problems of Technosphere Safety»]. 2019. P. 226–229 (In Russ.).

13. GOST 34460–2018 Produkcija sokovaja. Identifikacija. Obščie položenija [State Standard 34460–2018. Juice products. Identification. General provisions]. Moscow: Standartinform, 2018. 12 p.

14. GOST 32920–2014 Produkcija sokovaja. Soki i nektary dlja pitaniya detej rannego vozrasta. Obščie tehničeskie uslovija [State Standard 32920–2014. Juice products. Juices and nectars for early childhood nutrition. General Specifications]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=188456>

15. GOST 32218–2013 Konservy na fruktovoj osnove dlja pitaniya detej rannego vozrasta.

Obščie tehničeskie uslovija [State Standard 32218–2013. Fruit-based canned food for young children. General Specifications]. Moscow: Standartinform, 2014. 16 p.

16. GOST 32217–2013 Konservy na ovoshhnoj osnove dlja pitaniya detej rannego vozrasta. Obščie tehničeskie uslovija [State Standard 32217–2013. Vegetable-based canned food for young children. General Specifications]. Moscow: Standartinform, 2014. 16 p.

17. Tkachuk OV, Prokhas'ko LS, Zinina OV, Kasymov SK, Bogatova OV. Obščie priznaki identifikacii pishhevoj produkcii [General features of food product identification]. *Voprosy ekonomiki i upravlenija* [Economic and governance issues]. 2015. No. 1 (1). P. 59–62.

18. MU 4.1/4.2.2486–09 Identifikacija, v tom chisle v celjah vyjavlenija fal'sifikacii, sokovoj produkcii iz fruktov i ovoshhej [Methodological Guidelines 4.1/4.2.2486–09 Identification, including for the purpose of detecting falsification, juice products from fruits and vegetables]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://rospotrebnadzor.ru/content/mu-41422486-09-metodicheskie-ukazaniya-po-identifikacii-v-tom-chisle-v-celjah-vyjavlenija>

19. Perechen' standartov, soderzhaschih pravila i metody issledovanij (ispytanij) i izmerenij, v tom chisle pravila otbora obrazcov, neobhodimye dlja primeneniya i ispolnenija trebovanij tehničeskogoreglamenta TR TS 021/2011 i osushhestvlenija ocenki sootvetstvija ob'ektov tehničeskogo regulirovanija [List of standards containing rules and methods of studies (tests) and measurements, including rules for sampling, necessary for application and fulfillment of requirements of technical regulation TR TC 021/2011 and assessment of conformity of technical control objects]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: <http://http://www.eurasiancommission.org/ru/act/txnnreg/deptexreg/standart/Documents/PerStandPishevayaProd. pdf>

20. Perechen' standartov, soderzhaschih pravila i metody issledovanij (ispytanij) i izmerenij, v tom chisle pravila otbora obrazcov, neobhodimye dlja primeneniya i ispolnenija trebovanij tehničeskogoreglamenta TR TS 023/2011 i osushhestvlenija ocenki sootvetstvija ob'ektov tehničeskogo regulirovanija [List of standards containing rules and methods of studies (tests) and measurements, including rules for sampling, necessary for application and fulfillment of requirements of technical regulation TR TC 023/2011 and assessment of conformity of technical control objects]. [Internet] [cited 2020 July 27]. Available from: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/txnnreg/deptexreg/standart/Documents/Per_ST_%D1%81%D0%BE%D0%BA%D0%B8_%D1%84%D1%80_%D0%BE%D0%B2.pdf

Авторы

Тришканёва Марина Валерьевна, канд. хим. наук,
Посокина Наталья Евгеньевна, канд. техн. наук
ВНИИ технологии консервирования – филиал ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН, 142703, Московская обл., г. Видное, ул. Школьная, д. 78, labnta@vniitek.ru, labtech45@yandex.ru
Симоненко Елена Сергеевна,
НИИ детского питания – филиал ФИЦ питания, биотехнологии и безопасности пищи, 143500, Московская обл., г. Истра, ул. Московская, д. 48, info@niidp.ru

Authors

Marina V. Trishkanyova, Candidate of Chemical Sciences,
Natalya E. Posokina, Candidate of Technical Sciences
Russian Research Institute of Canning Technology – Branch of the V.M. Gorbатов Federal Research Center for Food Systems of RAS, 78, Shkolnaya str., Vidnoye, Moscow region, 142703, labnta@vniitek.ru, labtech45@yandex.ru
Elena S. Simonenko
Research Institute of Baby Food – Branch of Federal Research Center of Nutrition, Biotechnology and Safety, 48, Istra, Moscow str., Moscow region, 143500, info@niidp.ru