

**Научно-исследовательский институт детского питания –
филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи»
(НИИ Детского питания-филиал ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»)**

**Инновационные технологии производства специализированных пищевых
продуктов на молочной основе с высокими органолептическими показателями**

**ДОКЛАДЧИК: НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СИМОНЕНКО ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА**



На протяжении 35 лет Институт является ведущей в России научной организацией в области межотраслевой индустрии детского питания. Институт занимается проведением фундаментальных, прикладных и экспериментальных научных исследований в области техники и технологии детского питания, направленных на создание и внедрение новых прогрессивных технологических процессов для производства отечественных высококачественных продуктов специализированного детского питания.

По результатам научной деятельности Институт имеет

- более 60 патентов и авторских свидетельств;
- более 60 технологий разработанных технологий продуктов для питания детей различных возрастных групп успешно внедрены на многих отечественных и зарубежных предприятиях;
- 7 технологий сырья и компонентов;
- 15 методов контроля показателей качества продуктов детского питания.

В рамках научной деятельности Институт сотрудничает более чем с 30 зарубежными организациями и предприятиями по проведению совместных исследований в области разработки продуктов детского питания; научно-исследовательскими и конструкторскими институтами по проведению совместных исследований сырья, ингредиентов и продуктов детского питания, более чем 100 предприятиями, выпускающими детские молочные продукты.

На базе НИИ детского питания – филиала ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» в структуре ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)» функционирует базовая кафедра «Технология продуктов детского питания» по подготовке бакалавров и магистров.

Реализованные проекты

- ✓ рационы питания для учащихся частных и общеобразовательных учреждений дошкольного и школьного возраста, для детей-сирот, для кадетов, региональные программы для конкретного региона (СУНЦ МГУ им. А.Н. Колмогорова, Холдинг «Ломоносовские частные школы» (частные школы, детские сады, центры дошкольного и школьного образования), частные детские сады ГК Мортон, Единый центр муниципального заказа Нижнего Новгорода (12 общеобразовательных учреждений), Департаменты образования и социальной защиты регионов, для города Москвы, Краснодара, Ивановской области, лечебные рационы для детей с ДЦП и синдромом Дауна и многие другие;
- ✓ технология фторированного молока для питания детей с 3-хлетнего возраста внедрена на 6 комбинатах в регионах, имеющих дефицит фтора;
- ✓ технологии стерилизованных и пастеризованных жидких и пастообразных молочных продуктов для питания детей раннего возраста на 8 комбинатах детского питания и молочных кухнях (ОАО «Воронежский молочный комбинат», ООО «Иваноский комбинат детского питания» и многие другие);
- ✓ технологии сухих продуктов детского питания – на 3 комбинатах детского питания, в том числе ОАО «Беллакт», Республика Беларусь;
- ✓ технологии гипоаллергенных функциональных молочных продуктов для детей старше трех лет внедрены на предприятиях ЗАО «Моливест»

Реализованные проекты

- ✓ технологии продуктов для дошкольного и школьного питания внедрены ЗАО «Инфаприм»;
- ✓ линейка молочных продуктов для группы компаний «Росагроэкспорт» (серия «Крепыш»);
- ✓ детская вода «Светлячок» Святой источник» для ИДС Боржоми;
- ✓ первая в России линейка детской готовой еды для торговой сети «Азбука вкуса» ООО «Городской супермаркет»;
- ✓ быстрозамороженные продукты для питания детей и взрослых ООО «ТД Покоторг»;
- ✓ смеси овощные и фруктово-ягодные быстрозамороженные для детского питания (смеси предназначены для детей раннего возраста от 4 месяцев до 3 лет в качестве полуфабрикатов для приготовления овощных и фруктово-ягодных пюре, продукты внедрены на «ООО Хладокомбинат Западный» (Московская область, г. Одинцово);
- ✓ «Хлебобулочные изделия детские» (предназначены для непосредственного употребления в пищу для детей старше 3-х лет (дошкольного и школьного возраста);
- ✓ напитки на основе сушеных плодов для детского питания (предназначены для непосредственного употребления в пищу для детей старше 1-го года, продукты внедрены на ОАО «Консервный завод «Донской» и ООО «Славяновские соки» (Краснодарский край).

Региональные и федеральные программы, подготовленные НИИ детского питания

Совместно с Правительством Республики Абхазия готовит международную программу, целью которой является разработка и внедрение инновационных технологий по комплексной переработке фруктового сырья с антиоксидантной активностью и орехов, создание продуктов детского питания на его основе с отработкой параметров последующего производства. Предполагается, что результаты научно-технических работ в корне изменят структуру и номенклатуру поставляемых в Российскую Федерацию продуктов питания из Абхазии.

Совместно с ОАО НПО «Прибор», ООО «Агромаш» и Научно-практический центр по продовольствию НАН Беларуси разработана Концепция научно-технической программы Союзного государства «Разработка инновационных энергосберегающих технологий и оборудования для производства продуктов детского питания на 2018-2020 гг.». Концепция предусматривает создание 18 предприятий по производству продуктов и компонентов для детского питания на территории Российской Федерации и Республики Беларусь.

Совместно с Республикой Казахстан готовит совместную программу по разработке технологий сухих адаптированных смесей на основе кобыльего молока для питания детей первого года жизни. Проект предполагает создание уникальной линейки гипоаллергенных продуктов с последующим их внедрением на предприятиях Казахстана и России.

В рамках проведения научно-исследовательской работы по оценке состояния питания различных групп детского населения Российской Федерации НИИ детского питания проводит комплексную работу с регионами в целях разработки путей его оптимизации

Проводятся мероприятия с Губернаторами регионов РФ и региональными Управлениями Роспотребнадзора по следующим направлениям:

1. Анализ состояния здоровья детей и влияние ассортимента отечественных, импортных пищевых продуктов, используемых для питания детей различных возрастных групп.
3. Анализ условий, форм и результатов организации питания детей и подростков в образовательных учреждениях и других организованных коллективах.
4. Анализ существующей нормативно-правовой базы (федеральных и региональных нормативных актов) и методических документов по организации питания детей и подростков в организованных коллективах.

Результатом работы НИИ детского питания будет являться комплексный анализ состояния вопроса, который никто не изучал за последние десятилетия, проработка **программы многоуровневой диагностики состояния пищевого статуса и оценка развития алиментарно-зависимых заболеваний.** НИИ детского питания заключены соглашения о сотрудничестве с Губернаторами регионов РФ и органами Роспотребнадзора, что в перспективе предполагает **разработку методических документов регионального и федерального уровня, разработка (переработка) санитарных правил и стандартов.**

Разработка нормативно-методической документации:

Разработан проект ГОСТа «Продукция пищевая специализированная. ПРОДУКЦИЯ ПИЩЕВАЯ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ. Термины и определения»;

- ✓ Проект ГОСТа «Рекомендации по организации микробиологического контроля продуктов детского питания на предприятиях молочной промышленности»;
- ✓ Проект ГОСТа «Продукция пищевая специализированная. Продукты питания для детей дошкольного (с 3 до 6 лет) и школьного (с 6 до 14 лет) возраста. Общие технические условия».
- ✓ **Проводится экспертиза нормативно-методической документации:**
 - ✓ проект ГОСТа «Смеси, адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение общего йода. Метод масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой»;
 - ✓ проект ГОСТа «Смеси, адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение содержания витамина Е и А с помощью нормально-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии»;
 - ✓ проект ГОСТа «Смеси, адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение мио-инозита методом жидкостной хроматографии и импульсной амперометрии»;
 - ✓ проект ГОСТа «Смеси, адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение содержания витамина В12 методом обращенно-фазовой высокоэффективной жидкостной хроматографии»;
 - ✓ проект ГОСТа Р «Изделия хлебобулочные для детского питания. Общие технические условия»;
 - ✓ проект ГОСТа «Смеси, адаптированные для искусственного вскармливания детей раннего возраста и смеси для энтерального питания взрослых. Определение состава жирных кислот. Метод капиллярной газовой хроматографии».

Специализированные продукты для питания детей

- Подлежат государственной регистрации (специализированная пищевая продукция);
 - Повышенные требования безопасности;
- Допускается использовать только натуральные пищевые ароматизаторы (вкусоароматические вещества и ванилин);
- Не допускается использование красителей E102, E104, E110, E122, E124, E129, (п. 4.4 18 ТР ТС 022/2011);
- Запрещено использовать консерванты, гидрогенизированные масла и жиры, жгучие специи, алкоголь, кофе и кофеин, подсластители, коллагеносодержащее сырье и др. сырье с низкой пищевой ценностью;

Ст. 8, 24, прил. 1, 3, 4 ТР ТС 021/2011; п. 4.4 18 ТР ТС 022/2011
П. 5, 15, 16, 17, 76-87, 107, 126 прил. 1-4 ТР ТС 034/2013



Специализированные продукты питания - пищевая продукция, для которой установлены требования к содержанию и (или) соотношению отдельных веществ или всех веществ и компонентов и (или) изменено содержание и (или) соотношение отдельных веществ относительно естественного их содержания в такой пищевой продукции и (или) в состав включены не присутствующие изначально вещества или компоненты (кроме пищевых добавок и ароматизаторов) и (или) производитель заявляет об их лечебных и (или) профилактических свойствах, и которая предназначена для целей безопасного употребления этой пищевой продукции отдельными категориями людей. *К специализированному питанию относится детское питание.*

Цели, стоящие перед индустрией детского питания:

- расширение ассортимента и повышение качества отечественной продукции;
- совершенствование технологии и организации производства, усовершенствование (свойств) ранее выпускаемых продуктов;
- разработка и внедрение в сельское хозяйство и пищевую промышленность инновационных технологий, включая био- и нанотехнологии.

Инновационные продукты детского питания – продукты, обладающие новыми, улучшенными качествами и функциональными свойствами, направленные на поддержание здоровья.

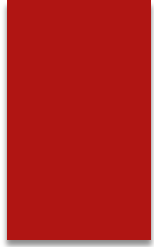
Производство продуктов детского питания в России

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Изделия хлебобулочные для детского питания (для детей дошкольного и школьного возраста), т	4524	3947	4071	3852	2851	2572
Продукты для детей раннего возраста мясные (мясосодержащие) специализированные, тыс.условных банок	1844	1264	1878	2984	5442	7490
Продукты гомогенизированные из мяса, мясных субпродуктов или крови, кроме колбасных изделий, для детского питания, тыс.условных банок	72,2	55,1	462	519	617	543
Питание детское – консервы мясные, плодоовощные и фруктовые гомогенизированные, млн.условных банок	409	500	547	636	681	656
Овощи гомогенизированные консервированные без уксуса, незамороженные для детского питания, тыс.условных банок	2011	2630	3589	5096	7544	8838
Смеси пищевых продуктов гомогенизированные для детского питания, млн.условных банок	21,1	19,8	20,1	23,3	22,7	19,2
Продукты плодово-ягодные гомогенизированные для детского питания, млн.условных банок	115	134	127	153	163	174
Питание детское – смеси на гречневом, рисовом, овсяном отварах, т	2631	3226	2974	180	301	243
Соки для детей, млн. условных банок	3439	2848	2786	2715	2697	2651

Производство продуктов детского питания в России (продолжение)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Молоко питьевое для детского питания, тыс.т,	64,9	75,5	87,3	93,4	79,6	63,4
в том числе молоко питьевое для питания детей раннего возраста	64,7	71,2	80,1	81,7	69,7	51,2
Молоко сухое для питания детей раннего возраста, т	8011	8267	9780	10646	12408	10281
Смеси сухие молочные для детей раннего возраста, т	9439	8701	7017	4720	4831	3952
Творог для детского питания, т	41,4	54,2	69,1	730	673	119
Творог для питания детей раннего возраста, тыс.т	25,5	29,1	32,4	37,2	45,8	45,8
Продукты кисломолочные для детского питания, в том числе для питания детей раннего возраста, тыс.т	47,2	50,2	59,2	62,1	66,1	63,8
Питание детское на молочной основе жидкое или пастообразное, т	2323	3613	5265	8718	13453	13173
Питание детское на молочной основе сухое, т	1605	2775	3796	3706	3969	4628
Питание детское на мучной основе сухое, тыс.т	9,6	10,4	10,0	13,3	16,0	16,9

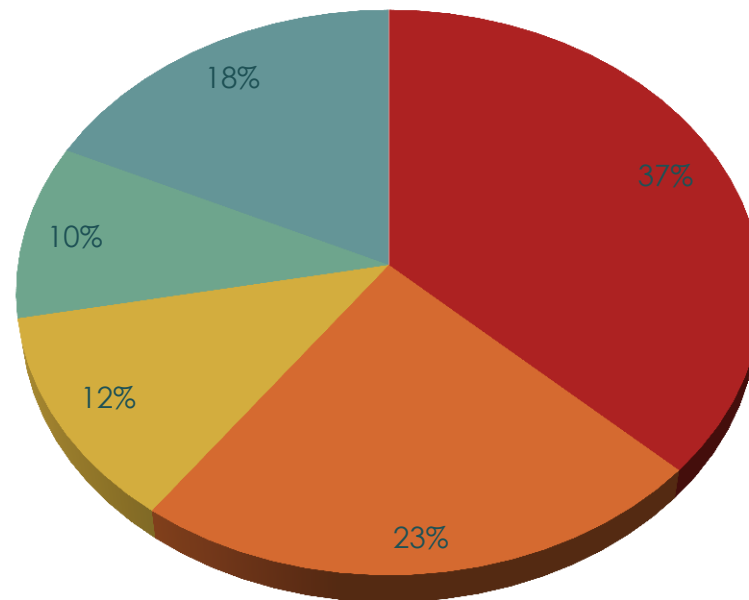
Согласно «Стратегии развития индустрии детских товаров на период до 2020 года», утвержденной распоряжением Правительством РФ от 11 июня 2013 года № 962-р, детское питание является стратегически важным и значимым сегментом рынка детских товаров.



Прогноз российского производства и импорта по товарным группам индустрии детских товаров в 2012-2020 годах в общем объеме рынка детских товаров в Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 11 июня 2013 года № 962-р

	Российское производство 2012 г.	Российское производство 2020 г.	Импорт, 2012 г.	Импорт, 2020 г.
Детское питание	38 %	70 %	62 %	30 %

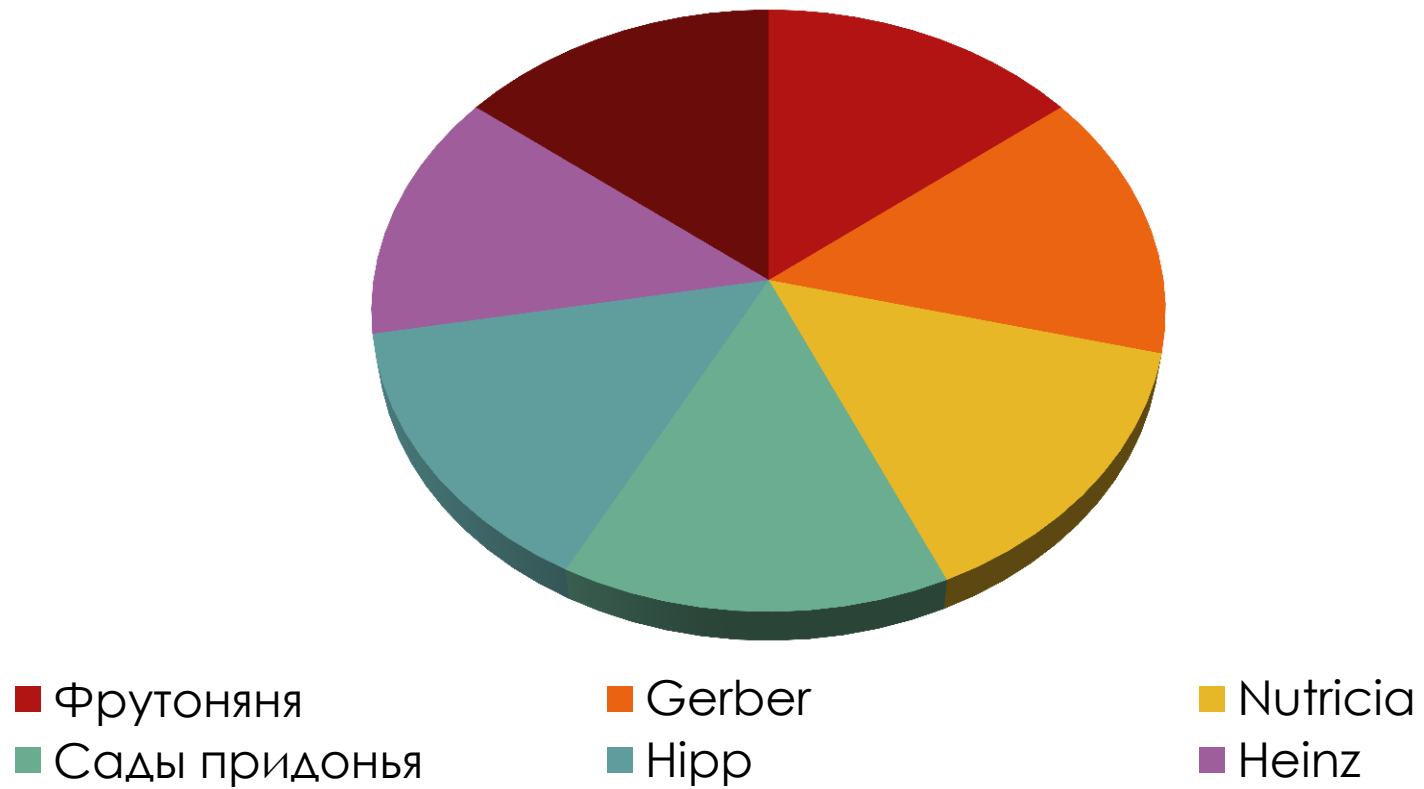
Доли лидирующих производителей на рынке обычных молочных смесей



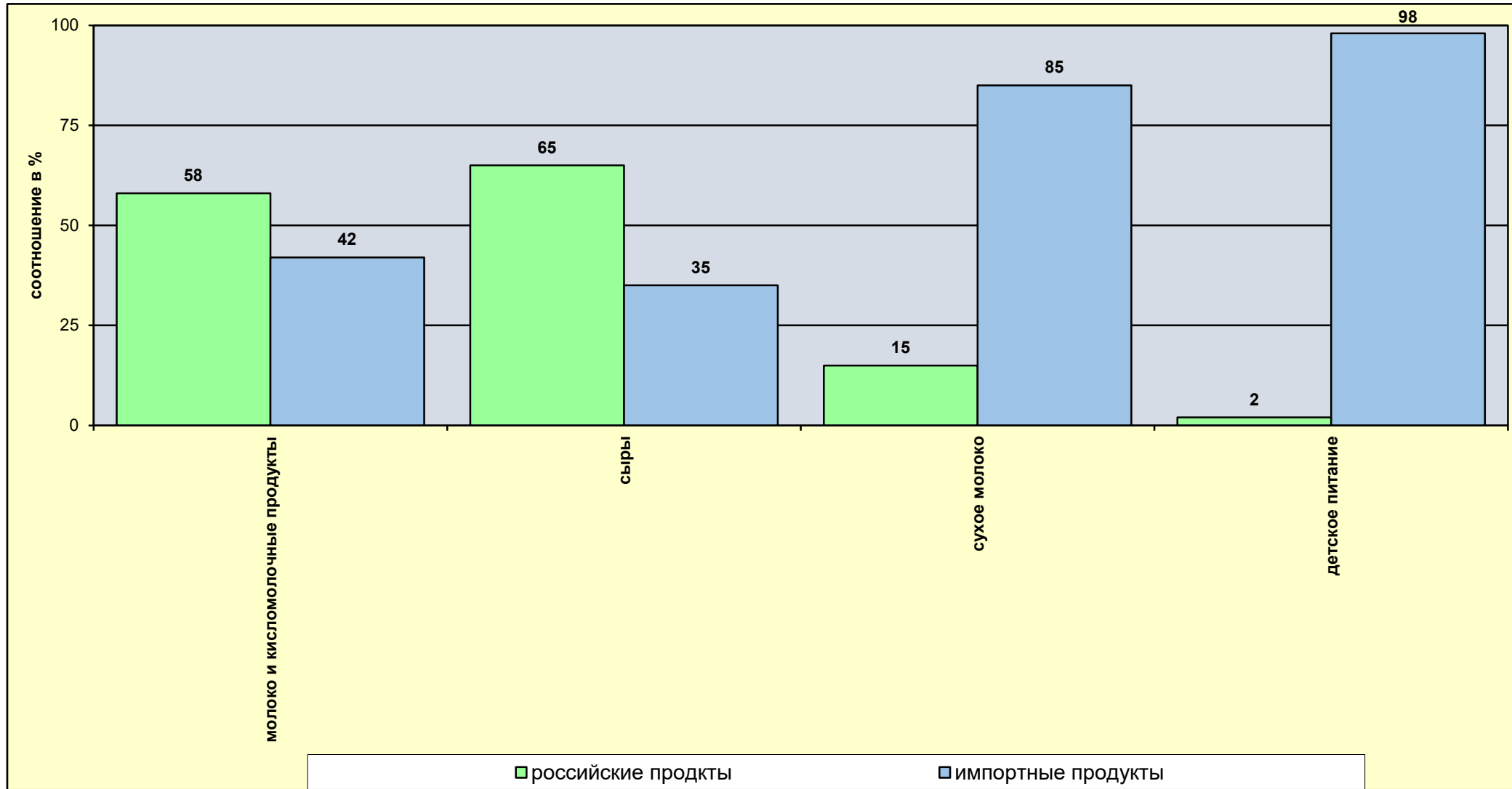
■ Nestle (NAN 26 %, Nitrogen 11%) ■ Nutricia (Nutrilon 21%, Агуша 2 %) ■ Friesland Campina (Friso) ■ Abbott (Similac) ■ Прочие

На рынке специальных молочных смесей (потребление которых обусловлено медицинскими показаниями ребенка) лидером является Friesland Campina (Friso – 37 %), за ней следуют Nutricia (Nutrilon – 26 %) и Mead Johnson (Nutramigen – 23 %).

Лидирующие производители на рынке детского пюре



Анализ рынка продуктов на основе козьего молока



Основные направления развития отрасли детского питания

1. Необходимо провести анализ имеющихся производственных мощностей в части сырого молока и предприятий - потенциальных участников программы по его переработке и создания продуктов детского питания. В части перерабатывающих предприятий необходимо проанализировать наличие и мощности в регионе как цельномолочных, так и молочных консервных производств (сушка, сгущение, инновационные производства по мембранному разделению на составные части молока, промышленная переработка молочной сыворотки, производство сывороточных концентратов и тд).

2. Необходимо провести анализ состояния и определение номенклатуры компонентов, необходимых для производства специализированных продуктов питания детей раннего возраста.

2. Определить основные направления работ, в том числе научного сопровождения, в области сырьевого обеспечения производства специализированных продуктов детей раннего возраста.

3. Рассмотреть вопрос организации сырьевых зон для получения качественного молока-сырья. Разработать методические рекомендации по определению сырьевых зон для предприятий по производству детского питания на молочной сырьевой основе.

4. Разработать ассортимент специализированных продуктов для питания детей раннего возраста из молока различных видов сельскохозяйственных животных для создания сухих и жидких продуктов детского питания повышенной биологической ценности.

5. Разработать современные технологии пищевых и биологически активных ингредиентов (добавок), используемых в специализированных продуктах детского питания. Рассмотреть вопрос о разработке Программы организации производства функциональных ингредиентов на территории Российской Федерации.

Основные направления развития отрасли детского питания

6. Разработать научно-обоснованные технологии специализированных продуктов детского питания, нутриентно адекватных метаболической потребности организма в основных пищевых веществах и энергии.

7. Рассмотреть вопрос о разработки нормативно-технической документации на производство специализированных продуктов детского питания профильными научно-исследовательскими учреждениями, в первую очередь, для питания детей раннего возраста.

8. Нужно рассматривать вопрос о строительстве новых или перевооружении имеющих мощностей вышеуказанных производств как в сырьевом сегменте, так и в сегменте производства продуктов детского питания. Необходимо осуществлять научно-техническое сопровождение по созданию и модернизации предприятий по производству специализированных продуктов для питания детей раннего возраста с использованием отечественного технологического и вспомогательного оборудования.

9. В рамках выполнения работ рассмотреть вопрос совершенствования нормативно-правовой базы по требованиям к специализированной пищевой продукции для детского питания (действующих государственных и межгосударственных стандартов на пищевую продукцию (технических условий) с целью повышения требований к качеству и безопасности специализированных продуктов детского питания, в том числе разработать нормативный правовой акт о безопасности пищевой продукции для детского питания и детского лечебного питания - «Технический регламент по безопасности продуктов детского питания», который содержал бы единые требования ко всем видам продуктов детского питания). Необходимо разработать и внедрить на производствах недостающую нормативную базу под требования ТР ТС 033/2013 и ТР ТС 021/2011 в части питания детей раннего возраста, в том числе стандарты на продукты (сухие адаптированные молочные смеси для питания детей раннего возраста), процессы производства продуктов питания детей раннего возраста, методы контроля и тд).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**Мы готовы к активному сотрудничеству и
обмену опытом!**

**Московская область, г. Истра,
ул. Московская, д.48
8(49831) 3-03-96
info@niidp.ru**