

# Пищевая ИНДУСТРИЯ

[www.rosfood.info](http://www.rosfood.info)

№ 1 (15), февраль 2013

## MATIMEX

Техника и Технология Пищевой Промышленности

[www.matimex.at](http://www.matimex.at)

18-20 апреля  
Краснодарэкспо  
стенд № 2501

ПИЩЕВАЯ  
ИНДУСТРИЯ

МАТИМЭКС !!!  
посетить обязательно !!!

## Alma

INTERNATIONAL

тел: (495) 787 - 7797  
тел: (861) 210 - 4665

PREMIUM  
PACK

part of Welles Group





# КАЧЕСТВО ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ - ГЛАВНАЯ НАША ЗАДАЧА

Вологодское предприятие ООО «Автотранс» образовано в 2006 году.  
ООО «Автотранс» занимается изготовлением и продажей емкостного оборудования  
для пищевой, молочной, химической и нефте-газовой промышленности.

## НАША ПРОДУКЦИЯ:

Танки-охладители молока открытого и закрытого типа  
с системой СІР-мойки объемом до 10 000 литров

Емкостные аппараты и емкости для хранения пищевых  
жидкостей вместимостью до 50 000 литров

Автоцистерны для транспортировки молока и других  
пищевых жидкостей, установленные на шасси автомобилей  
ГАЗ, МАЗ, КАМАЗ и др.

Прицеп-цистерны для транспортировки и временного  
хранения молока и других пищевых жидкостей вместимостью  
до 6000 литров

Полуприцеп-цистерны для транспортировки и временного  
хранения молока и других пищевых жидкостей на шасси  
полуприцеп Steelbear вместимостью до 28 000 литров

Цистерны съемные для установки на шасси или в кузов  
автомобиля

Прицеп-цистерны для тушения очагов возгорания  
вместимостью до 6000 литров

Изготовление нестандартного оборудования под заказ или  
по эскизам заказчика

Общество с ограниченной ответственностью «Автотранс»  
(ООО «Автотранс»)

160004, Россия, г. Вологда, ул. Клубова д.5  
тел. (8172) 21-77-46, 21-76-46, 21-82-73, 21-84-36

[http: www.avtotrans35.ru](http://www.avtotrans35.ru)

e-mail: [avtotrans.vologda@yandex.ru](mailto:avtotrans.vologda@yandex.ru), [gur\\_al@mail.ru](mailto:gur_al@mail.ru)





18-я международная выставка упаковочной индустрии



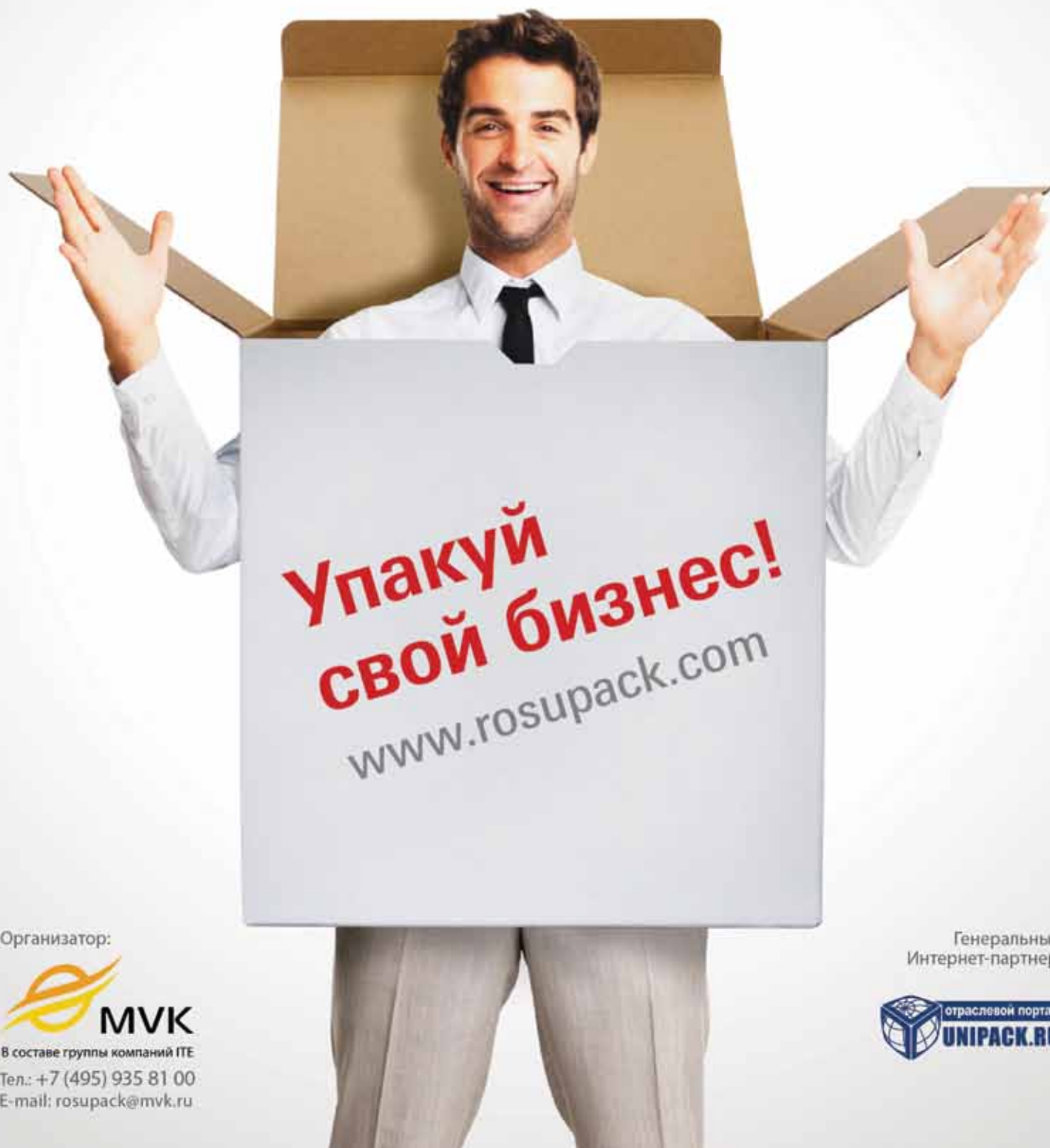
# RosUpack

RUSSIA

**18 – 21 июня 2013**

Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

Упаковочное оборудование,  
технологии и материалы



Организатор:



В составе группы компаний ITE

Тел.: +7 (495) 935 81 00

E-mail: [rosupack@mvk.ru](mailto:rosupack@mvk.ru)

Генеральный  
Интернет-партнер:



11—15 февраля  
2013

20 лет

Вместе к успеху



# ПРОДЭКСПО

20-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ПРОДУКТОВ  
ПИТАНИЯ, НАПИТКОВ И СЫРЬЯ ДЛЯ  
ИХ ПРОИЗВОДСТВА

Центральный выставочный комплекс  
«Экспоцентр», Москва, Россия

[www.prod-expo.ru](http://www.prod-expo.ru)





# ООО «БОГАТЫРЬ»

## Ингредиенты для пищевых производств

Предлагает продукцию собственного производства для распространения по вашему региону. Наша продукция по качеству, функциональности и вкусоароматике не уступает зарубежным и российским фирмам, а по многим позициям превосходит их. При этом цены значительно ниже. Это отличный шанс заработать! Ищем дилеров.

Создадим любой вкус в соответствии с Вашей рецептурой и пожеланиями.

### Мы предлагаем следующие ингредиенты:

#### для МЯСОПЕРЕРАБОТКИ:

- белковые функциональные смеси
- фосфаты для мяса, птицы и инъекций
- смеси натуральных и водорастворимых пряностей
- комплексные многофункциональные смеси
- смеси для полуфабрикатов
- панировки
- улучшители пельменного теста
- обсыпки из овощей и пряностей
- маринады
- колбасные красители
- ускорители созревания
- смеси для инъекций
- аквагели (каррагинаны)
- лактаты

#### для РЫБОПЕРЕРАБОТКИ:

- пряносольевые смеси
- вкусовые букеты
- ускорители созревания
- панировки

#### для ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Заменитель яичного порошка
- для сдобных хлебобулочных изделий, вафель и печенья

196084, Санкт-Петербург, ул. Старообрядческая, 13

Тел.: +7(812)387-60-90, 387-42-05, +7(921)183-99-78

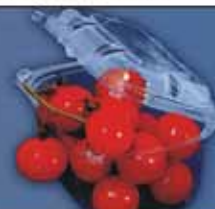
e-mail: vobzigin@rambler.ru www.bogatir-spb.ru



## Упаковка для ОВОЩЕЙ, ФРУКТОВ и ЯГОД с вентиляционными отверстиями



T602



T612



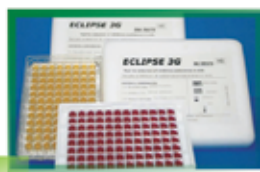
T603, T605

125190, Москва, Ленинградский проспект, дом №80, корпус Д,  
тел/факс (495) 662-78-33, тел. 933-81-59, 933-81-09, 933-80-79,

E-mail: plastimex@yandex.ru, www.plastimex.ru

Компания ООО «СЭЙФИД» входит в состав международной компании NOACK GROUP, специализирующейся в области микробиологического контроля, гигиенического мониторинга и экспресс-анализов.

Для предприятий пищевой индустрии компания предлагает следующие решения для обеспечения безопасности пищевых продуктов:



Тест-системы определения антибиотиков в молоке (коровьем, овечьем, козьем), мясе, яйцах, кормах



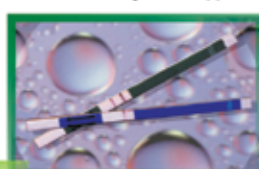
Система мониторинга гигиенического состояния поверхностей оборудования, инвентаря и воды



Системы отбора проб, готовые тесты для микробиологического анализа сырья, готовых продуктов и объектов окружающей среды



Наборы для ферментативного биоанализа молока, жиров и др. продуктов



Тест-системы идентификации и фальсификации молока



Анализаторы молока, жиров, масел для определения мочевины, хлоридов, щелочной фосфатазы, перекисного и кислотного числа и прочих показателей



Тест-системы для определения микотоксинов, аллергенов, патогенов в сырье и кормах



**SAFEED**  
SAFETY IN FEED – QUALITY IN FOOD  
MEMBER OF THE NOACK GROUP OF COMPANIES

**МЫ НЕ ПРОСТО ПРОДАЁМ ПРОДУКТЫ  
- МЫ ПРЕДЛАГАЕМ РЕШЕНИЕ!**

www.safeed-afd.ru

т/ф 8 495 640 39 96



|                                                                                                                                            |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>События и факты.....</b>                                                                                                                | <b>8 - 11</b>  |
| Пищевая промышленность России .....                                                                                                        | 8 - 11         |
| <b>Аналитика .....</b>                                                                                                                     | <b>12 - 19</b> |
| Масложировой рынок России продолжит рост.....                                                                                              | 12 - 13        |
| Хитрый чай .....                                                                                                                           | 14 - 17        |
| Рынок сыра в России активно развивается.....                                                                                               | 18 - 19        |
| <b>Здоровое питание .....</b>                                                                                                              | <b>20 - 24</b> |
| Не надо «грязи».....                                                                                                                       | 20 - 21        |
| Об исследованиях продуктов<br>дошкольного и школьного питания на ГМО .....                                                                 | 22 - 24        |
| <b>Рекрутинг .....</b>                                                                                                                     | <b>26 - 27</b> |
| Инновации на рынке питания:<br>кто будет востребован? .....                                                                                | 26 - 27        |
| <b>Мясная индустрия .....</b>                                                                                                              | <b>28 - 41</b> |
| Инновационная технология обработки мяса<br>животных для его последующего хранения<br>в охлажденном состоянии .....                         | 28 - 29        |
| Мясной рынок: итоги и события 2012 года .....                                                                                              | 30 - 31        |
| Индустриальные системы и технологии .....                                                                                                  | 32 - 33        |
| В России растет спрос на баранину .....                                                                                                    | 34 - 36        |
| Оболочки колбасные.....                                                                                                                    | 40 - 41        |
| <b>Молочная индустрия .....</b>                                                                                                            | <b>42 - 48</b> |
| Обзор рынка молока в России .....                                                                                                          | 42 - 43        |
| Влияние пищевой добавки «SANPROGEL»<br>на качество продукта и развитие микроорганизмов<br>при производстве фруктово-ягодного йогурта ..... | 44 - 46        |
| О мерах поддержки молочной отрасли России.....                                                                                             | 48             |
| <b>Индустрия хлебопечения .....</b>                                                                                                        | <b>50 - 57</b> |
| Технология улучшения качества хлебопекарной<br>пшеничной муки инфракрасным излучением .....                                                | 50             |
| Оценка продолжительности хранения хлеба<br>из пшеничной муки с добавками.....                                                              | 51             |
| Все секреты современного хлебопечения .....                                                                                                | 52 - 53        |
| Разработка технологий хлебобулочных изделий<br>функционального значения .....                                                              | 54 - 57        |
| <b>Кондитерская индустрия .....</b>                                                                                                        | <b>58 - 59</b> |
| Эксперт в области промышленных маргаринов и жиров.....                                                                                     | 59             |
| <b>Индустрия упаковки.....</b>                                                                                                             | <b>60 - 63</b> |
| Терминология в целом.....                                                                                                                  | 60             |
| Молочная пленка .....                                                                                                                      | 61             |
| Безопасность упаковки для пищевых продуктов –<br>парадигма современной упаковочной индустрии .....                                         | 62 - 63        |
| <b>Пищевое оборудование.....</b>                                                                                                           | <b>64 - 71</b> |
| Рапс – эффективная и перспективная культура.....                                                                                           | 64 - 65        |
| Компания F.I.S - лидер среди мировых<br>производителей пищевого оборудования .....                                                         | 66 - 67        |
| Качество вашей продукции - главная наша задача .....                                                                                       | 70             |
| Проблема безопасности.....                                                                                                                 | 71             |
| <b>Выставки .....</b>                                                                                                                      | <b>72 - 73</b> |
| «Молочная и Мясная индустрия 2013» открывает<br>новые перспективы бизнеса.....                                                             | 72 - 73        |

12 - 13



20 - 21



28 - 29



66 - 67



59







## С НОВЫМИ СИЛАМИ К НОВЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ

Вот и пролетел незаметно год, оставив только приятные воспоминания от маленьких совместных побед, и уже новый 2013 ждет подвигов и свершений.

Учитывая пожелания наших горячо любимых читателей и партнеров, мы продолжаем развиваться в своем направлении, поднимать актуальные вопросы отрасли и злободневные темы в каждом номере, налаживать мосты с новыми партнерами и выставочными комплексами, программы которых очень важны для нас, ведь это прекрасная возможность расширить аудиторию своих партнеров и сделать их рекламу узнаваемой.

Несмотря на экономический кризис, который подкашивает многих на своем пути, мы с легкостью уворачиваемся и крепко стоим на ногах, предлагая Вам двигаться вместе.

Размещая информацию в издании, которое распространяется среди участников международных выставок, Вы делаете свою компанию узнаваемой без дополнительных затрат на командировки.

Наш опыт и понимание Ваших желаний - залог успеха Ваших компаний на международном уровне!

Первый номер года приурочен к выставкам «ПРОДЭКСПО», «Молочная и Мясная индустрия», а также «Пищевые ингредиенты, добавки и пряности».

Специально для Вас, мы собрали интересные публикации в первый номер наступившего года. Его откроет любопытный экскурс в историю пищевой промышленности, проводником которого станет В.Е. Зеленский (Доктор-Инженер, Канд. техн. наук, Эксперт по процессам перемешивания). Здесь Вы найдете обзоры рынков молока, сыра и мяса.

Раздел молочная индустрия, на этот раз, приятно удивит качественными оценками развития отрасли и расскажет о системе поддержки. От мясной индустрии мы узнаем итоги 2012 года и результаты вступления в ВТО.

Аналитический блог журнала приятно удивит статьёй Веры Колеровой о сегменте элитного чая, а сторонников здорового питания, материалами НИИЦ «Социальное питание» и Натальи Болотовой.

Для тех, кто интересуется кадровыми инновациями на рынке питания, предлагаем материал Галины Спасеновой «Агентство Контакт», он раскроет все особенности должности RND-директор.

Что касается технической стороны инновационного процесса, то Вам представится прекрасная возможность познакомиться с технологией обработки мяса животных для ее последующего хранения.

Не остались в стороне индустрии хлебопечения и кондитерская индустрия, материалы о технологии улучшения качества муки инфракрасным излучением, оценке продолжительности хранения хлеба, а также о приготовлении вкусного и здорового хлеба – тому подтверждение.

Описать все содержание первого номера очень сложно, каждая тема важна и интересна по-своему, выбирать только Вам.

Вперед, с новыми силами к новым достижениям!

**Валерия ЕВСЕНКОВА,**  
заместитель главного редактора  
журнала «Пищевая индустрия»

## Информационно-аналитический журнал «Пищевая Индустрия»

№ 1 (15) февраль 2013

Председатель Совета директоров,

кандидат биологических наук.....Зинаида Хализова

Генеральный директор.....Евгений Тушинский

Заместитель главного редактора ..... Валерия Евсеенкова

Отдел рекламы...Светлана Панкова, Кристина Колесникова,  
Инна Бочка, Елена Гребенюк, Татьяна Горбунова

Дизайн, верстка.....Юлия Кабанова

Редактор портала [www.ROSFOOD.info](http://www.ROSFOOD.info) ..... Валерия Евсеенкова

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере  
связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
(Роскомнадзор).

Регистрационный номер ПИ № ФС 77-42084  
от 24.09.2010

Издатель:

ООО «Издательский Дом «АгроФорум»

Учредитель: Н.Н. Хализов

Адрес редакции и издателя:

350000, г. Краснодар, Горького 85 офис 2  
тел. (861) 274-07-34 (35, 36), 275-11-80

350088, г. Краснодар, ул. Уральская, 184/2  
тел./факс (861) 260-26-56, 260-52-05,  
260-57-39, 236-24-47, 260-57-39, 260-26-57

E-mail: [sinagro@bk.ru](mailto:sinagro@bk.ru); [sinagro@mail.ru](mailto:sinagro@mail.ru); [agrored@mail.ru](mailto:agrored@mail.ru);  
[inna\\_agroforum@mail.ru](mailto:inna_agroforum@mail.ru); [sinagro@list.ru](mailto:sinagro@list.ru); [sinagro1@mail.ru](mailto:sinagro1@mail.ru)

[www.ROSFOOD.info](http://www.ROSFOOD.info)

Тираж отпечатан в типографии ООО «Аркол»,  
г. Ростов-на-Дону

Подписано в печать 28.01.2013 г.

Печать офсетная. Общий тираж 30 000 экз.

Заказ № 190.

Цена свободная.

Редакция не несет ответственности

за содержание рекламной информации. Перепечатка  
материалов без разрешения редакции запрещена.

Претензии принимаются в течение двух недель после выхода  
номера.



# ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ (знаменательным датам 2013 года – посвящается)

В.Е. Зеленский

Доктор-Инженер, Канд. техн. наук, Эксперт по процессам перемешивания  
Санкт-Петербургский Государственный Технологический Институт  
(Технический Университет), ЗАО «Гиорд»



*« ... Желая споспешествовать распространению и прочному устройству мануфактурной промышленности в империи нашей, признали Мы заблаго учредить в Санкт-Петербурге Практический Технологический Институт ... »*

28 ноября 1828 года  
НИКОЛАЙ I

Обучение работников для зарождавшейся пищевой промышленности в России XVIII – XIX веков осуществлялось в ремесленных, реальных, технических и коммерческих училищах. Целенаправленная подготовка технологов и инженерных кадров началась только

в первые годы XX века в Санкт-Петербургском Практическом Технологическом Институте Императора Николая I, Харьковском технологическом институте, Московском коммерческом институте, Московском Высшем техническом училище, Киевском и Донском политехнических Институтах. Интенсивный рост Российской экономики и промышленности конца XIX века привел к тому, что на 1913-14 годы страна вошла в пятерку мировых лидеров. Уже давно принято считать 1913 год базисным в оценке результатов деятельности за столетие. К сожалению, дисбаланс и противонаправленность действий: рост экономики при замораживании модернизации общественных институтов и принципов государственного устройства – привели к исторической катастрофе октября 1917 года, отголоски которой до сих пор оказывают сильнейшее многофакторное негативное воздействие на государственное устройство, экономику и социум.

В начале 2013 года страна будет отмечать юбилейную дату: 400-летие Дома Романовых. Целенаправленная государственная политика в области образования XIX – XX веков, особенно в сфере подготовки технических кадров высшего и среднего звена позволила достичь удивительных результатов: « ... уже между 1904 и 1914 годами вместе с США – Россия стала мировым лидером в области технического образования, обойдя Германию... ». В отличие от Европы – развитие инженерного искусства в России было связано, в первую очередь, с военно-политическими задачами, а не естественным ходом развития торговли, науки, промышленности и экономики страны. На протяжении более двух веков военные инженеры и инженеры военно-промышленных специальностей – занимали ключевые позиции на различных гражданских объектах, комплексах и производствах. Обучение отечественных инженерных кадров для растущей гражданской промышленности велось в XIX веке офицерами, инженерами и учеными военных академий и специальных полувоенных корпусов. Несмотря на широкий ряд исследовательских работ, вклад военных и статских инженеров в становление российской государственности и создание основ современной жизни все еще остается недооцененным и недостаточно изученным вопросом истории. Именно Николай I стал отцом системного подхода в отечественном инженерном деле, именно при нем

были заложены основные принципы современного инженерного образования в России. Необходимо отметить, что одной из причин прорыва в экономическом и инфраструктурном развитии страны к началу XX века стала сложившаяся и признанная к тому времени во всем мире российская инженерная и научная школа с физико-технической моделью образования.

Бурное развитие государства и промышленного сектора в конце XIX века способствовало строительству сахарных, дрожжевых, винодельческих, масло-экстракционных заводов, пивоварен и других производств.

Характерной чертой складывающейся агро-индустриальной экономики стало неравномерное развитие техносферы – различных технических, химических и биологических наук, эксплуатационного инжиниринга и комплекса экономических знаний. Именно взаимная неотделимость, многостороннее развитие, теснейшая связь знаний и обмен опытом в различных направлениях техники и технологии – составляли основу экономики страны, ковали ее потенциал будущего и вывели Россию в пятерку мировых лидеров начала XX века. Неоценимый вклад в этот и последующие периоды внес Санкт-Петербургский Практический Технологический Институт Императора Николая I – первый гражданский технический вуз страны, шестое по срокам учреждения высшее техническое учебное заведение России, которое отметит в ноябре 2013 года свое 185-летие. Именно в ТИ в начале XX века были разработаны основы процессного инжиниринга – интегрированного научно-инженерного и инженерно-управленческого инструмента, сущность которого базируется на отдельных сторонах



знаний в области организации производства; процессов и аппаратов, законов физических и химических явлений переноса энергии и массы, химических превращений, термодинамики, физической химии и механики – который стал с середины XX века основополагающим механизмом функционирования современных технологий.

Сам автор учения о процессах и аппаратах (1909) – профессор Технологического Института Александр Кириллович Крупский (1845 - 1911) – руководил строительством Петербургского альбуминного завода, пивоваренных заводов И.И. Дурдина, масло-экстракционного завода



Донской политехнический Институт, Новочеркасск  
Почтовая-карточка, 1912-14 годы





**Машина для замораживания. Механическая лаборатория Харьковского технологического института Имп. Александра III, фото 1900 года**

повышали биологическую ценность питания и спасли жизнь горожан в осажденном городе. Созданная им научная и инженерная школа широко известна во всем мире, так знаменитое учебное пособие «Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии», вышедшее в 1947 году, выдержало 13 переизданий и переведено на 11 иностранных языков. Впоследствии в Институте были созданы кафедры Машин и аппаратов химических производств (1948), Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры (1948). В 2013 году будет отмечаться 65-летний юбилей этих кафедр, которые традиционно готовят инженерные кадры и уникальных специалистов высшей квалификации в области процессного инжиниринга для научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственной, педагогической, экологической и энергоресурсо-сберегающей деятельности. Основные труды Школы: гидромеханические процессы, сушка, адсорбция газов и паров, массо- и теплообменные процессы, жидкостная сепарация, экстрагирование и ряд иных направлений, которые получили свое дальнейшее развитие в ТИ, других вузах Петербурга и страны.

Современная пищевая промышленность России насчитывает более 30 отраслей, более 60 подотраслей и видов производств. Индустрия пищевых, биотехнологических и химических производств, предприятия отрасли ингредиентов, пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств — оснащены различными машинами, аппаратами и агрегатами, в которых осуществляются сложные технологические процессы превращения исходных материалов в конечные продукты, полуфабрикаты, продовольственные изделия и товары. В промышленности широко распространены различные технологические процессы, которые группируются по основным характерным признакам и описываются общими закономерностями протекающих явлений: холодильных, тепловых, диффузионных, химических, гидродинамических и механических. Интегрированные знания об особенностях этих процессов являются базой для осознанной деятельности в любом направлении пищевого, биотехнологического, ингредиентного или химического производства. Рассмотрение технологических решений в отрыве от детализации аспектов аппаратного оформления, анализа возможностей технических систем в конкретных условиях и с конкретными характеристиками обрабатываемых сред — является несомненной системной ошибкой сложившейся в середине XX века отечественной технологической практики. Из бизнес-опыта известно, что технологи не знают возможностей оборудования,

С.Д. Башмакова, ряда химических заводов, изобрел и предложил к использованию холодильную установку для железнодорожного транспорта (вагон-ледник, а ныне — рефрижератор).

Его работу впоследствии продолжили Константин Феофанович Павлов (1895 - 1944) и Петр Григорьевич Романков (1904 - 1990), под руководством которых в 1936 году в Технологическом Институте была создана первая в России Лаборатория химической аппаратуры и Кафедра процессов и аппаратов химической технологии. В период II Мировой войны П.Г. Романков принимал участие в разработке технологии производства соевого молока и шрота, которые

областей его наиболее эффективного функционирования, физических основ процессинга; механики не ориентируются в химических и иных вопросах технологии производства продукции; конструкторы — не знают ни того, ни другого; а производственный персонал — вообще относится к категории без углубленного и системного, а зачастую и без профильного образования. Факты свидетельствуют — даже благодаря наработке богатого опыта — ключевой специалист предприятия не может эффективно решать поставленные задачи и возникающие проблемы.

Гибель российской инженерной и научной школы, попытка на ее основе создать советскую школу, разделение в последующем специалистов по закрытым секторам: наука, образование, производство, отток специалистов из сферы производства в иные области, сосредоточение высоких технологий исключительно в крупных государственных предприятиях и постигший крах этой системы — привели в РФ к отмиранию целого ряда важнейших инженерных компетенций — менеджерской и экономической. Низкое качество отечественной продукции различных отраслей и экономическая неэффективность предприятий в последние 60 лет, отчасти, как раз и связаны с ограниченным использованием достижений и опыта именно в области процессного инжиниринга: тепло-массообмена, гидродинамических, механических и химических процессов. Никакой иной альтернативы и особого пути у РФ — нет, развитие мировой промышленности свидетельствует, что только применение научных и инженерных инноваций позволяет эффективно функционировать предприятию в активной высококонкурентной среде современной мировой экономики.

Уже не раз отмечалось, что именно команда инженеров-технологов: процессинщик, химик и пиццевик — позволяет успешно решать поставленные задачи при разработке и производстве продукции. Отсутствие комплексного восприятия продукта с его уникальным сочетанием физико-химических свойств — приводит к технологическим и производственным ошибкам, неверному выстраиванию торговой концепции продукта. Здесь стоит еще раз напомнить и дополнительно подчеркнуть — важно не только придумать конечный пищевой продукт, важно сохранить суть идеи до конца — проходя все стадии и циклы: от предварительного маркетингового исследования — через постановку продукции на производство — до финальной оценки коммерческого успеха готового продукта на рынке. Ведь результатом работы является определенный товар с конкретными физико-химическим и товароведческими характеристиками, а не абстрактный объект, наделенный некоторой идейной сущностью. Бурное развитие пищевой промышленности в последние два десятилетия сопровождается становлением новых отечественных производств, применением современных технологий, процессов и оборудования. Однако методическая основа всё ещё остается старой, что препятствует росту эффективности предприятий и содержит в себе «мины замедленного действия» в виде принципиальнейших ошибок в организации производств, в внутреннего технического регулирования и бессистемной производственной деятельности.

Становление пищевой промышленности



**Лаборатория сахарного производства Харьковского технологического института Имп. Александра III, фото 1900 года**



Америки и Европы, общие тенденции развития показали, что еще в начале XX века – накопленные научно-инженерные знания и мировой опыт, а также требования потребителей – вынудили производителей перенимать стандарты качества продукции принятые в фармацевтической промышленности. Американский опыт распространил стандарт GMP к 50-60 годам XX столетия по всему миру не только на производства лекарственных средств и медицинской техники, но и на активные ингредиенты, пищевые добавки, продукты питания. Уже давно протекающий в мире переход от общих сугубо пищевых технологий к высоким межотраслевым технологиям требует совершенно иных подходов. Перед производителями и разработчиками встали очевидные задачи введения более высокого уровня качества, применения совершенно иных стандартов организации производства, управления и контроля за ходом технологических процессов, изменения параметров безопасности, введения новых параметров и характеристик в спецификации на сырье, добавки и саму готовую продукцию. В отличие от процедуры контроля качества путём исследования выборки – стандарты серии GMP, GHP, GLP – отражают целостный подход, регулируют и оценивают собственно параметры организации производства и лабораторной практики. Начав с их внедрения, затем и некоторых других систем менеджмента качества, а в начале 90-х годов и системы НАССР – пищевая промышленность мировых лидеров – вплотную подошла к этапу моделирования и конструирования как самого производства, так и пищевых продуктов.

В отличие от экономически развитых стран – уровень развития предприятий пищевой отрасли РФ – крайне невысок и существенно отстает даже от уровня развития и стандартов отечественных высокотехнологичных отраслей, таких как тонкая химическая и биотехнология, фармацевтика, специальная (военная) химическая технология. Практически на протяжении всего XX века в РФ пищевая промышленность была одним из самых технически отсталых направлений деятельности, а экономический крах системы в начале 90-х – дополнительно затормозил ее развитие. Наличие неудовлетворенного спроса внутри страны побудило развитие производств, что и наблюдалось в конце 90-х и в середине 2000-х годов: пищевая отрасль стала объектом значительных инвестиций как отечественного, так и зарубежного капитала. Для дальнейшего развития и закрепления достигнутых в пищевой промышленности результатов – необходимо поддержание благоприятного инвестиционного климата. Постигший систему кризис конца 2000-х по-прежнему оказывает сильное влияние на всю пищевую промышленность, показатели на начало 2008 года так и остаются недостижимыми, наблюдаются снижение темпов роста и падение производства в отдельных направлениях, что подтверждают исследования РБК, Евромонитор, Nielsen-Россия и других компаний. Даже индекс потребительского доверия (СЦИ) в систематически снижается в 2011 и 2012 годах. Анализ динамики состояния отрасли уже давно свидетельствует о необходимости в коренном пересмотре принципов организации и регулирования. И сейчас – предприятия пищевой промышленности в большей части не соответствуют и в ближайшее время не смогут соответствовать уровню прописанных норм и стандартов. Для большинства современных предприятий крупного и среднего бизнеса (за исключением, пожалуй, ряда ТНК) большую сложность составляет полное выполнение отраслевых стандартов функционирования, способов обеспечения качества продукции, проектирования и даже санитарных правил. Конечно, существует широкий перечень объективных причин такого положения дел. Тем не менее, регулярная практика штрафных санкций последних десяти лет свидетельствует о наличии серьезных проблем в отрасли. Стоит отметить, что большинству отечественных государственных и отраслевых стандартов, ВНТП, СанПиН и другим нормативным актам – исполнилось уже более 35 лет, а некоторым даже и 40 - 45. Здесь следует упомянуть и о проблемах внедрения

систем менеджмента качества, и о том, что в ряде случаев эти инструменты конкуренции внедрены формально и по факту не работают. Подтверждением тому служат многочисленные исследования и проведенные работы в рамках потребительского контроля и продукто-ориентированного бенч-маркинга. Причины кроются в изначально неверных подходах к организации производства, аппаратного оформления процессов и оснащения предприятий. Вот почему важно перенимать мировой опыт, как в области инженерного обеспечения технологических процессов и организации производств, так и в сфере отраслевой стандартизации. Учитывая, что в настоящий момент наступает период качественного организационно-технологического переустройства предприятий отрасли – в связи с вступлением РФ в ВТО и введением Технических Регламентов таможенного союза – хотелось бы сыграть на опережение и избежать тех принципиальных ошибок, которые были сделаны в прошлом. Неверно организованное производство крайне трудно перевести на правильный путь развития. Отечественным предприятиям необходим эволюционно-организационный подход к развитию и внедрению международных стандартов обеспечения качества и безопасности продукции, особенно в условиях экономического и финансового кризиса. Целесообразным представляется не менее чем пятилетний путь от надлежащей (правильной) процессно-ориентированной технологической практики к учету и внедрению требований GMP в вопросах аппаратного оформления технологических процессов и организации производства – к последующему внедрению системы менеджмента качества по программе ISO 9001 и только следующим финальным этапом – осуществить переход к системе НАССР. Предписанный Техническим Регламентом «О безопасности пищевой продукции» и сопровождающей его НТД – ускоренный почти 2-х летний переход к новым стандартам безопасности в виде скачка из никуда в «новое светлое будущее», скорее всего не удастся, это будет очередная профанация и формальное внедрение системы. Нужно открыто признать, что на данный момент экономика пищевой промышленности РФ функционирует не корректно, а излишнее регулирование сдерживает ее развитие. Именно общее экономическое положение страны – является отражением состояния и пищевой отрасли. Уже давно сложились предпосылки для пересмотра методологических подходов, сущностная и технологическая отсталость тяготит и сдерживает развитие всей страны. Промышленности РФ, и пищевой отрасли в частности, нужен мораторий на сверх регулирование и благоприятный экономический климат для дальнейшего развития, что особенно важно в условиях ВТО. Некомпетентность и административные барьеры – могут свести на нет всю работу бизнеса, ведущих предприятий и специалистов.

В современном мире производство наукоемких и инновационных продуктов различного назначения требует системного подхода, в основе которого лежат междисциплинарные знания, накопленный инженерный и менеджерский опыт. В основе развития пищевой промышленности – лежат именно стратегии развития отдельных отраслей и компаний, стратегии перехода к новым принципам общего менеджмента, управления качеством, а также надлежащее (грамотное) инженерное обеспечение производственной деятельности. Тенденции развития производств демонстрируют постоянное повышение уровня сложности технологических процессов, в которых все большее применение находят многофазные гетерогенные системы. Поэтому вопросы грамотной организации производства, разработки продукции, исследовательской деятельности и лабораторной практики – о чем говорилось выше – являются гарантом адекватных решений и основой успеха компаний на рынке. Кому-то покажется странным, но сегодня пищевая технология становится одной из лидирующих отраслей экономики страны, причем – высокотехнологичной и наукоемкой



отраслью. И такая ее трансформация в последнее десятилетие происходит под давлением мировой инновационной конъюнктуры и острой борьбы за клиента. Исключать из бизнес-анализа эти факторы внешней среды было бы крайне неразумно.

По сути, промышленности и науке РФ в XXI веке пришлось столкнуться с многократной утратой отраслевого потенциала – сперва российского, а затем и так называемого «советского». Готова ли отечественная пищевая промышленность сделать шаг в новое индустриальное будущее и приобщиться к мировым достижениям? Ответ однозначно прост – пройдена только меньшая часть пути. В чем же проблема? Ситуация утраты потенциала, знаний, инженерных и научных школ, некоторых производственных баз – усугублена еще и до сих пор не измененным менталитетом и неизжитой косностью прежних установок. Важно отметить, что масштабы и темпы развития промышленности в мире определяются не готовностью отдельной экономики к изменениям и освоению инвестиций, а скоростью изменения потребительского рынка и скоростью прогресса. Таким образом, в ходе текущей ежедневной работы – необходимо в очень короткие сроки принимать перспективные решения по широкому кругу вопросов, поскольку каждый шаг – определяет будущее, формирует экономический ландшафт и программирует структуру и планы работы. Последние достижения мира экономики, науки и инжиниринга показали – насколько велика роль малых и средних инновационных компаний в современной высокотехнологичной мировой экономике, высветили роль и вклад каждого сотрудника. Дело в том, что общий ход прогресса цивилизации – требует высокого общего развития человека и специальных трудовых навыков, за последние 150 лет существенно возросли требования к выполняемой работе и рабочего, и техника, и инженера. Сегодня вновь специалист выступает одновременно в роли технического эксперта, ученого и руководителя предприятия, что расширяет зону его предпринимательской и профессиональной ответственности.

В период 2000-12 годов РФ присоединилась к Болонскому процессу и ввела двухуровневую систему высшего образования, тем не менее, эта реформа не изменила и не устранила острый недостаток специалистов высшей квалификации. Массовое техническое образование второй половины XX века привело к разрушению целостности и уходу от идеала инженерного образования. По сути, было освоено производство и воспроизводство технического персонала низшего звена, исполнителей, но не специалистов и руководителей. И только последующая индивидуальная подготовка – становилась кузницей специалистов и профессионалов высшей квалификации. Тенденция узкой специализации, сосредоточение высоких технологий в крупных корпорациях, превращение инженера и менеджера в массовую профессию имели место в середине XX века и в странах Европы и Америки. Однако уже в начале XXI века изменение экономических трендов и конкурентная среда – существенно трансформировали эту роль. Именно им принадлежит ведущая роль в инновационной экономике, в среднем и малом бизнесе. Быстрая смена технологий, темпы развития прогресса – ужесточают требования к базовому образованию специалистов, качеству их профессиональных, интеллектуальных, организационных способностей и личностных качеств. Сейчас мы видим – как ярко высветились застарелые проблемы. Система образования все еще не отвечает потребностям экономики, необходимо сгладить межотраслевые различия в уровне подготовки кадров: в ряде направлений ступени специалистов и магистров – соответствуют уровню технического персонала, но не дипломированного Инженера-технолога или Мастера – отраслевого профессионала и наставника. И сегодня – как ни старался советский период создать единообразное образовательное межотраслевое пространство – имеется несовпадение уровня подготовки выпускников различных профессий и ступеней (в том числе и высшей квалификации). Широко

известно, что каждый региональный Университет, Институт или Академия пищевого профиля – имеют неравный уровень подготовки по сходным специальностям, фактически же существует приоритет по какому-либо направлению – и все только благодаря сложившейся научной школе, созданной конкретной Личностью или Коллективом. Не менее злободневен вопрос низкого уровня образования руководителей и топ-менеджеров в стране, что как раз и является одной из причин неэффективности предприятий и проблем экономики.

Сегодня РФ не входит в список 50-ти развитых стран мира.

В конце концов – нужно признать, что ни в XX, ни в XXI веке – невозможно построить эффективное натуральное хозяйство на отдельно взятой отгороженной колючей проволокой территории. В условиях функционирования мировой экономики, где 97 % торговли регулируется номами ВТО – решающими факторами конкурентоспособности отраслей и конкретных фирм становятся технологии, факторы времени, объединение финансовых, научно-технических, человеческих и иных ресурсов. Именно процесс встраивания РФ в мировое экономическое пространство, экономическая свобода, здоровая конкуренция и климат предпринимательства, благоприятные условия ведения бизнеса и минимум ограничителей – залог успеха и процветания страны.

Исследования квалификационных характеристик известных мировых ученых, инженеров, отраслевых специалистов, их трудового пути, системного влияния научных школ, профессиональных династий и сложившихся десятилетиями и веками семейных бизнесов – показывают воспроизводство Российского тренда середины - конца XIX века, когда было принято многократное углубление и повышение квалификации в различных направлениях в ходе профессиональной деятельности и общественного служения. История показала: НЕЗАМЕНИМЫЕ – ЕСТЬ. Современная инженерная практика и состояние промышленности свидетельствуют – нам не хватает учителей, инженеров и ученых – создателей. Именно поэтому, необходимо изучать, сохранять и использовать во благо – то наследие, которое оставили нам Великие предшественники. Таким образом, мы еще раз видим подтверждение того факта, что старый и мощный образовательный институт: профессиональное сообщество, научная или инженерная школа, коллектив учебного заведения, семья, отдельная личность – способствуют целостному образованию и подготовке отраслевого специалиста, передаче неформальных знаний и опыта, что на современном этапе приобретает исключительное значение в плане реформирования и строительства Новой Российской государственности и экономики. Именно на базе предшествующего опыта современная общественность сможет решить – как нам самим обустроить и отрасль, и промышленность, и Россию.

Формирование инновационных центров и технологических кластеров в рамках сложившейся географической локализации промышленных, научных, инжиниринговых организаций и учебных заведений, а также международное сотрудничество и интенсификация инвестиционной деятельности – могли бы дополнять друг друга и способствовать эффективному новому индустриальному пути, ведь сегодня инновации – это основа развития пищевой технологии и производств XXI века, это связующее звено от биологии и селекции до новых процессов переработки и выпуска на рынок новых пищевых продуктов, блюд и ингредиентов.



Аллея сельскохозяйственной станции и культурные огороды Харьковского технологического института Имп. Александра III, фото 1900 года



# Масложировой рынок России продолжит рост

**Российский рынок масложировой продукции стабильно рос в 2001–2012 гг. и, как ожидается, продолжит расширяться в течение следующих 10 лет по мере увеличения потребительского спроса и роста доходов населения. Об этом свидетельствуют данные «УкрАгроКонсалт», ведущей компании на рынке СНГ по предоставлению аналитических услуг в аграрном секторе и пищевой промышленности.**

## I. РОССИЙСКИЙ РЫНОК МАРГАРИНОВОЙ ПРОДУКЦИИ



Российский рынок маргариновой продукции – включая жиры специального назначения (кондитерские, хлебопекарные, кулинарные, заменители молочного жира), заменители и эквиваленты масла какао и прочую маргариновую продукцию – сегодня один из наиболее динамично развивающихся сегментов пищевой промышленности со значительным запасом для роста.

С 2006 по 2012 гг. емкость российского рынка маргариновой продукции для промышленной переработки, увеличилась с 830 тыс. тонн до 1070 тыс. тонн. В стоимостном выражении емкость рынка за этот же период вырос на 170% и составил в 2012 г. 55,6 млрд. руб. Более высокие показатели темпа роста рынка в стоимостном выражении по сравнению с натуральными показателями связаны с ростом мировых цен на сырье (растительные масла).

Отечественное производство жиров специального назначения и прочей маргариновой продукции в 2006 г. составляло порядка 558 тыс. тонн, а к концу 2012 г. оно увеличилось на 75% – до 974 тыс. тонн.

По оценкам компании, в 2012 г. в России произведено 403 тыс. тонн жиров специального назначения и 571 тыс. тонн прочей маргариновой продукции для использования в различных отраслях пищевой промышленности. Экспорт и импорт маргариновой продукции в 2012 г. составил 61 тыс. тонн и 153 тыс. тонн соответственно.

Основными потребителями маргариновой продукции и жиров специального назначения являются кондитерская, молочная, хлебопекарная, пищекокцентратная, консерв-

ная и другие отрасли пищевой промышленности, а также предприятия общественного питания или сегмент HoReCa.

Производство основного объема рынка маргариновой продукции, предназначенной для дальнейшей переработки в различных отраслях пищевой промышленности, сосредоточено на базе крупнейших отраслевых холдингов. По оценкам «УкрАгроКонсалт», основными игроками на рынке маргариновой продукции, предназначенной для дальнейшей переработки в различных отраслях пищевой промышленности, в РФ являются компании «ЭФКО» с долей рынка по 2012 году – 33%, «Солнечные продукты» с долей 16%, «НМЖК» с долей 10%, «Корпорация Союз» – 7%, а также российское подразделение международной компании Cargill – с долей в 2012 году 11%.

По прогнозам, конкуренция на рынке маргариновой продукции России имеет тенденцию к усилению на период 2013–2020 гг. Российские производители продукции, в том числе компании с иностранными инвестициями, будут стремиться увеличить свою долю рынка, вытесняя импортную продукцию в частности, как за счет повышения глубины и качества переработки масложирового сырья, так и за счет оптимизации производственных и логистических затрат.

Кроме того, в соответствии с мировым трендом отрасли, основными драйверами роста рынка на период до 2020 года станут новые виды продуктов с заданными технологическими свойствами и функциональные продукты питания. При этом, рост объемов продаж российской масложировой продукции также будет обеспечен за счет экспортных поставок за рубеж.

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК МАЙОНЕЗА

Майонез – одна из наиболее значимых категорий на рынке масложировой продукции и один из самых популярных продуктов питания у россиян. По нашим оценкам, в 2012





году потребление майонеза на душу населения в России составило 5,3 кг, в то время как в странах ЕС годовое потребление на душу населения колеблется от 1,0 до 2,5 кг.

По оценкам «УкрАгроКонсалт», в 2001-2012 гг. емкость этого рынка увеличится на 126%, с 333 до 752 тыс. тонн. В целом же производство майонеза в РФ по итогам 2012 года составило 791 тыс. тонн.

Несмотря на высокие объемы потребления майонеза и динамичное развитие отрасли на протяжении последнего десятилетия, мы считаем, что рынок еще далек от насыщения. По нашим прогнозам, на период до 2020 г. емкость рынка может вырасти до 845 тыс. тонн в натуральных показателях и до 119 млрд руб. в денежном выражении.

Среди основных характеристик российского рынка следует выделить не только рост объемов производства, но и увеличение ассортимента продукции. На сегодняшний день для охвата максимального круга потребителей все ключевые производители выпускают майонез с различными вкусами и добавками, различной калорийности в широком ценовом диапазоне цен.

Одновременно растет и количество производителей майонеза: если в 1991 году в России существовало порядка 30 заводов, то к 2012 году число предприятий, включая небольших региональных производителей, выросло до 200. Тем не менее, доля крупнейшей из них составляет сегодня 58% - это компания «Эссен Продакшн» (ТМ «Махеев»); ГК «ЭФКО» (ТМ «Слобода»); холдинг «Солнечные продукты» (ТМ «Московский провансаль») и ГК «НМЖК» (ТМ «Ряба»).

Высокий уровень конкуренции подталкивает основных игроков к географической и ассортиментной диверсификации производства. Одновременно с этим на рынке проявляются тенденции перехода от общего динамичного развития к интенсивной внутриотраслевой конкуренции, консолидации и качественным изменениям.

На наш взгляд, к основным факторам, способным стимулировать темпы роста рынка майонеза, как в натуральном, так и в стоимостном выражении, можно отнести рост реальных доходов населения; увеличение удельного потребления майонеза на душу населения; рост численности населения; развитие сегмента HoReCa; развитие направления PrivateLabel, а так же инвестирование в создание новых видов продукции.

«УкрАгроКонсалт» прогнозирует стабильный умеренный рост покупательского спроса на майонезную продукцию.

## РОССИЙСКИЙ РЫНОК ФАСОВАННОГО ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

Подсолнечное масло является основным растительным маслом домашнего потребления в России. На основании данных Росстата мы считаем, что удельное потребление подсолнечного масла в РФ составляет примерно 7,9 кг на человека в год.

В 2012 году емкость российского рынка фасованного подсолнечного масла, по данным «УкрАгроКонсалт», составила более 1,1 млн тонн в натуральном и порядка 71 млрд рублей в стоимостном отношении.

С 2007 по 2012 гг. в натуральных показателях объем рынка увеличился на 5%. Несмотря на близость российского рынка фасованного растительного масла к насыщению, мы считаем, что на период до 2020 года рост потребления будет увеличиваться в среднем на 1% в год и достигнет 1,2 млн тонн в натуральном выражении, в денежном выражении рынка к 2020 г. может составить 92 млрд рублей.

По данным «УкрАгроКонсалт», в структуре продаж фасованного растительного масла по-прежнему до 90% объема



продаж приходится на рафинированное масло; по 5% - на нерафинированное фасованное масло и на смешанные масла на основе подсолнечного. При этом, по оценкам участников рынка, около 94% фасованного подсолнечного масла реализуется через розничную сеть, включая 56% через крупные торговые сети, 37% - через розничные магазины, 2,5% - через рынки. Объем продаж на рынке HoReCa составляет около 4%.

С начала 2000-х годов в России ведется активное строительство новых и модернизация действующих масложировых предприятий. В это время сформировались такие крупные российские холдинги, как «ЭФКО», «Юг Руси», «Солнечные Продукты», «Астон» и другие; открыли производство в России транснациональные корпорации Cargill и Bunge. В результате на рынке появился широкий выбор высококачественного и доступного по цене рафинированного дезодорированного подсолнечного масла отечественного производства.

Сегодня рынок фасованного подсолнечного масла в России характеризуется высоким уровнем конкуренции. По оценке «УкрАгроКонсалт», до 58% рынка занимают бренды шести ведущих производителей - это компании «Юг Руси» (ТМ «Аведовъ», ТМ «Золотая семечка», ТМ «Злато» и ТМ «Юг Руси»), «Bunge» (ТМ «Идеал» и ТМ «Масленица»), «ЭФКО» (ТМ «Слобода», ТМ Altero), «Астон» (ТМ «Затя»), «Солнечные продукты» (ТМ «Россиянка»).

Для предприятий сектора характерно повышение качества продукции, расширение ассортиментной линейки производимых масел, ценовая конкуренция в розничных сетях, высокая маркетинговая активность, повышение эффективности производства за счет увеличения масштабов и вертикальной интеграции.

Кроме того, имея в своем составе сельскохозяйственные и заготовительные компании, собственные элеваторные мощности, инвестируют в развитие и модернизацию производства, собственный транспортный парк и сбытовую сеть, крупные игроки могут значительно уменьшить уровень накладных издержек и затрат, увеличив, соответственно, конкурентоспособность продукции компании на рынке.

УкрАгроКонсалт



# Хитрый чай

На рынке чая, сложившемся и застывшем в чинном покое, есть не самые затоптанные ниши, интересные для предпринимателей, которым нравится иметь дело с «эмоциональными» продуктами. Одна из них – сегмент элитного чая, который начал было быстро формироваться до кризиса 2008 года, потом немного «привял» в условиях потребительского безденежья, но сейчас снова расправляет листья.

Революции – это не про чай, говорят участники чайного рынка. В объемах расти ему особо некуда: чай и так пьет 98% россиян. Россия – страна со старейшей чайной культурой, несмотря на то что чаепитие у нас не является столь же проработанным в деталях культом, как у некоторых восточных народов. Россияне пьют чай «по-варварски»: со сладостями, сахаром, бутербродами, в любое время суток и в любой компании, не обставляя процесс особыми церемониями. Зато пьют немало: по данным Euromonitor, среднестатистическое потребление чая в России в 2011 году составляло 1,4 кг, в то время как в Китае, одном из центров мировой чайной культуры, – всего 0,7 кг. По объемам потребления чая Россия на четвертом месте в мире после Индии, Китая и Турции – около 180 тыс. тонн (\$1,5 млрд); при этом в 2012 году ожидаются почти такие же показатели, говорит гендиректор Ассоциации российских производителей чая и кофе («Росчайкофе») Рамаз Чантурия. Это стабильный, хорошо налаженный рынок: год от года его объем колеблется не более чем на 2%. Между тем в стоимостном выражении чайный рынок меняется значительно быстрее, прибавляя по 4–6% в год, что вызвано общим удорожанием категории (дорожают сырье, логистические процессы), а также, как

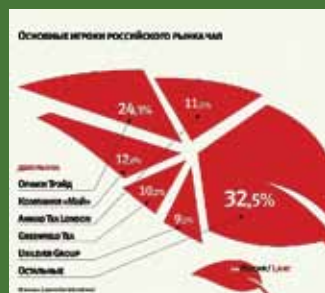
можно осторожно предположить, смещением потребления к более дорогим продуктам.

Перемены внутри этого спокойного с виду рынка действительно происходят, утверждают чайные компании. Качество даже самого недорогого чая в целом растет, становится все меньше откровенно никчемного продукта – вроде пакетиков с технологической «трухой» и пылью внутри. Другой заметный тренд масс-маркета – рост продаж пакетированного чая. По данным «Росчайкофе», доля «пакетиков» может вырасти с 56 до 90%. Кстати, рост потребления пакетированных чаев означает более экономное расходование продукта потребителями, отмечают эксперты. А это не самый благоприятный фактор для российского чайного рынка: он насыщен как объемом предложения, так и чайными брендами, и эксперты ждут его консолидации. «Сегодня в России более 120–130 чайных брендов, а в ближайшие годы ожидается сокращение их числа до 70–80», – комментирует операционный менеджер московского представительства R. Twining & Company Ltd Ирина Хабибулина.

Расти в объеме рынка позволяет развитие премиального







сегмента и новых направлений (купажи, травяные, фруктовые, экзотические чай). Но это не быстрый процесс. «В последние два года, — говорит Хабибулина, — продажи премиального чая растут небольшими темпами (в пределах 2–3% в объемном выражении) при инфляции в 5–6%. Сегмент премиального чая составляет около 6% рынка в деньгах».

В условиях довольно высокой консолидации чайного рынка в России (пять крупнейших компаний контролируют почти 70% продаж) многие небольшие игроки решают идти в элитный сегмент. Элитные сорта являют собой верхний предел премиального сегмента чайного рынка. «В обиходе этот чай называют «суперпремиум», — говорит Рамаз Чантурия. Игроки между собой именуют такой чай «правильным». Подобная продукция продается в основном вразвес, в специализированных отделах магазинов или отдельных чайных бутиках, по цене примерно от 100 рублей за сто граммов. По оценкам «Росчайкоф», этот сегмент едва ли превышает 2% от всего рынка. И это не так мало, учитывая внушительный объем внутреннего рынка чая в России.

Формирование этой ниши началось в начале 2000-х годов, когда на рынке стали появляться дистрибьюторы, сделавшие ставку на продажи элитных, чистых сортов чая — в основном из Индии, Китая, Кении, Вьетнама, с Тайваня и совсем экзотических мест вроде Непала, Гималаев (плантационные чаи: улун, сенча, пуэр, дарджилинги и другие). Россияне постепенно приобщались к чайной культуре, что сопровождалось открытием клубов, где им демонстрировали чайные церемонии. Крупнейшими поставщиками весового чая стали Nadin и «Русская чайная компания», которые имеют сопоставимые объемы продаж. Всего поставщиков с заметными объемами на первом этапе было около десятка. По оценкам Алексея Володяева, директора Wintergreen, сейчас поставками весового чая занимается уже не менее полусотни компаний по всей России, не считая совсем мелких игроков.

Бизнес этот, разумеется, — для очень увлеченных чаем людей. «Иначе невозможно говорить с клиентами на «птичьем языке», состоящем из сотен названий чайных сортов», — говорит Володяев, который сам полностью интегрирован в свой бизнес. Алексей — профессиональный тигестер — дегустатор чая, определяющий на вкус и внешний вид его качество и сорт; каждый день он в обязательном порядке пьет несколько новых образцов различных сортов чая.

Личных пристрастий у него давно уже нет. Особенности кропотливой работы своей компании он объясняет так: «В прошлом сезоне мы закупили 300 образцов индийского чая второго сбора. Это только один набор — а у нас их было несколько от разных брокеров. Среди них мы выбирали те лоты, которыми будем торговать в течение года».

С точки зрения бизнеса чай — вполне интересный продукт, говорят игроки. У него долгий срок хранения: по российским нормам он может составлять два года. Впрочем, в сегменте элитного чая такие долгие сроки хранения не приветствуются. Здесь имеет большое значение свежесть продукта, по крайней мере для отдельных сортов. Элитный белый чай, скажем, должен продаваться за два–три месяца с момента сбора. Свежесть имеет большое значение для вкусовых качеств и обозначает четкий водораздел между чаем класса «эконом» и элитным, поясняет Денис Капустин, менеджер по продажам Wintergreen. Кроме того, с точки зрения маркетинга элитный чай интересен тем, что позволяет потенциально охватить очень большую потребительскую аудиторию — ведь при всей «элитарности» он вполне доступен любому человеку со средним уровнем дохода: было бы желание.

За дверью офиса чайной компании «Мей Хуа» в московском торговом центре «Дружба» особенное пространство. Стеллажи с банками чая, глиняные чайнички с характером, фарфор и колокольчики. Директор компании китаянка Чу Яньхун делает утренний чай за специальным столиком в красном — «чайном» — углу офиса. Когда Чу Яньхун, которая в России представляется всем как Наташа, жила в Китае, она не представляла, что в ее стране существует минимум две сотни видов чая. Как и большинству китайцев, ей было известно лишь два–три. 10 лет назад она приехала в Россию и практически случайно попала в чайный бизнес. С тех пор стала настоящим знатоком чая. «Мей Хуа», основанная при поддержке правительств КНР и Москвы, — один из пионеров рынка, которому пришлось приучать россиян к зеленому чаю, устраивая выставки и дегустации.

«В Москве сейчас есть люди, которые не употребляют алкоголь, не курят, а только пьют чай. Среди них много йогов, — рассказывает старший менеджер компании Екатерина Вартанова. — Им требуется по два–три килограмма чая в месяц». Эта публика и просто продвинутая молодежь, люди творческих профессий и образа жизни формируют спрос на изысканный чай разнообразных экзотических сортов. «В нашем сегменте очень важны рекомендации потребителей, — продолжает Екатерина. — Любители чая часто в своих пристрастиях ориентируются друг на друга. Многие не смотрят телевизор, не слушают радио, общаются только в своей среде. Причем я не знаю, что это за среда. Они приезжают из местностей, где нет Интернета, приходят к нам с какими-то дудочками в руках... Когда первый раз смотришь на это, оторопь берет. Ну а когда пятый персонаж приходит за чаем с дудочкой, уже относишься к этому совершенно спокойно». Основная часть клиентов «Мей Хуа» — компании, которые занимаются мелкооптовой торговлей чаем по всей стране, небольшие поставщики чая и кофе в ресторанный сектор, мелкорозничные точки, интернет-магазины.

В отличие от «Мей Хуа», для большинства чайных компаний в России характерна не узкая специализация, а стремление иметь максимально широкий ассортимент — для более эффективной работы со специализированной чайно-кофейной розницей и HoReCa. Самые крупные игроки сегмента держат в прайс-листах по 200–300 чайных позиций. По объемам продаж и охвату розничного рынка лидирует «Русская чайная компания», работающая с 2000 года.





Компания, у которой сегодня три тысячи партнеров, как говорят на рынке, «поднялась» на ароматизированных сортах чая и купажах. Иначе работать с большими объемами на чайном рынке трудно: не так уж велико количество плантационного, лотового чая чистых сортов. Впрочем, именно на него сейчас, по мнению некоторых игроков, наибольший спрос в Москве. «Ароматизированные чаи и смеси, которые мы называем «компотами», уже не так популярны в столице, — говорит один из участников рынка. — Поэтому «Русская чайная компания» сейчас плотнее работает с регионами, куда новые веяния доходят позже». Впрочем, благодаря объемам закупок и налаженным каналам поставок компания, как рассказывают ее сотрудники, имеет возможность поддерживать ассортимент почти на 99%, кроме разве что форс-мажорных случаев (вроде тайфунов, уничтожающих плантации). Это крупный игрок, участвующий в разных сегментах рынка — фасовка чая, обжарка кофе, поставки фасованного чая в универсальную розницу. Однако основная его «тема» — продажи весового чая в специализированную торговлю.

**ЧАЙНЫЙ БИЗНЕС НА ВСЕХ УРОВНЯХ СБЫТОВОЙ ЦЕПОЧКИ — БЕЗУСЛОВНО, ЗАНЯТИЕ ДЛЯ ОЧЕНЬ УВЛЕЧЕННЫХ ПРОДУКТОМ ЛЮДЕЙ. ИНАЧЕ НЕВОЗМОЖНО ГОВОРИТЬ С КЛИЕНТАМИ НА «ПТИЧЬЕМ ЯЗЫКЕ», СОСТОЯЩЕМ ИЗ СОТЕН НАЗВАНИЙ ЧАЙНЫХ СОРТОВ.**

Игроки признают, что в плане ассортимента сегмент весового чая — один из самых сложных. Урожай чая на плантациях снимается несколько раз в год, количество товара скачет в зависимости от сезона, его объемы и качество зависят от множества факторов, в том числе погодных, при этом число самих плантаций в Китае, например, невелико. Участков земли для выращивания высокогорных элитных сортов становится меньше из-за эрозии почвы, говорит Екатерина Вартанова из «Мей Хуа». Стремясь выдерживать качество, поставщики элитного чая закупают его с «брендированных» плантаций лотами на аукционах. При этом игроки рынка говорят о том, что работать с такими сортами становится все сложнее. На волне популяризации чайной культуры перед кризисом 2008 года на рынок хлынуло множество подделок, некачественного продукта. В сортах элитного чая россияне пока разбираются слабо, что оставляет возможности как для прямого обмана, так и просто для маркетинговых игр. «Чтобы поднять продажи, очень многие компании называют чай совершенно неподходящими русскими именами вроде какой-нибудь «Волшебной росы», — рассказывает Екатерина. — Придумывают легенды, красивые истории о происхождении чая. А того смысла, который несет в себе китайское название, не остается и в помине. Мы продаем чай именно

под китайскими наименованиями. Я не могу назвать это преимуществом в плане маркетинга — так продавать сложнее. Но это принцип, который мы строго выдерживаем».

На покупателей порой магически воздействуют одни только названия сортов чая, и здесь действует древний принцип успешных продаж в премьере: иногда чем продукт дороже, тем он лучше продается. Чтобы повысить ценность чая, продавцы любят также поиграть с его происхождением. «Например, в Тайване чай выращивается в четыре раза меньше, чем в Китае, — рассказывает Евгений Зайцев, гендиректор «Русского чайного дома». — Там очень хорошие условия для этого, влажная среда, что делает чай насыщенным. Тайваньский чай изначально дороже. И если у вас есть хороший китайский чай, похожий на тайваньский, то вы пишете на этикетке «Тайвань» — и ценник тут же вырастет в полтора раза». В этой ситуации, чтобы развивать чайную культуру и поднимать общий ее уровень среди россиян, нужно прилагать немалые усилия, считают в «Русском чайном доме». Компания, вышедшая на рынок в 2008 году, выбрала для себя нишу неароматизированных, чистых элитных сортов чая. Изначально, как рассказывает гендиректор компании Евгений Зайцев, был план по созданию сети из десятка розничных магазинов одновременно с оптовыми закупками чая. Однако помешал кризис: продажи снизились, и на открытие магазинов средств уже не было. Решено было сосредоточиться на опте. 50% продаж компании приходится на мелкие розничные магазины, остальное — на оптовые компании (например, поставщиков кофе в рестораны, для которых чай — непрофильная позиция). Продавать удается до 40 тонн чая в год. Бизнес развивается нормально, говорит Зайцев, но вернуть три миллиона рублей, которые были в него вложены, пока не удалось. Однако предприниматель не расстраивается: «Бизнес на чае долгоиграющий, мы знали это заранее».

В целом, несмотря на определенные сложности на этом рынке, количество поставщиков весового чая будет увеличиваться. Это связано отчасти с тем, что в регионах растет специализированная чайная розница, создаются сети магазинов, и у предпринимателей появляются устойчивый сбыт и возможность возить чай в страну самостоятельно, благо особых проблем с ввозом не существует. «Мы чувствуем серьезный рост рынка по китайскому чаю, а в последние два-три года увеличивается интерес к индийскому и цейлонскому», — говорит Алексей Володяев из Wintergreen. Активно развивается и рынок пуэра, пик интереса к которому в России был несколько лет назад, но он остается высоко востребованным, причем спросом пользуется многолетний, десятилетний пуэр, которого, по словам Володяева, на рынке почти нет: «Десять лет назад (а тем более пятьдесят) невозможно было себе представить, какой интерес станет вызывать пуэр сейчас. И тогда этот чай китайцы просто «не заложили». Большая часть пуэра, присутствующего сейчас на российском рынке, делается китайцами по ускоренной технологии, которую они освоили, как только почувствовали спрос».

Поставщики чая не жалуются на трудности со сбытом; впрочем, говорить о заметном росте продаж чая суперпремиум в рознице вряд ли стоит, утверждает Рамаз Чантурия из «Росчайкофе». По его мнению, единственной надежной точкой роста для него останется в ближайшее время сегмент NoReCa: «Рестораны и кафе действительно способны увеличивать закупки чая суперпремиум, так как могут себе это позволить: ведь они продают не только сам продукт, но и сервис, особую атмосферу, закладывая все это в конечную цену». В универсальной рознице куда лучше традиционно продается чай фасованный и пакетированный, в котором также есть сорта премиальные и суперпремиальные. Что



же касается розницы специализированной, в частности чайно-кофейных бутиков, отделов при супермаркетах и гипермаркетах в торговых центрах, то этот формат развивается в нашей стране не слишком быстро.

Первые крупные розничные торговцы чаем вышли на рынок в начале 2000-х. Это в первую очередь самая большая сегодня сеть чайно-кофейных бутиков «Кофейная Кантата» (170 магазинов по стране) и «Унция» (около сотни). Пока это, пожалуй, и все примеры большого бизнеса в чайно-кофейной торговле. Эти компании открывают магазины и сами, и по франчайзингу, особенно активно в регионах (Москву «окучивая» самостоятельно).

В последний год конкуренцию им решила составить и «Русская чайная компания», предложившая франшизу чайно-кофейных бутиков или отделов под своей маркой «Чайбург». Но освоиться в розничном бизнесе ей пока чуть сложнее, чем той же «Кофейной Кантате», которая изначально была нацелена только на розницу и за десяток лет охватила множество торговых центров Москвы. «Сегодня они уже заключают арендные договоры едва ли не за два года до открытия центров», — рассказывает участник чайного рынка. Правда, у «Русской чайной компании» есть свои преимущества как у опытного оптовика — объемы, каналы поставок. Сегодня под маркой «Чайбург» работают пока только 4 точки. Однако чтобы составить конкуренцию устоявшимся игрокам, компания предлагает супервыгодные условия франчайзинга — отсутствие паушального взноса и роялти; более того, она готова компенсировать 50% арендной ставки своим партнерам в течение первого года, а также бесплатно установить торговое оборудование. Но проблема в том, что потенциальные франчайзи компании — в основном индивидуальные предприниматели, которые, конечно, не в состоянии арендовать хорошие проходные места в раскрученных торговых центрах, что критично для чайной торговли. Впрочем, на этот случай у «Русской чайной компании» есть и предложение по организации чайных киосков-павильонов в ТЦ районного масштаба. Поиск места — одна из самых сложных проблем для торговцев чаем. Требуются небольшие площади — 4–15 кв. м. Нет смысла открывать магазин чая на «квадратах»: такой ассортимент, как поясняет Алексей Володяев, просто никому не интересен. А это самые дорогие арендные площади в пересчете на квадратный метр.

В целом перспективы сетевой чайной торговли туманны. Сегмент уязвим, так как очень чувствителен к кризисам (все же дорогой чай — не товар первой необходимости), к тому же создание сети требует унификации и следования единым стандартам. Необходимо вкладываться в серьезную подготовку и обучение продавцов, мотивировать их материально (продажа чая предполагает консультацию, эмоциональный

посыл, эрудицию продавца). На это готовы не многие компании. Например, такой подход приняла «Кофейная Кантата». Но угнаться за ней уже сложно.

**ЭЛИТАРНОСТЬ ЧАЯ ВОВСЕ НЕ ОЗНАЧАЕТ ЕГО НЕДОСТУПНОСТИ. ПРИ СРЕДНЕЙ ЦЕНЕ 100 РУБЛЕЙ ЗА 100 ГРАММОВ НЕМНОГО «ЭЛИТНОГО» ПРОДУКТА МОЖЕТ ПОЗВОЛИТЬ СЕБЕ ПОТРЕБИТЕЛЬ ДАЖЕ С НЕБОЛЬШИМ УРОВНЕМ ДОСТАТКА. ТАК ЧТО ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ АУДИТОРИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОЧЕНЬ ВЕЛИКА.**

Розничная чайная торговля существует в основном в формате небольших торговых точек. Для многих предпринимателей это довольно приятная форма бизнеса, граничащая с самозанятостью: доходы таких магазинчиков весьма скромны. Ежемесячный оборот чайного бутика в торговом центре в Москве может достигать 300–500 тысяч рублей. Наценка составляет в среднем по рынку 200–300%, понизившись по сравнению с 500% несколькими годами ранее — в связи с ужесточением конкуренции. Это во многом связано с появлением большого количества интернет-магазинов, предлагающих элитный чай «дешево». Как и розничные магазины, это всегда скорее бизнес «для души», и занимаются им те, кто в принципе не имеет больших амбиций по созданию «империи» чайных магазинов.

Впрочем, есть и исключения. Екатерина Шиянова, руководитель небольшой московской сети чайных бутиков «Этикетъ» (сейчас 10 магазинов в торговых центрах Москвы и Подмосковья), намерена создать крупную сеть, которая, по ее словам, не будет ограничена даже пределами России. «Я Лев по знаку зодиака и все делаю по максимуму», — говорит она. Екатерина, бывший телевизионный журналист, начала бизнес на торговле элитным чаем вместе с партнером: он стал основным инвестором проекта, однако потом из него вышел. В открытие одного магазина, по словам Екатерины, вкладывается примерно миллион рублей. Стилистика бутиков «Этикетъ» — старорусская, а вовсе не восточная со звенящими колокольчиками, веерами и прочей атрибутикой восточного «фэн-шуй». Шиянова закупает элитные сорта в Китае, Европе, в Москве у оптовых компаний. Сейчас она готовится открыть еще два-три магазина, но признает, что в целом ситуация в бизнесе не блестящая: некоторые точки балансируют на грани убыточности. При удачном раскладе магазин окупается за полтора года и может приносить 400 тысяч рублей чистой прибыли в месяц. Однако пока Шияновой не удастся вывести все магазины на такой уровень: она связывает это с ошибками в ассортименте и тем, что пока не удалось укомплектовать штат профессиональными продавцами. При этом предпринимательница не намерена сходить с выбранной стези и торговать более дешевой продукцией. «Клиентов сегодня совершенно не пугают цены, им нужно качество», — уверена она.

Это тот довольно шаткий форпост, на котором стоят участники рынка дорогого весового чая. Особенность их бизнеса в том, что он прямо зависит не только от уровня доходов населения и ситуации в экономике, но и от желания потребителя пробовать что-то новое и менять свои привычки. «Для нас чай, который пьет человек, — это показатель качества его жизни, именно качества, а не уровня дохода, — уверяет Денис Капустин из Wintergreen. — Чай говорит о многом: о том, насколько человек развит, насколько осознанно он подходит к своей жизни». Повышение сознательности потребителей — это, конечно, тренд. Но он пока характерен скорее для области продуктов питания, чем для чая.

*Автор: Вера Колерова*

*материал предоставлен изданием «Бизнес-журнал»  
(<http://www.business-magazine.ru/>)*



# Рынок сыра в России активно развивается



В России по итогам 2012 года будет произведено 460 тыс. тонн сыра, что на 12% больше аналогичного уровня 2011 года. В стоимостном выражении объем рынка составил 51,3 млрд. рублей. В прошлом году эта цифра равнялась 45,8 млрд рублей, что на 19,2% больше уровня 2010 года. В России стабильно растет потребление сыра, что делает отрасль одной из наиболее динамично развивающихся в российской молочной промышленности. Согласно "Государственной программе развития пищевой промышленности" Правительство России планирует инвестировать 100 млрд. рублей в развитие молокоперерабатывающей индустрии в течение ближайших восьми лет, что позволит увеличить объем производства на 25% до 576 тыс. тонн продукции в год. Вместе с тем, эксперты отмечают, что индустрия все еще испытывает определенные проблемы, которые мешают ей развиваться планомерно.

## ПОТРЕБЛЕНИЕ ОСТАЕТСЯ НЕРАВНОМЕРНЫМ

Так, потребление сыров на душу населения в России за последние три года повысилось практически на 4%. При этом около 38% потребления приходится на плавленый сыр, 29% – на твердые сыры, 18% – на полутвердые сыры, а остальное – на мягкие, копченые, рассольные сыры. Вместе с тем, значительную часть рынка сыров России (43%) занимают сыры самой низкой ценовой категории, такие, например, как «Российский», «Пошехонский» и «Голландский» – до 200 рублей за кг. Почти одинаковый процент рынка занимают сыры среднего – 24 процента (от 200 до 250 рублей за кг) и больше среднего ценового сегмента (от 250 до 330) – 22 процентов, среди них «Эдам», «Гауда», «Маасдам». Сыры наиболее высокого ценового сегмента (дороже 330 рублей за кг) составляют 11 процентов рынка. Это «Рокфор», Kaserei, Champignon иные. Этот феномен связан с низкой покупательной способностью населения, в результате чего более 40% потребителей в России не могут позволить себе без вреда для своего бюджета регулярно покупать сыры высокого ценового сегмента.

## ИМПОРТ ВСЕ ЕЩЕ ВЫСОК

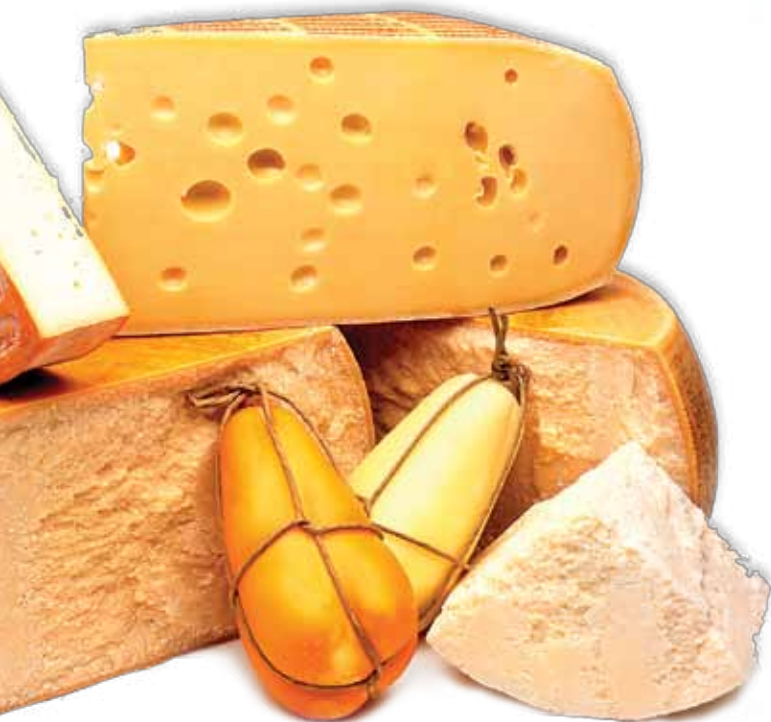
Несмотря на развитие внутреннего производства, Россия продолжает импортировать большое количество сыра из-за

границы. Иностранная продукция традиционно является конкурентоспособной по цене и качеству, в результате чего по мнению большинства экспертов также тормозит развитие сырной индустрии в России. В 2009 г. в Россию импортировано 224 867 т сыра на сумму более 875 млн долл. В 2010 году эта цифра сократилась примерно на 2% до 218 тыс. тонн. В 2011 объем импорта остался примерно на прежнем уровне, однако по итогам 2012 года он прогнозируется на уровне 202 тыс. тонн – главным образом из-за запрета на поставку сырной продукции из Украины, крупнейшего поставщика. Основными импортерами сыра в Россию являются Украина (29%), Литва (18%), Германия (15%), Финляндия (10%), Польша (7%), Нидерланды (4%), Франция (3%). Вместе с тем, эксперты предрекают, что в ближайшие годы импорт сыра в Россию вырастет из-за вступления России в ВТО, которое в первую очередь даст новые козыри европейским производителям.

## ВСТУПЛЕНИЕ РОССИИ В ВТО

В рамках договоренности о вступлении в ВТО, Россия снизила Таможенную пошлину на многие виды сыра. Пошлина на ввоз молодых сыров с жирностью не более 40% сократится до 15%, но не менее 0,25 евро за килограмм. Молодые сыры с жирностью более 40% будут, как и сейчас, облагаться пошлиной на уровне 15%, но не менее 0,3 евро за килограмм. Сыры





«Камамбер» и «Бри» будут облагаться пошлиной 15%, но не менее 0,3 евро за килограмм с нынешних 15%, но не менее 0,6 евро за килограмм, на сыры «Эдам», «Чеддер», «Тильзит» – 15%, но не менее 0,4 евро за килограмм с 15%, но не менее 0,6 евро за килограмм. Без изменений (на уровне 15%, но не менее 0,3 евро за килограмм) останется пошлина на сыры

«Рокфор» и «Горгонзола». Пошлина на импорт плавленого сыра составит 15%, но не менее 0,3 евро за килограмм вместо прежних 15%, но не менее 0,6 евро за килограмм.

Российские эксперты сходятся на том, что снижение пошлин может внести изменения в структуру потребления, а также изменить структуру импорта, поскольку импортная продукция подешевеет. Прогнозируется, что доля Украины в ближайшие годы будет снижаться примерно на 2-3% в год, возможно, и быстрее, доля Литвы останется стабильной, в то время как доля импорта стран западной Европы и в первую очередь Германии и Нидерландов может возрасти в 1,5 раза в течение ближайших 5 лет.

### ПРОГНОЗЫ

В ближайшее время инвестиционная привлекательность производства сыров в России будет расти. Такого мнения придерживается председатель правления Национального союза производителей молока Андрей Даниленко. Для повышения привлекательности сегмента потребуются государственная поддержка. «Союзмолоко» вместе с Министерством сельского хозяйства уже разработало Программу стимулирования сыроделия и маслоделия России в рамках проекта, стимулирующего потребление молока и молочной продукции. Эта программа предусматривает субсидированные кредиты на открытие и развитие производства, а также финансирование исследований и разработок в этой области.

Параллельно эксперты прогнозируют, что в скором времени крупнейшие мировые компании, специализирующиеся на производстве сыров могут начать экспансию в Россию. Многие западные производители уже заявили о своем желании инвестировать средства в развитие собственного сырного бизнеса в России, например Valio и Свалля. Эксперты считают, что в ближайшие 2 года рынок пополнится новыми иностранными производителями.

AGRORU.COM

## «Маш-Пром-Технологии» - пищевое оборудование

|                                                                                               |                                                                                           |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Макаронное оборудование для крупных предприятий, выпускаемое 100 - 2000кг/ч</b></p>     | <p><b>Лоток из полипропилена, для заморозки пельменей, вареников и полуфабрикатов</b></p> | <p><b>Линии производства молочной продукции, смонтированные на рамном блоке, перерабатывающие от 300 до 30000л/час</b></p> |
| <p><b>Макаронные прессы для общепита и малых предприятий</b></p>                              | <p><b>Заморозка/дефростация, переработка, мяса и рыбы</b></p>                             | <p><b>Пастеризаторы (трубчатые и пластинчатые), для термической обработки жидкостей низкой и средней вязкости.</b></p>     |
| <p><b>Приставки к макаронному прессу для производства изделий из теста с наполнителем</b></p> | <p><b>Полка для сыра из полипропилена, с перфорированным основанием</b></p>               | <p><b>Оборудование б/у, для молочного производства – покупка и продажа после восстановления</b></p>                        |

350080, г. Краснодар, ул. Уральская, 91/1,  
 тел./факс: 8(861) 263-52-99, сот. 8(918) 390-80-97  
 www.mpt-kpk.ru e-mail: m-p-t2011@yandex.ru





# Не надо «грязи»

## Какие продукты считают экологически чистыми в Европе и в России

Органические продукты, или биопродукты – модное увлечение последнего десятилетия. Поклонников у «чистой» еды в мире все больше, особенно в Европе и США. Спрос действительно идет вверх, что подтверждают цифры: ежегодный рост мирового рынка биопродуктов составляет 20%, так что спад производства этому сектору сельского хозяйства в обозримом будущем не грозит. Специализированные магазины и отделы с биопродуктами в супермаркетах давно стали привычными для европейцев, многие жители мегаполисов полностью или частично переходят на «биорацион». В России спрос на экологически чистые продукты также начал расти, правда, стоят они у нас несравнимо дороже, чем в Европе. А потому по-прежнему остаются недоступной роскошью для большинства россиян.

Можно по-разному относиться к самой экологически чистой и здоровой пище и к тем, кто ее потребляет в надежде на крепкое здоровье и вечную молодость, но тот факт, что это уже далеко не штучный товар, рассчитанный на пресытив-

шихся продуктовым изобилием потребителей, отрицать уже никто не будет. Правда, несмотря на все очевидные плюсы биопродуктов, у них есть немало противников.

Трезвомыслящие и экономически подкованные люди считают это явление не более чем очень удачным маркетинговым ходом, который, судя по растущему спросу на товары с приставками «био» и «эко», уже превзошел ожидания маркетологов. Ведь за здоровье и возможность жить долго и не болеть люди готовы платить, и платить немало. Скептики из числа «зеленых» добавляют, что вырастить в наше время по-настоящему экологически чистые фрукты-овощи или произвести биомолоко, возможно только в далекой глуши и вдали от цивилизации, но точно не в Европе, не в Америке и не в Московской области, где живого места не осталось от промышленных предприятий.

Если сам процесс выращивания растений и содержания птиц-животных фермеры могут контролировать, то на содержание вредных веществ в воздухе, воде и почве, на объемы



промышленных и автомобильных выбросов в атмосферу они никак повлиять не могут. Даже врачи, так ратующие за потребление пищи без аллергенных и вредных химических компонентов – красителей, подсластителей и консервантов, тоже видят свое «маленькое» зло в экопродуктах: товары, которые не содержат консервантов, не могут долго храниться, а значит, повышается риск пищевых отравлений. Но европейцы, особенно жители больших городов, которые вынуждены существовать в агрессивной окружающей среде, не особо прислушиваются к умозаключениям скептиков и критиков и все активнее налегают на биорацион.

### ЕВРОПЕЙСКОЕ БИОРАЗНООБРАЗИЕ

В Европе лидером по производству и потреблению экопродуктов считается Германия. В Берлине, Гамбурге и других немецких городах магазины, специализирующиеся на биоассортименте, работают уже не один год, они постоянно расширяют свой ассортимент, так как покупателей все больше. Немцы, подсевшие на экопродукты, предпочитают отовариваться именно в таких магазинах, а не в крупных супермаркетах, где появились целые «зеленые» развалы.

Зайдя в один из биомагазинов в Берлине, я увидела полную продуктовую линейку: на полках было абсолютно все, что мы привыкли есть каждый день, начиная с овощей и фруктов, молока и мяса и заканчивая пивом. У кассы висели пакеты из темной, неотбеленной хлором бумаги, которая годится на переработку, никаких привычных нам пластиковых пакетиков – биостандарты в таком магазине действуют на все, в том числе на упаковку. Цены здесь отличались от цен в обычном супермаркете в среднем где-то на 15–20%. Опрос, проведенный Ассоциацией по изучению потребительского спроса Германии, еще в 2009 году показал, что 94% населения страны постоянно или время от времени покупают какие-то продукты, а также напитки, косметику, средства личной гигиены, детские и другие товары под марками «био» или «эко». В среднем на органическую еду немцы тратят 84 евро в месяц. В соседней Австрии, по данным соцопросов, биопродукты покупают примерно 72% населения.

В Испании, где соотношение цены и качества продуктов одно из самых лучших в Европе, спрос на биотовары также растет. Во всех крупных сетевых супермаркетах обязательно есть соответствующие отделы. Экологически чистые фрукты и овощи обычно лежат в овощных развалах, но отдельно, обозначенные зелеными этикетками. Многие мадридцы и жители других городов страны покупают продукты, мед, травяные чаи, витамины и БАДы в специализированных экомаркетах сети Hierbolario.

Во Франции четверо из десяти жителей страны, как выяснили социологи, хотя бы раз в жизни пробовали биопродукты. Здесь, как и в Испании, производят биовино, в которое не попадает ни сахар, ни красители, ни биодобавки. Емкости для вина обрабатывают водой, очищенной кислородом. Несмотря на высокую стоимость, французы активно покупают органическую еду, а также косметику, текстиль, детские товары, одежду, обувь и мебель.

В Великобритании появились не только биоотделы в супермаркетах и биомагазины, но и биокафе. Стоимость большинства экологически чистых продуктов в Европе в 2–2,5 раза выше стоимости обычных, в России же разница в ценах иногда доходит до тысячи процентов.

### ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ

«Органика» стоит дорого, так как ее выращивание и производство обходится фермерам и производителям действительно недешево, процесс этот трудоемкий, затратный и кропотливый. Так, на полях и плантациях не применяется никаких минеральных быстрорастворимых удобрений, для борьбы с вредителями и повышения урожайности – все только натуральное и естественное: ультразвук, шум, свет, ловушки,

птички, поедающие насекомых, особые температурные режимы и ручная прополка сорняков.

В животноводстве и птицеводстве курочек, уток, буренок и хрюшек кормят едой без консервантов, стимуляторов роста и возбудителей аппетита, полностью запрещено использование гормонов роста и антибиотиков. Животные пасутся в естественных условиях, на открытых пастбищах и лугах, а не стоят в стойле. В переработке и производстве готовой продукции запрещены рафинирование, минерализация, использование синтетических веществ и любые манипуляции, снижающие питательные свойства продуктов.

Биопродукты могут быть как свежими, так и сушеными, вялеными, пастеризованными, солеными, квашеными, вареными, но никогда копчеными или жареными. Биопродукт можно подвергать вакуумной обработке и мгновенной заморозке, а вот обработка ультразвуком и химическая консервация категорически запрещены. Для упаковки также используются только биоматериалы, пригодные для дальнейшей переработки – не отбеленная хлором бумага, стекло, жест, биопластик, который не вступает во взаимодействие с содержимым упаковок. Срок хранения многих биопродуктов, особенно молочных, не может превышать неделю, иначе это уже никакое не «био»: все, что хранится месяцами, априори содержит консерванты.

В США и Европе действует система сертификации биопродукции, что гарантирует потребителю качество сырья и способ переработки. Основные принципы, по которым продукты получают приставку «био», «эко» или «органику», были сформулированы в США еще в конце прошлого века, и основная их заповедь – никаких минеральных удобрений, пестицидов и ГМО. Но сегодня в европейских странах действует более жесткая система контроля производства биопродуктов. В Германии, Франции и других европейских странах требования к биопродуктам регулируются законодательными актами ЕС и национальным законодательством каждой страны. Сертифицирующие органы постоянно контролируют производителей и магазины, устраивая регулярные и внеплановые проверки.

В России рынок биопродуктов в последние годы бурно растет, предложений все больше, причем весьма необычных (предлагаются даже биодичь и биорыба), но вот с сертификацией пока так ничего и не изменилось. В нашей стране до сих пор нет какого-либо закона, регулирующего сферу производства биопродукции. По сути, эта отрасль пищевой промышленности функционирует вне правового поля. Официально в России узаконены только пометки «Без пестицидов» и «Без консервантов», маркировать продукты которыми производитель может только если имеет подтверждение Минсельхоза или Минздравсоцразвития РФ. Все ли производители обладают таким разрешением – вопрос открытый, никакой ответственности за нарушение этого ГОСТа нигде в российских законах не предусмотрено. Российские производители открыто пишут на упаковке своей продукции «биопродукт» или «экологически чистый продукт», хотя действующий ГОСТ делать это запрещает. При этом стоимость биопродукции в России может быть в 5–10 и более раз выше, чем стоимость обычных.

Наталья Болотова





Под генно-инженерно-модифицированными организмами (ГМО) или (ранее используемое название) генетически-модифицированными источниками (ГМИ) понимают организмы, геном которых был искусственно изменен с целью получения тех или иных полезных признаков. В настоящее время реально получили распространение только генно-инженерно-модифицированные растения (технические и продовольственные сельскохозяйственные культуры), а также генетически-модифицированные микроорганизмы (ГММ).

## Об исследованиях продуктов дошкольного и школьного питания на ГМО

В соответствии со ст. 10 закона Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» (с изменениями, внесенными Федеральным законом от 25.10.2007 № 234-ФЗ) в отношении продуктов питания обязательна информация о наличии в них компонентов, полученных с использованием ГМО, в случае, если содержание указанных организмов в таком компоненте составляет более 0,9%. Санитарными правилами СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» (изменение № 11, принятое СанПиН 2.3.2.2227-07) установлено, что для пищевых продуктов, полученных с применением ГМО, в том числе не содержащих дезоксирибонуклеиновую кислоту (ДНК) и белок, обязательна информация: «генетически модифицированная продукция», или «продукция, полученная из генно-инженерно-модифицированных организмов», или «продукция содержит компоненты генно-инженерно-модифицированных организмов» (содержание в пищевых продуктах 0,9 % и менее компонентов, полученных с применением ГМО, является случайной или технически неустраняемой примесью и пищевые продукты, содержащие указанное количество компонентов ГМО, не относятся к категории пищевых продуктов, содержащих компоненты, полученные с применением ГМО)».

Важно подчеркнуть, что требование о маркировке продукции о содержании ГМО не является требованием, обеспечивающим безопасность продукции, поскольку содержащая ГМО продукция, допущенная в установленном порядке для использования в питании населения, отвечает всем требованиям безопасности. Необходимость маркировки продукции о содержании ГМО обусловлена только правом потребителя на исчерпывающую информацию о товаре. Требование об указании количественного содержания ГМО в продукции конкретизирует право потребителя на информацию о составе пищевых продуктов, установленное в законодательстве о защите прав потребителей и в законодательстве о качестве и безопасности пищевых продуктов.

Запретов на использование в питании населения каких-либо продуктов, полученных с использованием ГМО (прошедших санитарно-эпидемиологическую экспертизу и зарегистрированных в установленном порядке), действующее

законодательство не содержит. Не существует подобных запретов и в отношении детского питания, за исключением двух групп пищевых продуктов. В частности, действующим законодательством предусмотрено, что не должны содержать компонентов, полученных с использованием генно-инженерно-модифицированных организмов, следующие группы продуктов детского питания (к продуктам детского питания относятся продукты для детей в возрасте до 14 лет):

- ✓ продукты детского питания на молочной основе (ст. 15 Федерального закона от 12.06.2008 № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию»);

- ✓ соковая продукция из фруктов и (или) овощей для детского питания (ст. 7 Федерального закона от 27.11.2008 № 178-ФЗ «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей»).

В соответствии со ст. 42 (ч. 1) и 52 (ч. 2) Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», исследования пищевых продуктов на наличие ГМО (ГММ) и маркеров трансгенной ДНК должны проводиться только в соответствии с порядком, утвержденным Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, в частности, в соответствии с методическими указаниями:

- МУ 2.3.2.2306-07 «Медико-биологическая оценка безопасности генно-инженерно-модифицированных организмов растительного происхождения»;

- МУ 2.3.2.1917-04 «Порядок и организация контроля за пищевой продукцией, полученной из/или с использованием сырья растительного происхождения, имеющего генетически модифицированные аналоги»;

- МУ 2.3.2.1935-04 «Порядок и организация контроля за пищевой продукцией, полученной из/или с использованием генетически модифицированных микроорганизмов, имеющих генетически модифицированные аналоги».

- Сами методы исследования также утверждаются Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации - это методические указания по методам контроля:

- МУК 4.2.2304-07 «Методы идентификации и количественного определения генно-инженерно-модифицированных



организмов растительного происхождения»;

- МУК 4.2.2305-07 «Определение генетически модифицированных микроорганизмов и микроорганизмов, имеющих генетически модифицированные аналоги, в пищевых продуктах методами полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени и ПЦР с электрофоретической детекцией»;

- МУК 4.2.1902-04 «Определение генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения методом полимеразной цепной реакции»;

- МУК 4.2.1913-04 «Методы количественного определения генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения в продуктах питания»;

- МУ 2.3.2.1830-04 «Микробиологическая и молекулярно-генетическая оценка пищевой продукции, полученной с использованием генетически модифицированных микроорганизмов»;

- МУК 2.3.2.970-00 «Медико-биологическая оценка пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников».

Другие методы исследования для данной цели использоваться не должны.

Экспертиза пищевой продукции, полученной из/или с использованием сырья растительного происхождения или микроорганизмов, имеющих генетически-модифицированные аналоги, осуществляется учреждениями, обеспечивающими государственный санитарно-эпидемиологический надзор в субъектах Российской Федерации, а также организациями, аккредитованными в установленном порядке, с использованием утвержденных (перечисленных выше) методов контроля.

В упомянутых методических указаниях также приводится исчерпывающий перечень пищевых продуктов, в отношении которых проводятся такие исследования. К ним относятся продукция растениеводства, имеющая генетически модифицированные аналоги, представленные на мировом про-

довольственном рынке (соя, кукуруза, рапс, рис, картофель, томаты, кабачки, дыня, сахарная свекла, папайя, лен), продукты ее переработки и пищевые продукты, в состав которых они входят; пищевые продукты, содержащие жизнеспособную или нежизнеспособную технологическую микрофлору, а также выработанные с ее использованием и освобожденные от нее в процессе технологии. Исследования других видов пищевых продуктов не проводятся.

Из числа пищевых продуктов, используемых в дошкольном и школьном питании, не подлежат исследованиям на трансгенную ДНК такие виды сырья и пищевых продуктов, как:

- животноводческое сырье (мясо, птица, субпродукты), натуральные полуфабрикаты из мяса и птицы (кроме рубленых);
- яйца куриные;
- рыба, нерыбные объекты промысла и полуфабрикаты из них (кроме рубленых);
- молоко коровье питьевое пастеризованное или стерилизованное;
- масло коровье;
- продукция растениеводства, полученная из тех видов сырья, у которых отсутствуют (не представлены на мировом рынке и не находятся на стадии разработки или внедрения) генетически модифицированные аналоги, например зелень петрушки, сельдерея, укропа, чеснок, тыква, бананы, шпинат, какао-порошок, пшено, гречневая крупа, овсяная крупа, фасоль, мука ржаная, лавровый лист, орехи кроме арахиса и др.);
- дикорастущие растения и их плоды (клюква, брусника и т.п.);
- вода питьевая;
- мед натуральный;
- соль пищевая.





В целях систематического контроля за оборотом ГМО-содержащей продукции, нецелесообразно проводить исследования пищевых продуктов, в которых содержание белков или ДНК составляет менее 0,9 % (например, растительного масла, сахара-рафинада и т.п.).

В соответствии с п. 7.3 МУ 2.3.2.1917-04 и п. 4.11 МУ 2.3.2.1935-04, лабораторный контроль не проводится в отношении пищевой продукции, не содержащей белок или ДНК (экспертиза проводится только на основе представленной документации).

При организации контроля следует учитывать объемы мирового производства генетически модифицированных видов растительного сырья и микроорганизмов, а также результаты предыдущих исследований. Управлением Роспотребнадзора по городу Москве регулярно проводятся исследования проб пищевых продуктов, отбираемых на объектах дошкольного и школьного питания, на содержание ГМО. По данным за 2008-2009 годы результаты всех исследований были отрицательными (ГМО не обнаружено).

С учетом изложенного, в целях осуществления систематического контроля за наличием ГМО в пищевых продуктах, используемых в дошкольном и школьном питании, целесообразно проводить лабораторные исследования только в отношении следующих видов пищевых продуктов:

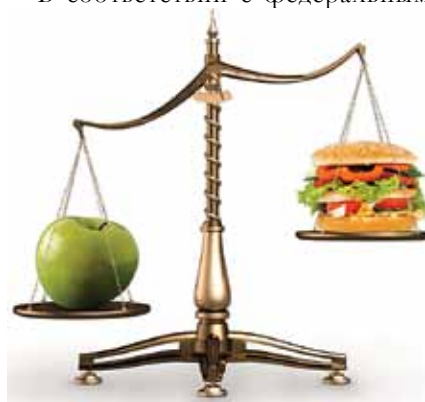
- Кисломолочные продукты, в том числе кисломолочные напитки, творог и творожные продукты (изделия).
- Сыры.
- Колбасные изделия (включая колбасы, сосиски, сардельки, колбаски детские, ветчинные изделия и мясные гастрономические продукты), а также паштеты.
- Полуфабрикаты рубленых кулинарных изделий из мяса, птицы, рыбы (формованных изделий из фарша).
- Мясные консервы.
- Соусы и майонезы.
- Пищевые концентраты первых и вторых обеденных блюд.
- Соя и продукты ее переработки (включая соевое молоко, соевые соусы и майонезы, и любые продукты, произведенные с использованием соевого молока, соевого изолята и концентрата).
- Другие пищевые продукты, в составе которых (в соответствии с маркировкой на потребительской упаковке или транспортной таре) присутствует ингредиент, обозначенный как «растительный белок».

При этом, продукты, содержащие сырье растительного происхождения, а также продукты, в которых предполагается возможное наличие растительного белка (соевого белка, пшеничной муки и т.п.) - колбасные и рубленые кулинарные изделия, соусы и майонезы, мясные консервы, пищевые концентраты и т.п. - исследуются на наличие маркеров трансгенной ДНК ГМО растительного происхождения.

Сыры и молочная продукция, а также копченые (полукопченые) колбасы, полученные с использованием «стартерных» культур, и другие пищевые продукты, технология приготовления которых предусматривает использование кисломолочных бактерий - продуцентов ферментов, подлежат исследованиям на содержание генетически-модифицированных микроорганизмов - с использованием соответствующих методов исследования (МУК 4.2.2305-07).

В отношении других видов продукции проведение массовых исследований на ГМО не оправдано, так как находки маркеров ГМО при их исследованиях носят случайный характер.

В соответствии с федеральным законодательством



о качестве и безопасности пищевых продуктов и о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, уполномоченным органом исполнительной власти, осуществляющим контроль за пищевой продукцией, полученной из/или с использованием сы-

рья растительного происхождения или микроорганизмов, имеющих генетически-модифицированные аналоги, и ее оборотом в городе Москве, является Управление Роспотребнадзора по городу Москве.

Отсутствие протокола исследований на ГМО у организации дошкольного или школьного питания накупаемые и/или используемые в питании детей и подростков пищевые продукты не является законным основанием для приостановления или запрета реализации этих продуктов.

*НИАЦ «Социальное питание»*





2-я Специализированная выставка  
продуктов питания и напитков



# interfood

## KRASNODAR

**18-20 апреля 2013** | Краснодар, ул. Зиповская, 5



**ВСЕЬ МИР  
ПИТАНИЯ**



КРАСНОДАРЭКСПО  
в составе группы компаний ITE

По вопросам участия обращайтесь:  
+7 (861) 200-12-56, 200-12-87  
fp@krasnodarexpo.ru

Бакалея  
Напитки  
Чай и Кофе  
Консервация  
Мясо и птица  
Фрукты и овощи  
Молочная продукция  
Кондитерские изделия  
Рыба и морепродукты  
Замороженные продукты  
Масложировая продукция

**[www.inter-food.ru](http://www.inter-food.ru)**

A smiling man with dark hair, wearing a black suit, white shirt, and a blue and white striped tie, is holding a white board. He is looking towards the camera with a friendly expression.

# Инновации на рынке питания: кто будет востребован?





**Инновации в любой отрасли – всегда тема интересная и требующая особого внимания. С нашей точки зрения как агентства, занимающегося Executive search & Management selection, также интересно влияние инноваций на кадровую ситуацию на рынке труда, политику внутри компаний и востребованность специалистов, отвечающих непосредственно за эту область. В компаниях, занятых на рынке пищевой продукции, за внедрение и поиск инноваций отвечает RND-департамент, возглавляемый RND-директором. Также эта позиция может называться Product Development-менеджер.**

### ТЕНДЕНЦИИ НА РЫНКЕ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Наша компания уже более десяти лет специализируется на пищевой индустрии, мы регулярно изучаем потребности рынка и формируем свою базу данных по наиболее востребованным специалистам. Очевидно, что тенденция к инновационности на сегодняшний день очень актуальна, в частности, для рынка детского питания, в котором основная тенденция – к натуральности. Инновации напрямую затрагивают рецептуру продукта, внедрение новых вкусовых характеристик, упаковку.

Это порождает стремление производителей к полностью органическим продуктам, здесь ярким примером может послужить компания Hipp, одна из компаний, специализирующихся на детском питании и использующая только органические продукты.

После перехода к органике следующим этапом для производителей может послужить использование биоразлагающейся упаковки, которая уже начинает применяться в Европе, но для нашей страны пока является новшеством.

Ярким примером инноваций в плане упаковки на рынке детского питания можно считать компанию «Прогресс», владеющую брендом «Фрутоняня». Чуть больше года назад компания провела ребрендинг, создав новую упаковку для своей продукции, ничем не уступающую западным аналогам. Инновации в области упаковки определяют ее форму и то, из чего она состоит, а также влияют на то, как долго может в ней храниться определенный продукт.

Таким образом, компании стремятся занять премиальный сегмент, где сейчас находятся лидеры рынка – Nestle, Gerber, Semper и Hero. Кроме того, очевидно стремление производителей к улучшению качества продукции с параллельным снижением ценовой политики, т.к., как показывает практика, потребители очень привязываются к брендам, и чтобы привлечь их внимание на свой продукт, конкурентам необходимо, в первую очередь, тщательно следить за уровнем цен.

Важно отметить, что RND-департамент – действительно мультифункциональный, который на стадии зарождения идеи плотно взаимодействует с отделом маркетинга и участвует в «мозговом штурме», на фазе первичной обработки анализирует, сколько ресурсов может потребоваться для изготовления продукта, какое оборудование будет в этом задействовано и стоит ли закупать новое оборудование для производства. Кроме того, в обязанности департамента также входит принятие решения о том, с какими поставщиками необходимо наладить взаимодействие, а непосредственно на стадии имплементации, при участии департамента производится пилотный запуск продукции, опрос фокус-групп и проведение исследования относительно того, будет ли данный продукт востребован на рынке, кроме того, происходит сверка с соответствиями нормам законодательства относительно реализации и производства продуктов данной категории.

### КАКИМИ КАЧЕСТВАМИ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ СПЕЦИАЛИСТ?

Если говорить о том, какими качествами должен обладать человек, претендующий на должность руководителя RND-департамента, то, в первую очередь, конечно, он должен быть грамотным управленцем. Кроме того, ему стоит обладать аналитическим складом ума, он должен быть способен справиться с решением разнообразных технических вопросов, уметь быстро отреагировать на возникновение новых проблем, хорошо представлять себе техническую сторону производственного процесса. Кроме того, RND-директор должен быть хорошим team-лидером, иметь опыт работы в B2B и FMCG компаниях. К слову, молодым специалистам, планирующим развивать свой карьерный путь в этом направлении, стоит обратить усиленное внимание на изучение иностранных языков, т.к. очень много инноваций приходит на российский рынок с Запада, а для достижения действительно высокой позиции в данной отрасли владение иностранным языком необходимо.

Если говорить про RND-департамент в целом, то он является такой же неотъемлемой частью успешного ведения бизнеса как, например, департаменты маркетинга и продаж, его главными качествами являются проектный менеджмент и самостоятельность. В круг его обязанностей может входить сразу несколько вещей, таких как запуск нового продукта, реинновация, изменение рецептуры, упаковки и другое. Перед департаментом стоят три основные задачи. В первую очередь, это внедрение инновационных проектов, далее – необходимость в их своевременном и полном запуске и, наконец, работа со всей командой компании.

Довольно важно для работодателя и образование кандидата. Большая часть специалистов в RND-департаменте – выпускники пищевых ВУЗов. Этот отдел, как и человек, его возглавляющий, является лидером всех изменений в компании, однако он не может существовать отдельно от остальных отделов и департаментов – здесь происходит действенная синергия.

Карьерный путь сильно зависит от компании, в которой развивается специалист, но, в среднем, он может занимать до 10 лет. Если говорить о заработных платах RND-директоров, то здесь все также зависит от работодателя, квалификации сотрудника и опыта, – в среднем по России диапазон ставок варьируется от 150 000 до 300 000 рублей.

Инновации на рынке пищевой продукции – тема важная и требующая внимательного рассмотрения. Как компания, специализирующаяся на поиске высококлассных профессионалов, мы можем сказать, что в этой области рост востребованности специалистов, чья работа влияет на развитие инноваций, будет только увеличиваться.

Галина Спасенова,  
Партнер / Директор,  
«Агентство Контакт»



## ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ МЯСА ЖИВОТНЫХ ДЛЯ ЕГО ПОСЛЕДУЮЩЕГО ХРАНЕНИЯ В ОХЛАЖДЕННОМ СОСТОЯНИИ

И.М. Осадченко, Д.В. Николаев, Е.Ю. Злобина  
Алтайский государственный аграрный университет

### ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время на мясоперерабатывающих предприятиях Российской Федерации остро стоит вопрос об обеспечении его качественным охлажденным мясным сырьем отечественного производства.

Согласно имеющимся литературным данным более качественной является охлажденная говядина по сравнению с замороженной. Однако сроки хранения охлажденной говядины ограничены. Следует отметить, что при температуре от 0 до +5°C со временем протекают нежелательные биохимические, гидролитические процессы, приводящие к ухудшению качества мяса. Например, белки распадаются до аммиака и других нежелательных азотистых соединений, и повышается общая микробная обсемененность мясного сырья [1-5].

Предлагаемые ранее методы обработки мясного сырья перед охлаждением связаны с использованием малодоступных дорогостоящих химреагентов либо с использованием дорогостоящего оборудования и сложных технологий, в частности обработка ультразвуком, инертными газами и др., что приводит к удорожанию продукции и, как следствие, снижению экономической эффективности производства.

В связи с этим новые инновационные технологии и приемы, которые представляют собой определенный научный интерес и являются актуальными.

Описаны способы предварительной обработки мясного сырья с помощью электроактивированной воды, содержащей 1-5% поваренной соли.

В приведенных материалах отсутствуют ряд параметров электрохимической активации и узкий круг показателей качества обрабатываемого сырья [1-4].

Целью исследования явилась разработка технологии и способа электрохимической активации новых водных растворов и обработки ими мясного сырья (говядины) для увеличения показателей качества и сроков хранения в охлажденном состоянии.

Исследования проводились на мясокомбинате ЗАО «Агроинвест», расположенном в г. Волгограде.

### ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Нами были отобраны 4 образца – цельных кусков мякоти говядины с одинаковых анатомических частей туши.

Для проведения лабораторных исследований отобранные образцы были сформированы в несколько вариантов по принципу обработки мясного сырья: I водой (контрольный вариант), II – анолитом раствора сульфата натрия ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ), III – аналитом раствора ацетата натрия ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ), IV – католитом раствора ацетата натрия ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) в тройной повторности путем погружения на 5-7 мин. в раствор.

Оценку качества мясного сырья проводили по следующим методикам:

- содержание жира – экстрагированием сухой навески эфиром в аппарате Сокслета;
- содержание белка – методом определения общего азота по Кьельдалю в сочетании с изометрической отгонкой в чашках Конвея;
- креатинин, аминокислотный азот и увариваемость – по методике Журавской [3];
- рН и окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) (относительно хлорсеребряного электрода сравнения мяса и электрохимически активированных (ЭХА) растворов – с помощью рН метра согласно инструкции по эксплуатации.

Растворы анолита и католита готовили на электролизере с диафрагмой СТЭЛ-МТ-1 в лабораторных условиях согласно существующей инструкции по эксплуатации.

Цифровой материал исследований обрабатывался методами вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1969) на ПК с использованием пакета программ «Excel-7» и определением критерия достоверности разницы по Стьюденту-Фишеру при трёх уровнях вероятности.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Научная новизна проведенных исследований заключается в том, что впервые в мясоперерабатывающей промышленности применены водные растворы сульфата натрия или аналолит раствора ацетата натрия и получены оптимальные показатели



Показатели качества говядины (n = 3)

| Показатели                            | Варианты   |              |              |             |
|---------------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|
|                                       | I          | II           | III          | IV          |
| Белок, %                              | 19,15±0,09 | 19,73±0,08** | 19,88±0,06** | 19,68±0,09* |
| Жир, %                                | 8,29±0,10  | 8,34±0,12    | 8,31±0,09    | 8,20±0,07   |
| Креатин, миллимоль/кг                 | 27,12±0,14 | 27,02±0,12   | 26,90±0,10   | 27,21±0,16  |
| Аминоаммиачный азот, мг/10 мл вытяжки | 1,80±0,06  | 1,26±0,09    | 1,26±0,03    | 1,40±0,04   |
| Увариваемость, %                      | 36,12±1,1  | 35,37±1,09   | 35,16±1,1    | 35,51±1,00  |
| pH                                    | 6,0±0,02   | 5,4±0,01***  | 5,7±0,03***  | 5,9±0,02*   |

для обработки мяса перед хранением в охлажденном состоянии – pH и ОВП.

ЭХА обработку растворов (анолита сульфата натрия ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ); анолита раствора ацетата натрия ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ); католита раствора ацетата натрия ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) с концентрацией указанных солей 8-10 г/л проводили на установке СТЭЛ 10Н-120-01 с диафрагменным электролизером – активатором в проточном режиме при плотности тока 0,03-0,10 А/см<sup>2</sup> (сила тока 3,5-4,0 А) при температуре 20-25°C, напряжением 40-50 В с протоком 13-17 л/ч с получением фракций по качеству:

|                                                | pH   | ОВП, мВ (ХСЭ) | Содержание оксидантов в пересчете на «активный» кислород, мг/л |
|------------------------------------------------|------|---------------|----------------------------------------------------------------|
| анолит раствора ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ )   | 2,1  | +1000         | 5,0                                                            |
| аналит раствора ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ )  | 5,0  | +900          | 6,4                                                            |
| католит раствора ( $\text{CH}_3\text{COONa}$ ) | 12,1 | -800          | -                                                              |

Образцы мяса говядины массой 1 кг до охлаждения обрабатывали согласно приведенным выше вариантам в тройной повторности путем погружения на 5-7 мин. в соответствующий раствор.

После стекания вынутые образцы мяса охлаждали и хранили в фарфоровых чашках при температуре +3...+5°C. После 18 сут. хранения провели органолептическую оценку качества образцов. В оценке образцов мяса принимали участие 5 экспертов, оценку проводили по методике О.И. Маслиева (1970). Все образцы мяса имели краснокоричневый цвет (в контрольном варианте – более интенсивный коричневый цвет), корку подсыхания на поверхности, сохранили консистенцию, имели следующие показатели качества (табл.).

Из данных таблицы следует, в мясе по сравнению с контролем (I вар.) в опытных вариантах (II, III, IV), соответственно, было больше белка на 0,58 ( $P>0,99$ ); 0,73 ( $P>0,99$ ); 0,53% ( $P>0,95$ ), меньше увариваемость – на 0,75; 0,96; 0,61% и аминокислотного азота – на 0,54; 0,54; 0,40 мг/10 мл вытяжки. Содержание жира и креатина было примерно одинаковым, pH в опытных вариантах было более благоприятным для качества мяса. Так, pH по сравнению контрольным вариантом с II, III и IV опытными вариантами было ниже на 0,6 ( $P>0,999$ ), 0,3 ( $P>0,999$ ) и 0,1 ( $P>0,95$ ). Изменение концентраций растворов, параметров электроактивации приводит либо к перерасходу солей, либо к ухудшению качества мяса.

Предлагаемый способ хранения мяса животных в охлажденном состоянии запатентован в России [6].

## Выводы

Использование рекомендуемой нами обработки мясного сырья перед его охлаждением анолитом растворов сульфата и ацетата натрия и католитом раствора ацетата натрия с

приведенными показателями качества позволяет снизить коррозионную агрессивность анолитов, повысить качество мяса, расширить ассортимент антисептических средств – электроактивированных растворов.

## Библиографический список:

1. Заяс Ю.Ф. Качество мяса и мясопродуктов. – М.: Лёгкая пром., 1981. – С. 196.
2. Горбатов В.М. и др. Активированные растворы и возможности их применения в мясной промышленности. Обзорная информация ЦНТИИТЭИ мясомолпром. М., 1986. – С. 27.
3. Журавская Н.К. и др. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов. – М., 2001. – С. 43.
4. Горлов И.Ф., Осадченко И.М., Ранделина В.В. и др. Патент РФ № 2341962. Способ хранения мяса животных в охлажденном состоянии. – № 2007124453; заявка 13, 28.06.2007; опубл. от 27.12.2008.
5. Осадченко И.М., Горлов И.Ф. Технология получения электроактивированной воды, водных растворов и их применение в АПК: монография. – Волгоград: Волгоградское научное изд-во, 2010. – 92 с.
6. Осадченко И.М., Горлов И.Ф., Ранделина В.В. и др. Патент № 2379898. Способ хранения мяса в охлажденном состоянии. – № 2008138889; заявка 30.09.2008 г.; опубл. от 27.01.2010.



# Мясной рынок:

## итоги и события 2012 года

### 1. ВСТУПЛЕНИЕ В ВТО И РЕАЛИИ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

Вступление России в ВТО, независимо от того, как к нему относиться, определило «правила игры» на мясном рынке на многие годы — переходный период до 2020 года. Сразу стало ясно, что свиноводам придется особенно трудно из-за снижения таможенных тарифов. Птицеводческая отрасль получила гораздо большую степень защиты, но срок ее поддержки истекает в 2014 году.

Необходимость гармонизации российских фитосанитарных требований с международными стандартами уже началась и приведет в ближайшее время к дополнительным расходам компаний мясного сектора на программы контроля безопасности и качества продукции, но в то же время позволит повысить их конкурентоспособность.

Для АГРИФУДСТРЕТЕДЖИС это означает значительных приток новых клиентов (как отечественных, так и иностранных) и больше работы, поскольку ее основной профиль — внедрение наиболее эффективных мировых технологий управления бизнесом, производством и качеством в области маркетинга и переработки мяса и мясной продукции.

Начало полноценной торговли «без границ» между Россией, Беларусью и Казахстаном в рамках Таможенного союза позволило российским птицеводам представить казахскому рынку альтернативу импорту из США и Бразилии в виде отечественной курятины, а белорусским производителям — массово нарастить продажи в России свинины, говядины, продукции птицеводства и мясопереработки.

Как следствие активизации работы Таможенного союза, на управленческом уровне следует отметить резкое изменение в кадровом составе Министерства сельского хозяйства и делегировании ряда его полномочий и надзорных функций его агентству Евразийской Экономической Комиссии.

### 2. УТВЕРЖДЕНИЕ ГОСПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА НА 2013–2020 ГОДЫ

Сам факт принятия программы на период, совпадающий с «переходным периодом» по ВТО радует. Однако ограничение выделяемых государством средств на поддержку мясного сектора только проектами в инфраструктуре и племенном животноводстве резко ограничивает потенциал роста птицеводческой и свиноводческой отраслей и не позволит многим компаниям полностью реализовать начатые проекты или модернизировать существующие.

Жалко, что российская «зеленая корзина» ВТО по-настоящему мало насыщена практическими идеями и не готова выделить средства, определенные в качестве максимальных пределов поддержки соглашениями по ВТО. Кроме того, вызывает сомнение желание и возможности некоторых региональных администраций продолжать программы софинансирования животноводческих и птицеводческих проектов в условиях ужесточения кредитной политики уполномоченных банков.

### 3. НЕУРОЖАЙ 2012

Катастрофический итог сбора зерновых и продолжающийся их экспорт во второй половине года и, как следствие, беспрецедентный рост цен на кормовое зерно с 5–6 до 12–13 тысяч рублей за тонну поставили на грань (а многих и за грань)

разорения многие птицеводческие хозяйства и подорвали экономику свиноводства. Интервенции никак не влияют на рынок, спекулянты жестко поднимают ценовую планку, а правительство упорно отказывается даже обсуждать вопрос компенсаций производителям птицы, яиц и мяса.

Отсутствие оборотных средств заставляет компании этих отраслей брать кабальные кредиты, снижать отпускные цены, сокращать поголовье, но многим и это не помогает.

Резкое ухудшение их финансового положения вынудило ряд наших клиентов приостановить деятельность по некоторым проектам, проводимых нашей компанией, даже несмотря на то, что все они нацелены на сокращение издержек и увеличение добавленной стоимости готовой продукции.

### 4. ОПЕРЕЖАЮЩИЙ РОСТ РОЗНИЦЫ

В этом году, как никогда ранее, мы впервые ощутили, что развитие российского продуктового ритейла, особенно его лидеров (Магнит, X5 Ритейл Групп, региональные сети) значительно опережает возможности насыщения прилавков мясом птицы: прирост на 25–30% оборота и площадей в рознице против 14–15% роста объемов в птицеводстве. В середине лета это привело к резкому росту цен на курятину, прежде всего, на охлажденное мясо бройлеров. Проникновение сетей на уровень районных центров и сельских поселений потребовало большего объема продукции, чем его может произвести отрасль. Совершенствование дистрибуции в рознице, ее инфраструктуры и оперативности диктует поставщикам не только новые требования по объемам, но и по качеству.

Для АГРИФУДСТРЕТЕДЖИС этот фактор стал интересной сферой применения наших знаний, контактов и опыта работы по цепочкам поставок как отечественной, так и импортной продукции, согласованию условий и требований всех участников процесса.

### 5. РОСТ СЕГМЕНТА ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Продолжающаяся урбанизация, распространение торговых центров, растущий консумеризм и стремление россиян проводить больше времени вне дома вызвали значительный рост сегмента общественного питания, особенно сетей фаст-фуда. Курица, как наиболее «технологичный», доступный по цене и «мультиконфессиональный» продукт, сразу же стал наиболее востребованным и оказался в дефиците. А сети, не имеющие опыта создания supplychain (цепочки поставок) по своим критериям от производителей птицы, столкнулись с огромным количеством технических и организационных проблем. При этом уже существующий спрос на продукцию птицеводства в этом сегменте значительно превышает предложение, а потенциальный вообще с трудом поддается измерению. Достаточно сказать, что в наиболее цивилизованных странах доля потребления курицы составляет до 50% всего объема потребления этого продукта, а в России, она не превышает 5–7%.

И здесь для АГРИФУДСТРЕТЕДЖИС открылся огромный фронт работ, поскольку мы одновременно консультируем и поставщиков, и переработчиков, и потребителей (сети) продукции птицеводства, находя взаимно приемлемые решения и предлагая новые технологические и бизнес-решения.





## 6. РОСТ ПОСТАВОК МЯСА И ПТИЦЫ ИЗ БЕЛАРУСИ И УКРАИНЫ

Растущий спрос, летний дефицит и высокие цены на свинину и говядину в первой половине 2012, наряду с относительно небольшими объемам импорта продукции птицеводства в рамках квот позволили трейдерам значительно нарастить объемы поставок из Украины и Беларуси.

Несмотря на периодические временные ограничения, налагаемые на украинскую птицу Россельхознадзором, ее уже ввезено в Россию более 50 тысяч тонн, поскольку она не подлежит квотированию. Беларусь же поставила более 90 тысяч тонн, что в шесть раз больше лимита в 15000, согласованного с Россией на 2012 год. Причем, значительная часть этой продукции – целые тушки бройлеров, которые по квоте ввозить запрещено. Все это говорит о том, что рынок России пока далек от пресыщения курятиной и потребительский спрос опережает предложение.

Кстати, если бы не эти дополнительные объемы, проблемы розничных сетей и операторов общественного питания были бы гораздо острее, а цены на российскую продукцию поднялись гораздо выше.

Не поддается никакой оценке рост продаж в России белорусских колбас и копченостей – это реально successstory – успешный бизнес-кейс для Беларуси, который построен на постоянно растущей их популярности у россиян благодаря «советскому», ГОСТовскому вкусу, открытием фирменных магазинов, киосков, павильонов палаток и выездной торговли, которая бросает вызов российским мясопереработчикам.

## 7. УВЕЛИЧЕНИЕ ИМПОРТА СВИНИНЫ И ПАДЕНИЕ ЦЕН НА НЕГО

«Прорыв» импортной свинины на российский рынок сразу после вступления России в ВТО и резкое увеличение объемов внутри- и сверхквотных закупок не только привели к 20%-му падению цен к концу года, но и «потянули» за собой цены на мясо птицы, поскольку оно (особенно филе грудки) долгое время было альтернативой свинине для мясоперерабатывающих комбинатов.

В октябре-декабре это стало еще одним ударом для птицеводов, и так теряющих деньги на резком удорожании кормов.

Вместе с тем, рентабельность мясопереработки (не разделки!) выросла, что позволило отрасли улучшить свои финансовые результаты к самому разгару сезона потребления готовой мясной продукции.

## 8. РАСПРОСТРАНЕНИЕ АЧС

Воистину, 2012 года стал роковым для свиноводов: вместе с открытием границ для импорта свинины и объявленным в рамках госпрограммы сокращением финансирования отрасли, распространение АЧС практически полностью вышло из-под контроля. Ограничение функций Россельхознадзора, местническая политика губернаторов, небрежность и неряшливость отдельных промышленных производителей и полная бесконтрольность в личных подсобных хозяйствах – факторы долговременные, не решаемые одним днем, поэтому проблема АЧС будет нарастать и представлять все большую угрозу свиноводству инфраструктуре мясного и кормового рынка. Решение очевидно – установление тотального контроля за ситуацией и чрезвычайные карантинные меры, сконцентрированные в одних руках – Россельхознадзора. Иначе нам эту беду не одолеть.

## 9. ПОЛУЧЕНИЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ЭКСПОРТ В ЕС

Конец года увенчался отличной новостью – в кратчайшие сроки (менее, чем за два с половиной года) экспертам Россельхознадзора удалось путем консультаций и переговоров подготовить и подписать документы и провести инспекции ряда российских предприятий птицеводства и мясопереработки соответствующими органами ЕС, добиться признания компетенции и права экспортировать мясо птицы и яйцо в Евросоюз. Предстоит еще многое сделать, но факт уже знаменателен – наш государственный ветеринарно-санитарный надзор признан соответствующим европейским, а значит, общемировым критериям.

Для АГРИФУДСТРЕТЕДЖИС это еще одна радостная новость, поскольку мы долгие годы участвуем вво внедрении технологий снижения микробиологической обсемененности мясной продукции, внедрению программ ХАССП и подготовке национальной программы контроля сальмонеллеза. Уверен, что опыт и знания наших специалистов будут очень востребованы компаниями, нацеленными на экспорт.

## 10. НОВЫЙ СОСТАВ ПРАВИТЕЛЬСТВА И КАДРЫ МСХ

Смена агропромышленного блока правительства в связи с Скрынник-Зубков на Федоров-Дворкович вызвала не только общественные дискуссии о коррупции в Минсельхозе и Росагролизинге, но и значительные перестановки в аппарате аграрного ведомства. Чувствуется, что поменялся и вектор интересов – от поддержки определенных отраслей в сторону развития инфраструктуры села и социальных проектов. Предстоит также определиться с распределением полномочий Министерства с «наднациональным» органом Евразийской экономической комиссии. Ясно одно – в Министерстве кадровый голод и высококлассных специалистов агропрома там становится все меньше и меньше, а опытных – и подавно.

## ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ – ПРОГНОЗ

2013 год будет очень трудным, радикальным для многих мясных компаний. Мы прогнозируем значительный рост банкротств в птицеводстве и свиноводстве, слияния и поглощения и замедление темпов роста в обеих отраслях. Начинается долгий и болезненный процесс снижения рентабельности и приведения рыночных цен на мясную продукцию к уровням, значительно ниже зафиксированных в бизнес-планах компаний. Рост кредитной нагрузки усугубит сложную рыночную ситуацию и увеличение расходов на корма. Выживут сильнейшие – те, кто действительно научится считать каждую копейку и вкладывать ее на постоянное расширение, а повышение эффективности. В результате появятся явные лидеры в каждой отрасли, и выжившие в этом году наверняка укрепят свои лидерские позиции в будущем.

*А. Д. Давлеев,  
Президент компании AGRIFOODSTRATEGIES  
(«АГРИФУДСТРЕТЕДЖИС»),  
Вице-президент Международной программы развития  
птицеводства (UIPDP)*

# Индустриальные системы и технологии

## Реально работающие проекты

Компания «ИСИТ» («Индустриальные системы и технологии») с многолетним опытом международного уровня знает, как стремительно развивается отрасль мясной индустрии, и в этом смысле сфера наших профессиональных интересов – комплексные и интегрированные решения «под ключ» для мясоперерабатывающих предприятий – становится все более привлекательной.

История компании «ИСИТ» подтверждает, что мы являемся самым надежным партнером для производителей мяса и мясопродуктов. Доказательство тому – завершенные проекты, где внедрение систем осуществлено достаточно успешно.

Мы предлагаем Вам широкий спектр услуг:

- Инновационные идеи. Эффективные решения для операционных процессов.
- Обвалочное оборудование и рельсовые системы, стальные конструкции, специализированное оборудование.
- Конвейерные системы в модульных блоках.
- Автоматизированные системы хранения тары.
- Техническую поддержку, автоматизированные технологии, программное обеспечение. SPS – программирование.

МИССИЯ компании «ИСИТ» - сделать программное обеспечение для Вашего предприятия органичной частью всех производственных процессов, превратить программное обеспечение в равноправного «участника» непрерывного бизнес-общения в рамках всех производственных циклов. Разрабатываемые нами комплексные IT-решения для предприятий мясоперерабатывающей отрасли являются аппаратно-программными.

Компания «ИСИТ» предлагает следующие программные продукты:

### ISIT::SLAUGHTER (ИСИТ: БОЙНЯ)

Состоит из следующих модулей, что позволяет решать целый комплекс производственных задач: регистрация поступлений живого скота, управление станами предубойного содержания, регистрация, учет и реализация падших и условно падших животных, идентификация и классификация туш, ветеринарный и технологический контроль, автоматическое управление складами хранения полутуш, планирование разделки и расчет себестоимости, регистрация данных на выходе с участка обвалки и распределение по потокам, этикетирование и унификация, управление складом готовой продукции, учет и реализация субпродуктов, разделение заказов, финальный контроль, анализ и контроль технологических показателей, передовые технологии и эргономичность, прослеживаемость.

### ISIT:: MEAT& ISIT MANUFACTURE (МЯСОСЫРЬЕ И ПРОИЗВОДСТВО)

Данные IT-решения позволяют реализовывать прослеживаемость движения продукта в течение всего технологического



процесса, анализировать ситуацию и управлять потерями, возникающими на различных этапах, а также контролировать соблюдение требуемых технологических характеристик.

ISIT::Meat & Manufacture содержит множество модулей и позволяет решать целый комплекс задач:

поступление мясосырья, внутрискладское перемещение сырья, модули контроля прохождения основных технологических этапов производства, аналитический модуль (анализ сырьевого и производственного участка), дефростация, кутирование, набивка, термическое отделение.

### ISIT::WMS (АДРЕСНЫЙ СКЛАД)

IT-решение управления складом позволяет автоматизировать весь спектр логистических бизнес-процессов на складе. Система автоматизированного адресного склада подразумевает интеллектуальное управление складскими операциями с помощью заданий (автоматически сформированный алгоритм) или рекомендаций (с возможностью выбора последующих действий), поступающих на терминалы сбора данных сотрудников. ISIT::WMS включает в себя решение следующих задач: поступление и размещение товара на складе, управление размещением, управление пополнением склада, управление оптовым подбором, управление розничным подбором, комплектация подобранных заказов, управление размещением и отгрузка подобранных Заказов, внутрискладские операции.

Опираясь на многолетнюю практику разработок и внедрения проектов по автоматизации производственной и торгово-складской деятельности предприятий, «ИСИТ» не преследует цель убедить Вас подстроить свой бизнес под нашу систему автоматизации. Наша стратегия кардинально другая: мы сами подстраиваем свою систему под специфику работы наших Заказчиков. Основопологающая цель нашей компании – совершенство Вашей информационной системы, достижение наивысшего уровня взаимодействия основных ее компонентов: персонала, технических средств, программного . аппаратного и информационного обеспечения, а следовательно, совершенствование Вашего бизнеса.

Компания «ИСИТ» превращает сотрудничество в долгосрочное общение, а бизнес – процессы – в искусство совершенствовать жизнь.





### СОФТ для переработчиков мяса и птицы

- УБОЙ
- ОБВАЛКА
- ПРОИЗВОДСТВО
- СКЛАД

Москва, ул. Вере́йская,  
д. 29-А, офис 45  
телефон +7(495) 221 59 10  
факс +7(495) 221 59 10  
info@i-tech.ru  
www.i-tech.ru



## ИСИТ

## ООО «Индустриальные системы и технологии»

- Мясопереработка
- Переработка рыбы
- Молочное производство
- Производство паштетов и соусов
- Производство сыра
- Производство детского питания
- Переработка овощей
- Производство кормов для животных
- Кондитерское и хлебопекарное оборудование
- Холодильное оборудование
- Упаковочное оборудование
- Гигиеническое оборудование
- Смазочные материалы для пищевой промышленности
- Профессиональные моющие и дезинфицирующие средства
- Промышленные весы

## ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ВАШИХ ИДЕЙ



## ВолгаАгроПром

### ПОЛНЫЙ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ



400117, г. Волгоград, ул. Бульвар 30-летия Победы д. 39а  
(8442) 56-32-56, (8442) 56-32-57  
www.volgaagroprom.ru; e-mail: volgaagroprom@mail.ru

# В России растет спрос на баранину

**Баранина никогда не была основой рациона жителей средней полосы России. Наше мясо – свинина, говядина, курица. Но в последние годы количество баранины на прилавках, причем не замороженной из Австралии и Новой Зеландии, а охлажденной, заметно увеличилось. Однако разрозненность хозяйств, отсутствие налаженной системы забоя скота и сбыта еще долго будут сдерживать цивилизованное развитие рынка баранины.**

В России появляются небольшие фермы, занимающиеся выращиванием овец на убой. Свежую баранину предлагают не только производители из южных регионов, издавна связавшиеся традициями овцеводства, но и частные хозяйства из Подмосковья, Курской, Тамбовской и других областей русской средней полосы. В некоторых московских магазинах это мясо выкладывают на отдельных прилавках. Продавцы уверяют, что товар не залеживается.

Еще несколько лет назад уровень потребления баранины в России составлял менее 1 кг в год на человека. Сейчас – 1,4–1,5 кг. Действительно, это мясо регулярно едят далеко не в каждой российской семье. Но в целом в отечественной гастрономической культуре баранина не считается экзотикой (как мясо страуса или кенгуру). Многие не едят баранину не потому, что она им не по вкусу, а просто потому, что не умеют ее готовить, нет привычки часто употреблять ее в пищу. Ведь баранина в средней части России всегда продавалась нерегулярно. Но при умелой популяризации и раскрутке такое мясо вполне можно сделать востребованным. «На долю баранины приходится лишь 3% в общей структуре потребления мяса, но эта цифра в перспективе будет расти, – уверен председатель правления Мясного союза России Мушег Мамиконян. – Этому способствует популярность этнического питания, а также мода на экологичные продукты».

## СТРЕМЛЕНИЕ К НОВОМУ

Сегодня доля импортной баранины не превышает 5% от общего объема продаж, и в основном она реализуется через рестораны, кафе и премиальные розничные сети. В 2008 году в Россию завезли 17 тыс. т «заморской» баранины, в 2011 году – лишь 9,6 тыс. т, а в 2012 году, по прогнозам информационно-аналитического агентства eMeat, импорт не превысил 9,1 тыс. т (около половины поставок приходится на Австралию, также баранину в Россию везут из Новой Зеландии, Уругвая и Молдавии). «За последние пять лет производство баранины в России выросло на 11%».

В 2012 году, было произведено 187 тыс. т баранины в убойном весе, – говорит ведущий эксперт eMeat Алексей Плутков. То есть импортная продукция замещается отечественной, что не может не радовать не только защитников местных производителей, но и потребителей. Ведь наша баранина продается в охлажденном, а не замороженном виде.

«Четыре года назад я привозил в Москву на фурах 4–5 т мяса ежемесячно. Сейчас объемы выросли вдвое. При этом спрос по-прежнему на 40% превышает предложение», – рассказывает один из поставщиков калмыцкой баранины. По словам коммерческого директора компании «Эколь» Кахрамана Шабанова, за последние пять лет спрос на отечественную баранину вырос на треть, продолжая увеличиваться на 5–10% в год. Некоторые эксперты объясняют растущую потребность на баранину притоком мусульман в страну. Правовверные мусульмане свинину не уважают, а вот баранина для них – мясо повседневное (основные продукты в мусульманской кухне – баранина и рис) и сакральное (баран, заколотый с призыванием Аллаха, считается халяльным мясом). Во время больших мусульманских праздников цены на мясо овец вырастают на 20%. Между

тем, по подсчетам компании «Эколь», которая позиционирует себя как производитель халяльной продукции, лишь 40% их покупателей – мусульмане.

Представители других конфессий также не прочь полакомиться пловом, шашлыком из баранины или тушеной лопаткой. Кому-то это мясо просто по вкусу, но многие считают его диетическим и экологически чистым (ведь овцы питаются преимущественно травой). Да и холестерина в бараньем жире вопреки распространенному мнению в 2,5 раза меньше, чем в говяжьем, и в 4 раза меньше, чем в свином. «Качество предлагаемого мяса сильно изменилось за последние десять лет, – рассуждает пресс-секретарь Союза овцеводов Елена Осычкина. – В советские времена баранина на прилавках была, но для многих потребителей, живущих не в районах овцеводства, она была, что называется, на любителя, многим был непривычен ее специфический запах». Поэтому баранина стоила чуть меньше говядины. Главным продуктом овцеводства тогда считалась шерсть, а мясо было продуктом вторичным, и его вкусовые характеристики производителей особо не интересовали.

Теперь приоритетом стала не шерстяное, а мясное производство. Производителей больше интересует откорм, выращивание селекционно-племенной работы таким образом, чтобы получать больше мяса. Есть даже такое понятие, как «австрализация» овец – скрещивание российских меринсов с австралийскими овцами мясных пород. Сегодня в магазины попадает молодая баранина (ее забивают в 6–9-месячном возрасте) с хорошими вкусовыми качествами и без памятного многим специфического бараньего запаха.

## ЦАРСТВО БАРАНОВ

Заниматься свиноводством и птицеводством можно практически повсеместно, а выращивание овец связано с необходимостью выпаса. Основа рациона барашков – зеленая трава, поэтому нужны пастбища, сенокосы, отходы полеводства. В Ставрополье, например, овцы проводят в хлеву меньше месяца – их держат там в самые холода, все остальное время они свободно пасутся. Традиционно крупнейшими регионами овцеводства являются Дагестан (по данным Intesco Research Group, на него приходится свыше четверти всего поголовья овец в РФ – 5,87 тыс. голов), Калмыкия (свыше 2,8 тыс. голов), Ставропольский край (более 2,6 тыс. голов). Овец также выращивают на Алтае, в Бурятии, где есть горные склоны.

Овцеводством занимаются в Тульской, Ярославской, Курской областях, несколько хозяйств организовано в Подмосковье. Но, по оценкам основателя агрофермы «Баранье царство» Татьяны Зубковой, в Московской области не более пяти овцеводческих хозяйств (в собственности «Бараньего царства» 500 га земли, взрослое поголовье овец превышает тысячу, компания продает скотину для разведения и на убой, но сама убойем не занимается – производств полного цикла в отрасли вообще практически нет). Разведение овец в России – удел мелких фермеров. По оценкам экспертов, до 80% предлагаемой баранины производится частниками. Крупные мясные агропромышленные комплексы овцами вообще не занимаются. Есть только отдельные региональные проекты. Видимо, пока



крупный бизнес не верит в перспективность этого направления.

В Москву с юга идут фуры, груженные охлажденными тушами (по ГОСТу срок реализации свежей баранины составляет 11–12 дней). Нередко в столицу привозят и живых баранов. Как уверяют участники рынка, МКАД буквально опутана кустарными частными бойнями, которые нередко принадлежат представителям кавказских диаспор. «От перевозки живой скотины мы отказались года четыре назад – сегодня баранина из Астрахани и Ставрополя едет в Москву только в виде туш. В фуру может поместиться до 600 туш овец (20 т), в то время как при перевозке «живьем» – максимум 250 овец, при этом не исключены всякие неприятности вроде падежа овец в дороге», – рассказывает Кахраман Шабанов.

Баранина относится к дорогому виду мяса. Она стоит дороже свинины, а зачастую и говядины. В магазинах цены на самое дешевое мясо барана (например, ребрышек на кости) начинаются от 270 рублей. Фасованная продукция гораздо дороже. В 2012 году произошло резкое увеличение стоимости у производителей – за первое полугодие средняя отпускная цена возросла на 91,6 тыс. рублей, до 218,8 тыс. рублей за тонну мяса. Причина – постоянное повышение цен на комбикорма (ими скот кормят в осеннее-зимний период). «Дороговизна баранины объясняется не только дефицитом этого вида мяса, его ценными качествами, но и тем, что овцеводство в отличие от производства крупного рогатого скота отрасль слабо автоматизированная, в ней по-прежнему используется много ручного труда. Содержать овец довольно сложно», – объясняет Татьяна Зубкова.

«Стоимость транспортировки мяса на специальном рефрижераторе – примерно 60 рублей за 1 км. Скажем, от Ростова до Москвы – 1,4 тыс. км. Получается, что ростовский чабан, который хочет продать свое мясо, должен «заложить» на дорогу 80 тыс. рублей», – подсчитывает Александр Авадаев, фермер из Калмыкии. Плюс услуги перекупщиков, прочие расходы. «Каждое «лишнее звено» прибавляет как минимум 10% к конечной цене баранины», – продолжает Александр Авадаев. – Сейчас закупочная цена на этот вид мяса рядом с Москвой составляет 285 рублей за 1 кг при покупке туши. Значительная

часть фермеров, привозящих свою продукцию, в пределы МКАД даже не въезжают. Мясо реализуется на рынках неподалеку – перекупщикам, которые потом везут товар в столицу и другие города. То есть продажа баранины напоминает систему торговли образца 1990-х годов, когда преобладали крупные оптово-розничные продовольственные рынки, откуда товар распространялся через сети перекупщиков в магазины и на более мелкие рынки. С той лишь разницей, что в те времена не только не было сетевого ретейла и логистических компаний, но и вообще магазинов не хватало.

### СЪЕСТЬ-ТО ОН СЪЕСТ...

«Парадокс: в городе есть спрос, много магазинов, но нет хорошего мяса. А у фермеров есть мясо, но нет канала сбыта, инфраструктуры – складов, боен. В итоге много продукции оседает у перекупщиков на колхозных рынках – например, недалеко от Люберец или в Балашихе», – говорит Александр Авадаев.

В стране практически нет современных боен, которые специализировались бы на забое овец.

«Свиноводство или птицеводство – это непрерывное круглогодичное производство. У овец есть определенные физиологические циклы – стрижка, осеменение, – когда нельзя получать мясо. Массовое производство длится с лета до зимы. Поэтому инвесторы не спешат вкладывать деньги в переработку, тем более что овцеводство держится за счет небольших личных хозяйств. А ретейлеры хотят получать продукцию постоянно», – отмечают в Союзе овцеводов. Большинство хозяйств продает мясо «живым весом». Понятно, что с таким товаром ретейлеры работать не готовы.

Фермеры не любят работать с сетями, потому что последние хотят брать только самые дорогие и маржинальные продукты, например корейку. Но тогда возникают проблемы с реализацией оставшегося мяса. Поставщики фасованной продукции, наоборот, легко находят общий язык с ретейлерами. «Маленькие сети вроде «Бахетле», «Биллы» не заинтересованы в баранине, места для выкладки у них не так много. А крупные



сети с большим ассортиментом – Metro, Okey, «Ашан» – с удовольствием баранину берут», – рассказывает представитель «Эколя».

Частные фермеры, которые разделяют туши, реализуют свою продукцию либо через перекупщиков, либо через интернет-магазины, либо через рестораны. «Баранина в ресторанах Москвы менее популярна, чем говядина, но далеко впереди свинины», – считает совладелец кафе Ragout Алексей Зимин. В столице растет количество ресторанов кавказской и азиатской кухни – для них поставки баранины важны в первую очередь. То есть спрос есть, но предложений мало, ведь ресторанам тоже нужны определенные части разделанного по всем правилам мяса.

### ПЛОХОЙ АППЕТИТ

Для некоторых фермерских хозяйств овцеводство стало альтернативой свиноводству – вспышки африканской чумы сделали этот бизнес высокорискованным. Не исключено, что все большее количество фермеров из южных районов России будут заниматься производством баранины. «Спрос есть – через порт Новороссийска идут корабли с живым скотом для нужд Ближнего Востока», – поясняют в Союзе овцеводов. Да и внутренние потребности удовлетворить несложно. Достаточно организовать продвижение через розничные сети, кулинарные программы, которые набирают все большую популярность. Вопрос лишь в том, кто этим будет заниматься. Мелкие фермеры живут по принципу «убил барана – отвез в Москву – продал перекупщику». А ассоциации и более-менее крупные производители, как водится, просят помощи у государства.

«Рынок сбыта колоссальный. И возможности обеспечить страну мясом есть, но для этого нужно дотировать промышленное производство», – считает Татьяна Зубкова. В сентябре 2011 года Минсельхоз утвердил отраслевую целевую программу «Развитие овцеводства и козоводства в России на 2012–2014 годы и на плановый период до 2020 года». Программа предусматривает предоставление ряда субсидий сельхозпроизводителям на производство и реализацию продукции, на содержание маточного поголовья в племенных стадах, покупку племенных животных, эмбрионов, семени баранов и козлов. Общий объем программы превышает 24 млрд рублей, почти половина этой суммы должна быть реализована за счет собственных средств сельхозтоваропроизводителей. Ожидается, что в результате действия программы численность овец и коз к 2020 году должна увеличиться до 28 млн голов (в 2010 году в стране насчитывалось 21,8 млн голов).

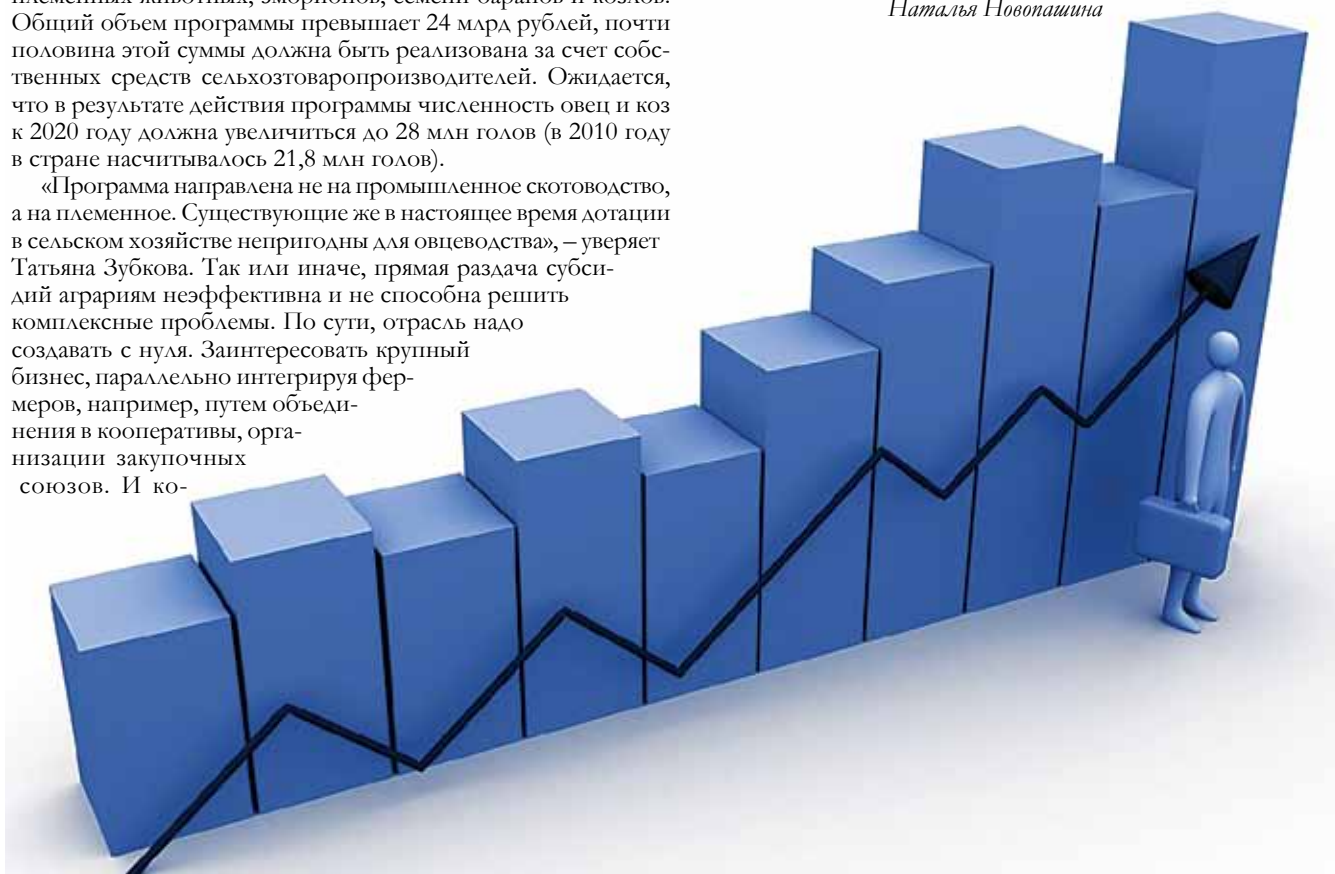
«Программа направлена не на промышленное скотоводство, а на племенное. Существующие же в настоящее время дотации в сельском хозяйстве непригодны для овцеводства», – уверяет Татьяна Зубкова. Так или иначе, прямая раздача субсидий аграриям неэффективна и не способна решить комплексные проблемы. По сути, отрасли надо создавать с нуля. Заинтересовать крупный бизнес, параллельно интегрируя фермеров, например, путем объединения в кооперативы, организации закупочных союзов. И ко-

нечно, стимулировать инвесторов, создавать инфраструктуру – бойни и разделочные производства. Здесь уместно вспомнить отраслевую программу по развитию свиноводства, которая была запущена в 2005 году в рамках нацпроекта по развитию АПК. Несмотря на некоторые недостатки (стимулировав увеличение поголовья, разработчики не подумали о строительстве боен), программа помогла поднять отрасль свиноводства в России. Сегодня страна обеспечивает себя свиной почти на 70%, число свиноводческих проектов продолжает расти. Кроме того, нацпроект позволил России закрепить успехи в птицеводстве. Говядину же в отличие от курицы и свинины Россия в товарных объемах производить не может. В рамках новой программы развития АПК на 2013–2020 годы предусмотрена поддержка мясного скотоводства в размере 65 млрд рублей. Возможно, эти деньги было бы логичнее направить на развитие овцеводства.

### БЫЛОЕ

В СССР овцеводство развивалось преимущественно для того, чтобы удовлетворить потребности в шерсти, на долю шерстного направления приходилось 70%, мясное занимало 9%, шубное – 7%, смушковое – 5%, молочное – 1%. Соответственно, селекция велась в шерстном направлении, и породы в основном были тонкорунные. Вся производимая шерсть имела рынок сбыта, причем очень большая доля приходилась на госзакупки – для нужд армии, милиции и т.д. До распада СССР в стране насчитывалось 58,2 млн овец. После «ухода» основных овцеводческих республик – Украины и Казахстана – у России из овцеводческих регионов остались Дагестан, Калмыкия и Ставрополье. Поголовье животных и объемы производства шерсти и мяса снижались год от года. По данным Росстата, на 1 января 2007 года в хозяйствах всех категорий России находилось 19,7 млн голов овец и коз (в 1993 году эта цифра составляла 51,4 млн голов). Производство шерсти за 2005 год составило 48 тыс. т (в 1992 году – 179 тыс. т). Восстанавливаться отрасль овцеводства начала лишь в 2001 году, после того как стали выделяться средства из бюджета. По данным Intesco Research Group, с 2008 по 2011 год поголовье овец в России выросло на 1,2 млн голов – до 20,8 млн овец.

Наталья Новопашина







поставки ингредиентов для пищевой промышленности по всей России

Животные белки  
Функциональные добавки  
Рассольные препараты  
Клетчатки

Консерванты  
Смеси специй  
Ароматические вещества  
Красители

Дымы  
Текстураты  
Молочные белки  
Соевые белки



Офис в Петербурге: Гаванская ул., д. 24, литера А, тел. 8 812 355-40-65  
Офис в Москве: Михайловский пр., д. 5, тел. 8 495 786-36-53

[texpro.spb.ru](http://texpro.spb.ru)





**В одном глотке – вся сила Солнца и Земли!**

*[www.tidibtea.ru](http://www.tidibtea.ru)*



Традиционные чаи Северного Кавказа, производимые ООО "Владиком" обладают всеми достоинствами натурального черного чая с ароматными травами. Тонизирующие и ароматные, идеально подходят для утреннего, обеденного или вечернего чаепития.

Дикорастущие травы и ягоды для наших чаев собираются в момент наибольшего содержания в них полезных веществ, в экологически чистых высокогорных районах республики Дагестан, 1200м над уровнем моря. Сушатся травы и ягоды с применением высокотехнологичного оборудования, что обеспечивает их натуральный аромат, исключительное качество и микробиологические показатели. Контроль за сбором и качеством трав и ягод осуществляется специалистами Горного ботанического сада ДНЦ РАН. В состав наших чаев входит только Российский чай, самый северный чай в мире, выращенный в Мацестинской долине и обладающий уникальными вкусовыми качествами.

Наши чаи отлично вписываются в консервативный вкус россиян и, обычно, очень нравятся профессионалам и истинным ценителям чая.

**Чай**  
**«Порт-Петровск»**



**Состав:** чай черный байховый высший сорт, чабрец (листья, цветы), плоды шиповника(1/2).

**Чай**  
**«Тайна долголетия»**



**Состав:** чай черный байховый высший сорт, чабрец (листья, цветы), мята (листья), цикорий (стебли), шафран(цветы).

**Чай**  
**«Хочбар»**



**Состав:** чай черный байховый высший сорт, зверобой (цветы), черный тмин, горный тмин.

**Чай «Легенда**  
**Шамильских гор»**



**Состав:** черный байховый высший сорт, мята (листья), зверобой (цветы, листья), черный тмин, горный тмин.

**Взвар**  
**«Гидатлинская долина»**



**Состав:** плоды шиповника (1/2), плоды боярышника, мята (листья), зверобой (цветы), черный тмин.

**Взвар**  
**«Сокровища Тидиба»**



**Состав:** плоды шиповника (1/2), мята (листья), чабрец (цветы, листья), черный тмин, горный тмин.

# Оболочки колбасные

**Оболочка играет огромную роль в жизни любого колбасного изделия, ведь именно она предохраняет его от механических повреждений, проникновения влаги, загрязнения, микроорганизмов и других вредных факторов.**

Помимо функции защиты, оболочка должна придавать форму изделию, поэтому ей необходимо быть прочной, плотной и одновременно эластичной, негигроскопичной и устойчивой к любому воздействию. Она должна выдерживать давления фарша при наполнении и температуру во время обработки.

Для копченых колбас требуются оболочки устойчивые, обладающие хорошей газо- и влагопроницаемостью (при изготовлении, например, вареных колбас и ветчин газо- и влагопроницаемостью необходима минимальная).

Таким образом, становится ясно, что искусственные оболочки подразделяются на проницаемые и не проницаемые.

Существуют паро- и дымопроницаемые, наиболее из них распространены белковые, целлюлозные и фиброузные оболочки, а вот из непроницаемых выработанные из полимерных материалов.

## ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ ОБОЛОЧКИ

Целлюлозные оболочки - относятся к проницаемым искусственным оболочкам. В основе которых лежит целлюлоза с высокой степенью очистки.

Из целлюлозы производят и целлофановые оболочки.

**Целлофановые колбасные оболочки не нашли широкого применения, а из целлюлозных наиболее**



**распространены сосисочные и сарделечные.**

Эти оболочки более прочные по сравнению с белковыми, хотя имеют незначительную толщину (25-25 мкм), они эластичны, влаго- и дымопроницаемы, выдерживают высокие температурные режимы (до 100°C), хорошо растягиваются в продольном и поперечном направлениях (до 20%). Оболочки легко снимаются после охлаждения продукции.

Главное помнить, что такой вид оболочки имеет высокий уровень влагопроницаемости, что требует постоянного контроля за температурными и влажностными режимами термокамер, а также режимами и условиями хранения продукции. Кроме того, они обладают слабой адгезией к фаршу.

## СПРАВКА:

**АДГЕЗИЯ** (от лат. adhaesio-притяжение, сцепление) (прилипание), явление соединения приведенных в контакт повостей конденсиров. фаз. Эти фазы составляют основу образующегося в результате молекулярного (т.е. по всей межфазной площади) контакта адгезионного соедин. и наз. субстратами, а в-ва, обеспечивающие соединение субстратов, - адгезивами. Обычно субстраты-твердые тела (металлы, полимеры, резина, керамика), адгезивы - жидкости (р-ры или расплавы полимеров, резина, низкомол. продукты). Частный случай адгезии - аутогезия, реализуемая при молекулярном контакте двух одинаковых по составу и строению объектов. (вставка)

*Химическая энциклопедия*

## ФИБРОУЗНЫЕ ОБОЛОЧКИ

Производят на основе использования длиноволокнистой равнопрочной бумаги и регенерированной вискозы. Сейчас существует огромный ассортимент таких оболочек различного диаметра и широкой гаммы цветов.

Фиброузные оболочки обладают высокой механической прочностью, влаго- и дымопроницаемостью. Они прекрасно клипуются, эластичны, выдерживают высокие температурные режимы, имеют стандартные диаметры и яркую привлекательную окраску.

Однако эти оболочки дорогостоящие, поэтому



используются в основном при выпуске продукции высокого качества (варёно-копчёных, полукопчёных, сырокопчёных, сыровяленых колбас, ветчинных изделий, редко-варёных колбас).

### БЕЛКОВЫЕ ОБОЛОЧКИ

Из искусственных влаго- и дымопроницаемых оболочек наиболее распространены белковые оболочки: «Белкозин» (Россия, Украина), «Ко-Ко» (Югославия), «Фабиос» (Польша), «Натурин» (Германия), «Колфан» (Испания), «Девро» (Шотландия). Все эти оболочки вырабатывают примерно по одной схеме, имеющей небольшие различия в зависимости от применяемой технологии фирмы-производителя и используемого сырья.

Эти оболочки производят бесцветными или окрашенными под цвет копчения с различными оттенками. Белковые оболочки выпускают различного диаметра от 18 до 80 мм. Они достаточно прочны, обладают хорошей влаго- и дымопроницаемостью, эластичны, способны к усадке, обладают адгезией к фаршу, имеют постоянные размеры, не деформируются при нагревании, устойчивы к бактериальному заражению, хорошо хранятся при комнатной температуре. На белковые оболочки можно накладывать клипсы с использованием определённых клипсаторов и определённых клипс.



Сырьем для производства этих оболочек является спилок говяжьих шкур, из которых извлекают коллаген и затем на его основе вырабатывают белковые оболочки.

Отрицательной стороной белковой оболочки является разрушение ее при высоких температурах (90-100°С).

### ПОЛИАМИДНЫЕ ОБОЛОЧКИ

Как уже было сказано выше широкое применение эти оболочки получили у вареных колбасных изделий зарубежных и отечественных фирм. Полиамидные оболочки подразделяются на термоусадочные (однослойные и многослойные) и нетермоусадочные, имеют различный диаметр и широкий спектр цветов.

Полиамидные оболочки отличаются повышенной термостойкостью, механической прочностью, газо-, влаго- и паропроницаемостью, не пропускают ультрафиолетовые лучи, обладают биологической инертностью, обеспечивают получение продукции



с повышенными выходами. Они хорошо клипсуются на клипсаторах различных конструкций, хорошо удерживают скрепку при термической обработке колбас.

Термоусадочные оболочки дают усадку до 15% в продольном и поперечном направлениях, что обеспечивает получение колбас в ровных, гладких, без морщинистости батонах.

Для использования полиамидных оболочек не требуется особых изменений в технологии производства мясной продукции, некоторые особенности употребления оболочки указаны в рекомендациях на каждый её вид.

Непроницаемость предохраняет от окисления и микробной порчи, что увеличивает срок годности продукта.

Оболочка используется при упаковке варёных колбас всех сортов и наименований, ветчин в оболочке, ливерных колбас, паштетов, зельцев, холодца, студня, плавленых сыров, полуфабрикатов. Необходимо отметить, что непроницаемости, продукт не обладает естественным ароматом копчения, что приводит к необходимости применения искусственных ароматизаторов.

*Валерия Евсеевкова*



# ОБЗОР РЫНКА МОЛОКА В РОССИИ

**Несмотря на то, что производство в России молока увеличивается, его цена этой зимой также демонстрирует тенденцию к росту.**

Осенью прошлого, 2012 года, отраслевые эксперты и представители Национальных союзов, в частности «Союзмолоко», указывали на то, что под давлением сезонных факторов, а также роста цен на комбикорма Россия ждет взлет цен на молоко. Прогнозировался рост на 10 - 15%. Несмотря на то, что производство в России молока увеличивается, его цена минувшей осенью и нынешней зимой также демонстрирует тенденцию к росту. Однако рост этот не выходит за рамки нормальных показателей.

Подорожали корма – в зависимости от регионов на 20 – 50 процентов, что не могло не отразиться на закупочных и, соответственно, потребительских ценах на молоко. Плюс ко всему усиливается конкуренция, и производители, которые и раньше жаловались на низкую рентабельность, теперь находятся в непростом положении. Цены на молоко сейчас являются наиболее обсуждаемой темой, причем как для рядовых потребителей, так и для производителей.

## СТАТИСТИКА ЦЕН НА МОЛОКО В РОССИИ

Согласно еженедельным отчетам «Союзмолоко», сегодняшняя цена лишь на 3 с небольшим процента превышает уровень на аналогичную дату 2012 года. Очевидно, что цена растет из года в год, однако если сделать скидку на ежегодную инфляцию, то в целом потребительская цена остается достаточно стабильной.

По оперативным данным региональных органов управления АПК средняя цена закупки сырого молока 1 сорта базисной жирности по Российской Федерации по состоянию на конец ноября 2012 г. составила 13,56 руб./кг (без НДС). Таким образом, никаких достаточно острых изменений не произошло – средние значения цены на молоко сохраняются на средне-статистическом уровне, и даже более того, учитывая, что в

скором времени сезонный рост на молоко должен закончиться, можно предположить, что по итогам года оно окажется даже ниже уровня зимы 2012 года. Всё дело в том, что показатели сезонного роста молока колеблются в районе 5%, а в этот раз они, судя по всему, будут ниже.

Кстати, на европейском рынке, на который российский АПК традиционно привык ориентироваться, наблюдается примерно аналогичный расклад. Так, в Европе с мая 2012 года наблюдается постепенное увеличение закупочных цен на молоко. Однако уровень цен 2012 года был ниже уровня цен в 2011 году. Средняя цена закупки сырого молока в ЕС в сентябре 2012 года составила 0,33 евро/кг (эквивалент 13,47 руб./кг), что ниже уровня сентября 2011 года на 7,7%.

Причины данного фактора можно объяснить тем, что молочное поголовье не столько нуждается в комбикормах, сколько мясное поголовье, а также поголовье в птицеводстве и свиноводстве. Кормясь на пастбищах, коровы существенно снижают зависимость своих хозяев от колебаний цен на зерно и комбикорма на мировом рынке. В результате, на фоне серьезных опасений за дефицит кормовых ресурсов из-за засухи прошлого 2012 года, производители молочной продукции в целом чувствуют себя вполне комфортно.

Традиционно цены на молоко рассматриваются в двух аспектах. В частности, речь идет о ценах производителей и потребительских ценах. Цены производителей молочной продукции в декабре 2012 года увеличились на 1,1% в сравнении с предыдущим месяцем 2012 года, а в сравнении с уровнем декабря 2011 года – на 0,1%. Потребительские цены на молоко и молочную продукцию в октябре 2012 года повысились на 2,5% к уровню декабря 2011 года.

В настоящее время в связи с переводом коров на стойловое содержание производство молока снижается. По результатам еженедельного наблюдения за надоями и реализацией молока за период с ноября-декабря 2012 г. среднесуточные надой молока снизились на 3,7%, реализация за сутки – на 0,4%. Это предопределяет рост закупочных цен на молоко сырое.

## ЦЕНЫ НА МОЛОКО В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Отдельные регионы России могут переживать более серьезные колебания цена на молоко и молочную продукцию, что в целом объясняется отдаленностью или, напротив, приближенностью к основным регионам производителям, или прочими аспектами географического положения. По информации «Союзмолоко» в первом полугодии 2012 года ситуация на рынке различных регионов выглядела примерно следующим образом

Наиболее ощутимый ценовой взлет произошел в Приморском крае. Так, согласно официальной информации, цены на молоко во Владивостоке в конце 2012 года выросли почти на 20%. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю, в октябре текущего года литр пастеризованного молока жирностью от 2,5% до 3,2% во Владивостоке в среднем стоил 62,87 рублей. На конец ноября цены на молочную продукцию достигли 75 рублей за литр молока жирностью 2,5%, стоимость литра кефира достигла отметки в 71 рубль, сообщает РИА PrimaMedia.

По словам директора по мясомолочному направлению ОАО «Синергия-Восток» Игоря Шматкова, осенью, как правило, происходит рост цен на молочную продукцию. Это связано с тем, что летом более благоприятная ценовая конъюнктура



### Динамика средних закупочных цен на сырое молоко по федеральным округам РФ в 2012г. (руб./т):

| Федеральный округ    | январь | февраль | март   | апрель | май    | июнь   |
|----------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Центральный ФО       | 14 972 | 14 921  | 14 748 | 14 165 | 13 345 | 12 817 |
| Северо-Западный ФО   | 15 707 | 15 801  | 15 817 | 15 422 | 14 795 | 14 437 |
| Южный ФО             | 14 771 | 15 111  | 15 119 | 14 925 | 14 502 | 13 620 |
| Северо-Кавказский ФО | 13 846 | 14 165  | 14 026 | 13 989 | 13 571 | 13 097 |
| Приволжский ФО       | 13 591 | 13 530  | 13 264 | 12 792 | 12 082 | 11 514 |
| Уральский ФО         | 14 957 | 15 118  | 15 153 | 15 004 | 14 690 | 14 472 |
| Сибирский ФО         | 15 177 | 15 127  | 14 988 | 14 565 | 13 935 | 13 255 |
| Дальневосточный ФО   | 24 223 | 20 872  | 20 846 | 20 677 | 20 892 | 20 343 |

юнктура на сырье, то есть на сырое молоко, соответственно, и на молочную продукцию цены ниже.

Вместе с тем, среди регионов, в которых ситуация по молоку остается стабильной, можно выделить Новгородскую и Челябинскую области. В частности, за осенние месяцы цены на молочную продукцию в Челябинской области выросли от 1,5% до 6%, в среднем – на 3,5%. В Новгороде за осенние месяцы цены на молоко поднялись всего на 0,2%.

### ПОГОЛОВЬЕ МОЛОЧНОГО СТАДА И ИМПОРТ

На конец декабря 2012 года поголовье коров в России, согласно данным Росстата, составило 9,05 миллиона голов, практически не изменившись за год. Вместе с тем, наблюдается динамичный рост поголовья коров в крестьянско-фермерских хозяйствах. Об этом заявили эксперты Центра изучения молочного рынка RussianDairy.com. За последний год поголовье коров в КФХ по всей России выросло на 17 процентов – до 952 тысяч голов. Наиболее динамично молочное стадо растет в Северо-Кавказском Федеральном (46 процентов), Южном (20,6 процента), Сибирском (20,6 процента) федеральных округах. Самый медленный рост поголовья в КФХ наблюдается в Уральском Федеральном округе (8,3 процента). В целом доля КФХ в общем поголовье коров в России составляет 11 процентов.

Наиболее «фермерскими» регионами России являются Республика Калмыкия – 180,9 тысячи коров, Республика Дагестан – 90,9 тысячи коров. В Москве, Московской области и Чукотском автономном округе, согласно официальной статистике, фермеры не держат коров. При этом в личных подсобных хозяйствах Москвы и области в общей сложности 8000 коров. В сельскохозяйственных предприятиях России насчитывается 3,7 миллиона коров, за год их количество выросло на 1,5 процента.

Объемы импорта молочной продукции в Россию в 2012 году увеличились в сравнении с 2011 годом. Так, за январь-сентябрь 2012 года импорт основных видов молочной продукции (с учетом торговли с Республикой Беларусь) увеличился на 6,4% (с 6 063,3 тыс. тонн до 6 450,1 тыс. тонн в пересчете на молоко). По оперативным данным ФТС России (без учета торговли с Республикой Беларусь), по состоянию на конец ноября 2012 г. импорт сухого молока уменьшился к аналогичному периоду прошлого года на 12,7% (до 24,7 тыс. тонн), масла сливочного – на 10,1% (до 51,0 тыс. тонн), импорт сыра увеличился на 10,3% (до 277,5 тыс. тонн).

В последнее время активно обсуждается вопрос о том, что в скором времени на рынок России может хлынуть огромное количество молочной продукции из Новой Зеландии. Причина таких опасений заключается в том, что Таможенный союз заключил с этой страной соглашение о свободной торговле, которая якобы открывает дорогу мясомолочной продукции Новой Зеландии на российский рынок. Национальный союз производителей молока («Союзмолоко») направил новозеландской компании Fonterra письмо, в котором молочники высказались против соглашения о зоне свободной торговли между странами Таможенного союза и Новой Зеландией, опасаясь резкого роста импорта заморских молочных продуктов. По

оценке «Союзмолока», страна может в короткий срок наладить поставки молочной продукции в эквиваленте 1 млн. т сырого молока в год, считает председатель отраслевой ассоциации Андрей Даниленко. Для сравнения: Белоруссия поставляет в Россию молочной продукции в эквиваленте 4 млн. т сырого молока. Насколько это реально, особенно с учетом расстояния и расходов на транспортировку, а также ряда прочих факторов – на сегодняшний день довольно сложно предсказывать.

### ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО ИТОГАМ ОБЗОРА:

✓ В настоящее время в России зафиксирован рост потребления молока и молочных продуктов, чему способствует рост благосостояния российских граждан. Кроме этого, у рынка имеется потенциал дальнейшего развития: показатель потребления молока на душу населения в России еще очень далек от рекомендованной диетологами рациональной нормы.

✓ Наибольшим спросом в группе молочных продуктов по-прежнему пользуются традиционные продукты: молоко, сыр, сметана и другие. Рынок растет в основном в сегменте короткоживущей молочной продукции, однако набирает обороты и сегмент инновационных продуктов.

✓ Основной фактор, сдерживающий развитие производства молока и молочных продуктов в России – сложная ситуация в российском животноводстве: постоянное сокращение общей численности крупного рогатого скота в течение последних нескольких лет.

✓ Несмотря на то, что количество игроков молочной отрасли в России достигает 2 тыс., более 50% рынка занимают 3 крупных предприятия. Одним из ключевых элементов развития этих компаний является скупка региональных производителей молока. В данной ситуации важнейшими задачами более мелких игроков становится создание и развитие собственных торговых марок, расширение географии сбыта и продвижение товара в розничных торговых сетях.

✓ Об этом же говорит факт популярности у покупателей продукции этих производителей: на московском рынке молочной продукции компания «Вимм-Билль-Данн» является фактически монополистом, владея самыми известными и популярными марками молочной продукции.

✓ Несмотря на разнообразие марок и категорий продукции, в настоящее время существует необходимость в планомерной работе с потребителем, направленной на информирование потребителя о качестве и свойствах молочной продукции и ее влиянии на здоровье, а также на увеличение потребительского спроса на молоко и молочную продукцию.

Валерий Мокиенко





# ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВОЙ ДОБАВКИ «SANPROGEL» НА КАЧЕСТВО ПРОДУКТА И РАЗВИТИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ФРУКТОВО-ЯГОДНОГО ЙОГУРТА

Сухова Ирина Владимировна,  
доцент кафедры «Технология переработки и экспертизы продуктов животноводства»  
ФГОУ ВПО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия»

Из общего количества цельномолочной продукции, вырабатываемой в России, наибольший удельный вес занимает кисломолочная - кефир (более 40%) и йогурт (более 30%). Производство йогуртов с разнообразными наполнителями с каждым годом растет. Задачей технологов на предприятиях является подбор различных пищевых добавок для производства кисломолочных напитков и обеспечение безопасности этих продуктов. Освоение новых технологий по производству йогуртов на молочных предприятиях России и растущая реализация потребителям позволили значительно снизить импорт этого продукта.

Основным критерием полезности и безопасности кисломолочных продуктов является его микробиологический фон, т.е. состав микрофлоры и сохранение молочнокислых микроорганизмов в течение всего срока годности продукта в количестве не менее 107 на 1 г продукта. Многие предприятия необоснованно увеличивают сроки годности вырабатываемых молочных продуктов, не задумываясь о микробиологических показателях и о здоровье покупателей. Внесение фруктово-ягодных добавок при производстве йогуртов создает риск для развития посторонней нежелательной микрофлоры, т.к. наполнители вносятся после процесса термообработки

молочной смеси и есть большая вероятность вторичного обсеменения. Все фруктово-ягодные добавки вырабатываются на основе сахара, и при несоблюдении процессов хранения молочных продуктов может возникнуть рост дрожжей и плесеней. В связи с этим, очень редко молочные предприятия вырабатывают фруктовый кефир, так как в состав закваски для этого продукта уже входят молочные дрожжи и сдерживать процесс роста дрожжей довольно сложно [6].

Йогурты пользуются большим спросом у населения. При их изготовлении молоко после тепловой обработки сквашивают протосимбиотической смесью чистых культур термофильной молочнокислой болгарской палочки и термофильного молочнокислого стрептококка в соотношении 1 : 4 или без добавления болгарской палочки. Поэтому, микробиологический состав йогурта представлен наличием кокков (*Streptococcus thermophilus*) и палочек (*Lactobacillus bulgaricus*). В случае обнаружения в продукте посторонней микрофлоры (*Staphylococcus* sp, *Escherichia coli*, *Salmonella infantis*) создается угроза для жизни и здоровья людей [1].

Нехватка и невысокие качественные показатели сырья являются основной проблемой производителей молочных продуктов. Поступающее сырье с низким содержанием сухих веществ непригодно для выработки молочных напитков. Кроме того, растущая конкуренция на рынке молочных продуктов заставляет производителей искать пути получения продукта с отличными органолептическими показателями, внося в продукт пищевые добавки, улучшающие его консистенцию [7].

При внесении любой пищевой добавки в кисломолочные напитки специалисты молокоперерабатывающих предприятий обязаны учитывать количество молочнокислых микроорганизмов в 1 г продукта на конец срока годности этих напитков. Торговля постоянно диктует свои условия производителям, заставляя их увеличивать сроки годности как можно больше. При современных технологиях срок увеличить можно, но будет ли молочный продукт на конец хранения таким же полезным? Для этого были проведены органолептические, физико-химические и микробиологические исследования на выявление жизнеспособности полезных микроорганизмов и нежелательной микрофлоры, а также морфологического изменения молочнокислых бактерий. Исследования проводили в течение всего срока годности йогурта (согласно санитарным правилам срок годности составляет 14 сут.). При этом изучали влияние пищевой добавки «Sanprogel» на качественные характеристики молочного продукта, которую вносили перед пастеризацией в нормализованное молоко.

Цель исследования - повышение качества фруктово-ягодного йогурта с помощью пищевой добавки «Sanprogel». Для достижения поставленной цели, необходимо решить следующие задачи: 1) провести выработку йогурта в лабораторных условиях; 2) изучить влияние пищевой добавки «Sanprogel» на органолептические, физико-химические и микробиологические показатели фруктово-ягодного йогурта в течение всего срока годности; 3) провести анализ исследования и дать





рекомендации молокоперерабатывающим предприятиям по применению пищевой добавки «Sanprogel» при производстве фруктово-ягодных йогуртов.

Для проведения исследований в лабораторных условиях был выработан фруктово-ягодный йогурт по традиционной рецептуре согласно ГОСТ Р 51331-99 «Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия» резервуарным способом [2].

Исследования проводились в лабораториях технологического факультета и микробиологической лаборатории агрономического факультета. Выработка образцов осуществлялась из одного сырья: молока цельного высшего сорта с массовой долей жира 3,4%. Перед выработкой оценивалось качество и пригодность молока. Все показатели молока были получены в результате анализа на приборе «Клевер-ИМ». Методика измерений основана на изменении параметров ультразвука в молоке в зависимости от температуры и структуры молока. Без применения химических реактивов прибор позволяет одновременно измерять: массовую долю жира, сухой обезжиренный молочный остаток (СОМО), белок, количество (объем) добавленной воды, плотность и температуру [3]. Полученные показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1  
Показатели качества молока – сырья

| Наименование показателя                                         | Полученные показатели |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Массовая доля жира, %                                           | 3,4                   |
| Плотность, ОА                                                   | 29,88                 |
| Массовая доля белка, %                                          | 3,21                  |
| Сухой обезжиренный молочный остаток, %                          | 8,95                  |
| Содержание соматических клеток, тыс. клеток в 1 см <sup>3</sup> | 90                    |

Оцененное по качеству молоко нормализовалось по массовой доле жира до 2,7%. В нормализованную смесь вносилась пищевая добавка «Sanprogel» в количестве 0,7%, растворенная в небольшом количестве молочной смеси, с последующим перемешиванием до полного растворения. Затем молочная смесь направлялась на пастеризацию при температуре 92°C с выдержкой 10 мин и охлаждением до 43°C для заквашивания. Использовалась закваска непосредственного внесения - термофильный стрептококк. Внесение фруктово-ягодного



наполнителя в количестве 10% производили в охлажденный сквашенный продукт при температуре 12°C. По окончании технологического процесса были проведены органолептические, физикохимические и микробиологические исследования готового продукта.

Контрольным образцом служил фруктово-ягодный йогурт без стабилизатора, а опытным образцом - йогурт с пищевой добавкой «Sanprogel» рекомендуемой концентрацией от производителя 0,7%. Количество молочнокислых организмов в обоих образцах после первых суток хранения заметно выросло. С нарастанием кислотности в продуктах жизнедеятельность клеток ограничивается во времени, поэтому исследования проводили на последний день срока годности - на 14 сутки. Полученные показатели в результате исследования приведены в таблице 2.

На протяжении 14 сут. определяли кислотообразующую активность и жизнеспособность клеток термофильных молочнокислых микроорганизмов, а также наблюдали за изменением морфологических свойств микроорганизмов (микроскопирование), проводили дегустацию. Органолептическая оценка является основным критерием для покупателя качества молочной продукции.

Кислотообразующая активность молочнокислых микроорганизмов в процессе хранения продуктов. На протяжении всего периода исследований, в опытном и контрольном образце наблюдалось непрерывное нарастание кислотности. В опытном образце со стабилизатором кислотообразование

Таблица 2

Основные показатели опытных образцов фруктово-ягодного йогурта

| Варианты опыта                                                 | Показатель                        |                                                                 |                                                             |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | Кислотность, ОТ (не более 1100 Т) | Количество молочнокислых микроорганизмов, КОЕ/г (не менее 1107) | Дрожжи и плесени, количество колоний, (не более 50 колоний) | Органолептическая оценка                                                                                                        |
| Контрольный образец без стабилизатора на первые сутки хранения | 78                                | 2,3107                                                          | 25                                                          | Консистенция - однородная, в меру густая; вкус - чистый, свойственный наполнителю; цвет - соответствует цвету фруктовой добавки |
| Опытный образец со стабилизатором на первые сутки хранения     | 74                                | 3,4107                                                          | 19                                                          |                                                                                                                                 |
| Контрольный образец без стабилизатора на 14 сутки хранения     | 107                               | 3,2107                                                          | 52                                                          | Консистенция - однородная, в меру густая; вкус - чистый, свойственный наполнителю; цвет - соответствует фруктовой добавке       |
| Опытный образец со стабилизатором на 14 сут. хранения          | 92                                | 6,0108                                                          | 34                                                          | Консистенция - однородная, густая; вкус - чистый, свойственный наполнителю; цвет - соответствует фруктовой добавке              |





происходило медленнее, и к концу эксперимента кислотность продуктов была на 15% ниже, чем в контрольном образце.

Анализ на жизнеспособность молочнокислых микроорганизмов проводился в микробиологической лаборатории агрономического факультета. В нормативных документах предусмотрена концентрация живых молочнокислых микроорганизмов в продуктах со сроками годности свыше 7 сут. - 107 КОЕ в 1 г продукта. Их выживаемость в процессе хранения определялась на первые и 14 сут. годности продукта. Оценивали жизнеспособность клеток и их наиболее вероятное число (НВЧ) методом предельных разведений [5]. Метод основан на высеве определенного количества продукта или его разведений в стерильное обезжиренное молоко.

Приготовление стерильного обезжиренного молока: натуральное обезжиренное молоко разливают по 10 см<sup>3</sup> в пробирки и стерилизуют при температуре (121±1)°C в течение (10±1) мин. Разведения, используемые при посеве продукта кисломолочного 10-7, 10-8, 10-9 и 10-10. При посеве разведения вносят по 1 см<sup>3</sup> продукта в две параллельные пробирки со стерильным обезжиренным молоком. Пробирки с посевами помещают в термостат и инкубируют при температуре (32±1)°C для совместного подсчета мезофильных и термофильных молочно-кислых микроорганизмов в течение 72 ч.

Обработка результатов: при развитии молочно-кислых бактерий на жидкой среде - молоке оно свертывается. Для подсчета молочно-кислых бактерий (стрептококков и палочек) отмечают три последних разведения, в которых молоко свернулось. Составляют числовую характеристику. Она состоит из трех цифр, указывающих число пробирок со свернувшимся молоком в трех последовательных разведениях. Первая цифра числовой характеристики соответствует тому разведению, при котором в двух пробирках молоко свернулось. Следующие цифры обозначают число пробирок со свернувшимся молоком в двух последующих разведениях.

По числовой характеристике находят наиболее вероятное число молочно-кислых микроорганизмов, которое умножают на то разведение, с которого начинается первая цифра числовой характеристики. Полученное число соответствует количеству клеток молочно-кислых бактерий в 1 г или 1 см<sup>3</sup> продукта.

В результате математической обработки экспериментальных данных установлено, что в опытных образцах со стабилизатором на первые и 14 сут. хранения фруктово-ягодного йогурта жизнеспособность молочнокислых микроорганизмов находилась на достаточно высоком уровне. То, что количество молочнокислых микроорганизмов в исследуемом образце больше, чем в контрольном можно объяснить нарастанием кислотности и снижением жизнеспособности клеток.

В процессе исследования были изучены морфологические изменения молочнокислых микроорганизмов. На 14 сут. хранения в опытном образце йогурта с пищевой добавкой «Sanprogel» клетки термофильного стрептококка имели четкую сферическую форму в основном в длинных или коротких цепочках и собранные в гроздья, в то время как в контрольном образце йогурта без добавки они сильно видоизменились, просматривались мелкие рассыпанные кокки. Это произошло, по-видимому, из-за постоянно возрастающей кислотности, что повлекло за собой гибель термофильного стрептококка, как более слабого кислото-образователя.

Метод определения дрожжей и плесневых грибов основан на высеве продукта или разведения продукта в питательные среды, определении принадлежности выделенных микроорганизмов к плесневым грибам по характерному росту на питательных средах и по морфологии клеток [4]. В опытном образце йогурта с пищевой добавкой «Sanprogel» рост дрожжей и плесневых грибов замедлился по сравнению с контрольным образцом, что положительно сказывается на микробиологических показателях готового продукта и соответствует Федеральному Закону «Технический регламент на молоко и молочную продукцию».

В течение всего срока годности по органолептической оценке йогурт с пищевой добавкой «Sanprogel» имел густую, однородную консистенцию, а, именно такое качество хотят видеть не только производители молочной продукции, но и покупатели. Применяя пищевые добавки при производстве йогуртов, переработчики сглаживают картину невысоких качественных показателей сырья.

Добавление стабилизирующей пищевой добавки «Sanprogel» при производстве фруктово-ягодных йогуртов, оказывает положительное влияние на рост и развитие молочнокислых бактерий и негативное влияние на развитие посторонней микрофлоры, улучшает консистенцию продукта, делая её значительно гуще. Следует отметить, что эксперимент по установлению влияния стабилизатора на рост микроорганизмов проводился в условиях, приближенных к идеальным. Поэтому, предприятиям при применении стабилизатора и установлении сроков годности йогурта необходимо учитывать влияние производственных факторов, санитарного состояния производства, качества сырья, температурные режимы, качество вносимой закваски и пр.

#### Библиографический список

1. Ботина, С. Г. Видовая идентификация и паспортизация молочнокислых бактерий методами молекулярногенетического типирования // Молочная промышленность. - 2008. - №3. - С. 52-54.
2. ГОСТ Р 51331-99. Продукты молочные. Йогурты. Общие технические условия. - Введ. 19.10.1999. - М. : Госстандарт России, 2000. - 23 с.
3. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко натуральное коровье - сырье. Технические условия. - Введ. 1.01. 2004. - М. : Госстандарт России, 2003 - 7 с.
4. Методические рекомендации по организации производственного микробиологического контроля на предприятиях молочной промышленности (с атласом значимых микроорганизмов). - Новосибирск : МГАУ, 2008. - 212 с.
5. Технический регламент на молоко и молочную продукцию : федер. закон : принят Гос. Думой 23 мая 2008 г. : по состоянию на 12 декабря 2009 г. - М., 2008. - 119 с.
6. Тамим, А. И. Йогурты и другие кисломолочные продукты / А. И. Тамим, Р. К. Робинсон ; пер. с англ. ; под ред. Забодоловой. - СПб. : Профессия, 2003. - 664 с.
7. Твердохлеб, Г. В. Технология молока и молочной продукции / Г. В. Твердохлеб, Г. Ю. Сажин, Р. И. Раманаскас. - М. : ДеЛипринт, 2006. - 616 с.



11-я международная выставка

# Молочная и Мясная индустрия



[www.md-expo.ru](http://www.md-expo.ru)



Одновременно:

**ingredients**  
RUSSIA

12-15 марта  
2013 года

Москва, ВВЦ, павильон №75

Организаторы:



Официальная поддержка



Министерство  
Сельского Хозяйства



Минпромторг  
РФ



Министерство  
Торговли



Министерство  
Сельского Хозяйства



Министерство  
Торговли



Тел.: +7 (495) 935-81-40, 935-73-50, e-mail: [md@ite-expo.ru](mailto:md@ite-expo.ru)

# О мерах поддержки молочной отрасли России

**Национальный союз производителей молока (СОЮЗМОЛОКО) объединяет более 60% производителей и переработчиков молока из разных регионов Российской Федерации. Члены Союза являются активными участниками реализации Государственной программы развития сельского хозяйства.**

С момента принятия решения о вступлении России в ВТО многие участники рынка высказывали опасения о возможном ухудшении ситуации в отрасли, в связи с неравным уровнем господдержки отечественных производителей по сравнению с производителями большинства стран-участниц ВТО, и как следствие, неконкурентоспособными условиями на рынке. Однако принятая Правительством России новая Госпрограмма развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. была позитивно встречена участниками рынка, поскольку предусматривала новые мероприятия в области поддержки молочного животноводства, а именно субсидирование 15-летних кредитов и дотации на литр товарного молока. Это позволило сохранить положительные тенденции в отрасли, несмотря на тяжелейшие погодные условия в ряде регионов, засуху, и как следствие, проблемы с заготовкой кормов. Ряд компаний планировал продолжать инвестиции в молочное животноводство.

К сожалению, огромным разочарованием для производителей молока стало внесение Министерством сельского хозяйства России соответствующих проектов Постановлений на утверждение Правительством России. Данные проекты были внесены без публичного обсуждения с участниками рынка и общественностью, что в целом противоречит политике Правительства России по формированию «Открытого Правительства».

Проект Постановления Правительства России о порядке выплат субсидий на литр товарного молока предусматривает введение жестких требований к субъектам России по средним качественным и количественным показателям в отрасли. Это приводит к появлению неуверенности у участников рынка по гарантированности доступа к государственной поддержке, поскольку она будет зависеть не только от эффективности конкретного предприятия, но и от средних показателей субъекта, на которые они напрямую повлиять не могут.

Также вызывает недоумение предложение по существенной дифференциации уровня поддержки на литр товарного молока первого и высшего сорта. Мы поддерживаем стремление к улучшению качества производимого молока, но не видим понятного и прозрачного механизма контроля за этим параметром. В сегодняшней ситуации это может привести к дополнительной зависимости производителей молока от переработчиков, а также к коррупции среди недобросовестных участников рынка.

Но самые большие нарекания вызывает Проект Постановления Правительства России «Правила распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в российских кредитных организациях, и займам, полученным сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах». Данный проект не предусматривает субсидирование кредитов до 15 лет, что было предусмотрено в принятой ранее

Госпрограмме. Именно этот аспект сейчас является жизненно важным для большинства предприятий отрасли.

Более того, с 01.01.2013 предложено снизить субсидирование инвестиционных кредитов за счет средств федерального бюджета со 100% до 80% ставки ЦБ РФ. Данное решение приведет к отказу от реализации новых инвестиционных проектов, поскольку финансовая нагрузка при их реализации будет выше, что сформирует более высокую себестоимость молока по сравнению с ранее осуществленными проектами.

Аргументы авторов проекта о том, что снижение субсидирования кредитов будет компенсировано субсидиями на литр товарного молока, не выдерживают никакой критики. От начала реализации инвестиционного проекта до начала производства молока проходит от 2-х до 3-х лет. В этот период субсидий на литр товарного молока предприятия получать не будут, а дополнительную финансовую нагрузку по обслуживанию кредита вынуждены нести.

При предлагаемом снижении субсидирования инвестиционных кредитов за счет средств федерального бюджета со 100% до 80% ставки ЦБ РФ, даже при получении субсидий на 1 кг товарного молока, возврат инвестиционных кредитов в течение предлагаемого срока 2-8 лет для молочного животноводства невозможен.

Также в тексте проекта не систематизирован вопрос об увеличении финансирования отрасли со стороны субъектов России, отсутствует четкая формулировка, гарантирующая уровень региональной поддержки предприятиям.

В целях сохранения инвестиционной привлекательности отрасли и достижения целевых показателей, предусмотренных Госпрограммой развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. предлагаем:

- ✓ увеличить срок кредитования до 15 лет по новым инвестиционным кредитам, начиная с 2013 года;
- ✓ пролонгировать существующие кредиты до 15 лет, осуществляемые с начала реализации Национального проекта по 31 декабря 2012 года;
- ✓ сохранить субсидии на выплату процентов по кредитам равной 100% ставки рефинансирования ЦБ РФ из федерального бюджета и дополнительно не менее 3 процентных пунктов сверх ставки рефинансирования из бюджета субъекта Российской Федерации;
- ✓ обеспечить обязательное публичное обсуждение нормативно-правовых актов, оказывающих существенное влияние на деятельность отрасли, с участниками рынка и общественностью;
- ✓ до внедрения федеральной системы постоянного независимого мониторинга сортности молока-сырья аккредитованными лабораториями установить единую ставку субсидирования товарного молока для первого и высшего сорта.

*Национальный союз производителей молока  
([www.souzmoloko.ru](http://www.souzmoloko.ru))*





# ПИЩЕВАЯ ИНДУСТРИЯ /2013

18 - 20 апреля | Краснодар, ул. Зиповская, 5

16-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ,  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПАКОВКИ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ТЕМАТИЧЕСКИЕ  
РАЗДЕЛЫ  
ВЫСТАВКИ

ПИЩЕВОЕ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
СЫРЬЕ И ИНГРЕДИЕНТЫ  
ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ УПАКОВКИ ПРОДУКЦИИ



КРАСНОДАРЭКСПО  
В составе группы компаний ITE

**По вопросам участия обращайтесь в дирекцию выставки:**

**Директор выставки**

Ковтюх Михаил  
(861) 200 12 56

fp@krasnodarexpo.ru

**Менеджер выставки**

Авдеева Лилия  
(861) 200 12 87

**Поддержка:**

Администрация Краснодарского края  
Администрация муниципального образования город Краснодар  
Министерство сельского хозяйства и перерабатывающей  
промышленности Краснодарского края

[www.foodexpo.su](http://www.foodexpo.su)



# Технология улучшения качества хлебопекарной пшеничной муки инфракрасным излучением



А.Н. Сапожников,

Новосибирский государственный технический университет

**Качество хлеба зависит в первую очередь от качества исходного сырья. Основное сырье для производства хлеба – это мука. С одной стороны, она должна быть безопасной в отношении зараженности микроорганизмами, с другой – иметь хорошие хлебопекарные свойства.**

Вследствие пониженных хлебопекарных свойств и высокой микробной обсемененности муки, поступающей на хлебопекарные предприятия, хлеб также получается низкого качества. К тому же высока вероятность его заболевания картофельной болезнью, которая резко сокращает сроки хранения хлеба и может способствовать его более быстрому плесневению [1].

На сегодняшний день отсутствуют централизованные механизмы регулирования качества муки на стадии ее помола, поэтому улучшение ее хлебопекарных свойств происходит большей частью на хлебопекарных предприятиях [2].

В связи с этим необходимо разработать такой экологически безопасный способ предварительной обработки хлебопекарной пшеничной муки, при котором улучшение ее хлебопекарных свойств и снижение микробной обсемененности будут достигаться одновременно. Таким критериям отвечает обработка муки инфракрасным (ИК) излучением.

ИК-обработка свежесмолотой муки может заменить естественный процесс улучшения ее хлебопекарных свойств (созревание муки), который происходит в среднем в течение 1,5-2 мес после помола [3]. ИК-излучение также значительно снижает микробную обсемененность в пищевом сырье и продуктах [4]. Таким образом, применение ИК-излучения при подготовке муки к производству хлеба позволяет решить одновременно поставленные задачи.

Предлагаемая технология заключается в обработке муки ИК-излучением коротковолнового спектра в импульсном режиме. Обработка проводится на специализированной установке ИК-излучения периодического действия. Источником излучения служат лампы КГТ-220-1000 с диапазоном длин волн 1,2-2,4 мкм.

Режим обработки (толщина слоя от 4 до 10 мм, длительность экспозиции ИК-излучения в диапазоне 3-11 с) выбирается в зависимости от исходных показателей качества муки (содержание и качество сырой клейковины, число падения).

Просеянная мука формируется слоем заданной толщины на противень и помещается в установку. После этого включают излучатели и происходит обработка муки ИК-излучением в течение 10-30 мин. В процессе обработки контролируется температура в рабочей камере установки, чтобы не допустить нагрев муки выше 55...65 °С. При более высоких температурах происходит денатурация белков, приводящая к потере мукой ее хлебопекарных свойств.

По окончании обработки излучатели выключаются, а противни с мукой вынимаются для естественного охлаждения. После охлаждения мука может быть использована в дальнейшем процессе приготовления хлеба.

При обработке муки энергией ИК-излучения ускоряются окислительно-восстановительные процессы в ее белково-протеиновом комплексе, происходящие при естественном созревании. Согласно современным представлениям, они приводят

к укреплению клейковины в основном за счет увеличения количества дисульфидных связей в белково-протеиновом комплексе муки [5].

ИК-обработка муки также способствует увеличению активности амилолитических ферментов, что также улучшает ее хлебопекарные свойства.

В муке, обработанной ИК-излучением, отмечено снижение различных групп микроорганизмов в 10-100 раз по сравнению с необработанной мукой.

Образцы хлеба, выпеченного из обработанной муки, имеют гладкую поверхность корки, плотноватый мякиш с хорошей эластичностью и низкой крошковатостью, развитую структуру пористости с порами мелкой и средней величины. Вкус и запах выпеченных образцов свойственны пшеничному хлебу, они более выражены по сравнению с контрольными образцами.

Исследование образцов хлеба на заболеваемость картофельной болезнью показало, что в опытных образцах картофельная болезнь не проявляется в течение 24 ч, согласно СанПиН 2.3.2-1078.01, в то время как в контрольных образцах болезнь через 24 ч проявилась.

Таким образом, технология ИК-обработки муки может быть рекомендована для обработки свежесмолотой муки или муки со слабой клейковиной. Она также предотвращает заболевание хлеба картофельной болезнью ввиду снижения микробной обсемененности муки и укрепления структуры мякиша.

На способ обработки муки ИК-излучением получен Патент РФ №2322084.

Данная технология может применяться на хлебопекарных предприятиях малой и средней мощности, а также на мукомольных предприятиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Полякова С.П., Полянова Р.Д. Взаимосвязь между обсемененностью муки спорами бактерий и микробиологической устойчивостью хлебобулочных изделий при хранении // Хранение и переработка сельхозсырья. 2002. №4. С. 12-14.
2. Ильина О.А. Проблемы управления качеством хлеба, муки и зерна // Пищевая промышленность. 2004. № 12. С. 47-48.
3. Исакова Э.А. Использование инфракрасного излучения для улучшения хлебопекарных свойств зерна и муки: Дис. ... канд. техн. наук. - М., 1961.
4. Шорникова А.П., Волончук С.К., Осинцева А.А., Чекрыга Г.П. Энергия инфракрасного излучения и микробиологическая безопасность сушеных овощных продуктов // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2008. №1. С. 91-93.
5. Пащенко А.П., Жаркова И.М. Технология хлебобулочных изделий. - М.: Колос, 2006.



# ОЦЕНКА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ ХЛЕБА ИЗ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ С ДОБАВКАМИ

Власова М.В., Батурина Н.А.

ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»

**Для большинства россиян хлеб по-прежнему остается традиционным и важнейшим продуктом питания, поэтому расширение ассортимента хлебобулочных изделий за счет создания новых сортов с применением традиционного и нетрадиционного сырья является актуальным и перспективным.**



Кроме того, на сегодняшний день новые нетрадиционные сорта хлеба пользуются стабильным спросом и вызывают устойчивый интерес у потребителя. Это обусловлено, как общим состоянием здоровья потребителя, так и потребностью в лечебном и профилактическом питании. В качестве перспективного источника обогащения может быть использован грибной порошок, содержащий в своем составе все необходимые, с точки зрения физиологии питания, компоненты: белковые вещества, витамины, биофлавоноиды, пищевые волокна, макро- и микроэлементы и другие.

Одним из важнейших показателей качества выпеченных изделий является сохранение ими свежести в процессе хранения. В результате хранения хлеба наблюдается снижение его качества, хлеб теряет мягкость, снижается эластичность мякиша и увеличивается его крошковатость, аромат и вкус свежего изделия теряются. Процесс черствления хлеба обусловлен протеканием физико-химических процессов, связанных со старением клейстеризованного крахмала. При старении структура крахмала уплотняется, происходит частичное выделение влаги, поглощенной при клейстеризации, которая воспринимается белками мякиша.

Целью наших исследований являлось определение влияния грибного порошка из лисичек и шампиньонов на процесс черствения изделий при хранении по изменению структурно-механических свойств мякиша. О свойствах мякиша в процессе хранения судили по показаниям пенетromетра АП-4/2 через 4; 24; 48 и 72 часа. Хлеб хранили при температуре 18-25°C и относительной влажности воздуха 65-70%. Грибной порошок из лисичек и шампиньонов вносили в оптимальных количествах – 3% к общей массе муки. Степень черствения хлеба изучали по изменению структурно-механических свойств мякиша (общей деформации) в процессе хранения.

Установлено, что мякиш изделий с добавлением грибного порошка из лисичек и шампиньонов имел более высокие значения показателей сжимаемости в течение всего периода хранения. Значение показателя сжимаемости мякиша исследуемого образца хлеба с внесением 3% грибного порошка из лисичек по сравнению с контрольным образцом при хранении в течение 4 часов был больше на 18,6%, 24 часа – на 36,7%, 48 часов – на 25,7% и 72 часа – на 20,0%. Образец с

внесением грибного порошка из шампиньонов по значению показателя сжимаемости мякиша так же не уступает контролю и при хранении 4-72 ч был выше последнего, соответственно, на 17,7; 34,7; 51,4 и 40,0%.

В работе проводились исследования влияния грибного порошка из лисичек и шампиньонов на изменение качества хлеба в процессе хранения по показателям: влажность, крошковатость, набухаемость мякиша через 4, 24, 48 и 72 часа.

Результаты исследований показали, что в процессе хранения исследуемых образцов хлеба влажность мякиша снижалась, то есть происходил процесс усыхания хлеба. Наибольшие потери влаги наблюдались в контрольном образце хлеба. Внесение грибного порошка из лисичек и шампиньонов позволило сократить интенсивность процесса усыхания.

Установлено, что при хранении хлеба в течение 4 часов значения крошковатости мякиша опытных образцов хлеба были практически одинаковыми во всех образцах. Дальнейшее увеличение продолжительности хранения привело к увеличению крошковатости для контрольного образца через 24 часа хранения в 1,6 раз, через 48 часов – в 2,7 раза, через 72 часа – в 3,6 раза. Опытные образцы хлеба с грибным порошком из лисичек и шампиньонов черствели медленнее: крошковатость мякиша через 24 часа хранения увеличилась в 1,1 и 1 раз, через 48 часов – в 1,9 и 1,6 раз, через 72 часа – в 2,3 и 1,9 раз, соответственно.

Установлено, что уже в начальный период хранения опытные образцы хлеба имели значения набухаемости выше, чем в контрольном образце, причем эта тенденция сохранилась в процессе всего срока хранения. Так, набухаемость мякиша контрольного образца хлеба уменьшилась в процессе хранения в течение 72 часов на 50%. Набухаемость мякиша опытных образцов хлеба с внесением грибного порошка из лисичек и шампиньонов снижается, но значительно меньше, чем в контрольном образце, так, при хранении в течение 72 часов набухаемость уменьшилась на 32,8 и 33,3%, соответственно.

Таким образом, в результате проведенных исследований научно обоснована способность грибного порошка из лисичек и шампиньонов замедлять процессы черствения хлеба при длительном хранении, что позволяет увеличить его сроки годности.

# Все секреты современного хлебопечения

## Как сегодня готовят вкусный и здоровый хлеб

Изготовление хлеба – процесс, наполненный смыслом и душевностью. Ведь не зря наши предки так бережно относились к хлебу, надежно храня традиции хлебопечения.



К сожалению, современный хлеб в большинстве своем утерял ту былую душевность, а вместе с ней – и большинство полезных свойств. При его производстве ручной труд уже не используется, а чудесные целебные свойства злаковых культур на корню губятся использованием «мертвой» рафинированной муки и консервантов.

Но все ли так плохо? К счастью, есть и хорошие новости, а также компании, которым безразлична судьба хлеба на нашем столе и здоровье каждого из нас. Речь идет о московской пекарне «Боско-А», мы уже писали о том, какие вкусные и полезные ингредиенты входят в состав продукции «Боско-А» и о широком ассортименте компании. Настала очередь раскрыть вам секреты производства хлеба «Боско-А». Готовы внимательно читать и удивляться? Тогда в путь!

### **Секрет №1.** **Использование ручного труда при производстве хлебцев.**

В ассортименте «Боско-А» есть удивительные по полезности и уникальным свойствам хлебцы, которые объединены в одну линейку под названием «Личный диетолог». Эти хлебобулочные изделия – настоящий кладезь витаминов, минералов, биологически активных веществ. Рецепт каждого вида хлебцев рассчитан диетологами специально для решения конкретных проблем

и задач (снижение веса, очищение организма, повышение иммунитета и т.д.). Когда специалистами компании была впервые разработана уникальная рецептура хлебцев, перед технологами встал вопрос, а как же сохранить полезные свойства натуральных ингредиентов, как сделать хлеб по-настоящему целебным?

В результате было принято «революционное» для современного производства решение – МАКСИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РУЧНОЙ ТРУД, ЧТОБЫ НЕ НАРУШАТЬ БЕЛКОВОГО КАРКАСА БУДУЩИХ ИЗДЕЛИЙ, КОТОРЫЙ ОБРАЗУЕТСЯ БЕЛКОМ ПШЕНИЦЫ – КЛЕЙКОВИНОЙ. И не подумайте, это не был шаг назад. Ведь, как говорится, все новое и лучшее – это просто хорошо забытое старое. И не всегда лучшее должно быть максимально автоматизировано!

Итак, тесто на хлебцы замешивается с минимальным использованием механического воздействия. Сначала в тестомесильной машине делается непродолжительный механический замес на минимальной скорости, который по влиянию на структуру мякиша сопоставим с ручной обработкой. Затем заботливыми руками сотрудников тесто обминается и разделяется на заготовки (между собой пекари их с любовью называют «заготовочками»).

Интересно, что такой подход к замесу теста позволяет не только сохранить первозданную целостность белковых структур мякиша, но и сделать заготовки объемными, пышными – без применения дрожжей или разрыхлителей. Это настоящее чудо, истоки которого нужно искать в хлебопекарном опыте наших предков.

### **Секрет №2.** **Использование заготовок большого объема и их щадящее выпекание.**

Хлебцы, которые вы приобретаете в интернет-магазине «Боско-А» или в московской рознице, уже нарезаны на кусочки. А из печи они выходят в виде больших и тяжёлых заготовок. Каждый, кто знаком с искусством производства хлеба, знает, что чем больше размер выпекаемого изделия, тем выше его качество. Недаром в эпоху домашнего хлебопечения хозяйки выпекали огромные по размерам хлеба, которые долго хранились и имели божественный вкус.

Итак, выпекаются эти «богатырские» заготовки достаточно долго при относительно невысокой температуре. Такой щадящий режим выпечки позволяет максимально сохранить полезные свойства натуральных ингредиентов. За процессом выпекания внимательно следят технологи, ведь тесто для хлебцев непростое, натуральное, и, конечно, капризное и «тяжелое» – в нём и резистентный крахмал, и овсяные отруби, и геркулес, и злаки.

Таким образом, именно щадящая температура выпечки в сочетании с ручным замесом позволяет пекарям «Боско-



при всей сложности исходного продукта получить мягкую и аппетитную структуру мякиша. А после остывания заготовки нарезают и расфасовывают в виде удобных суточных порций.

**Секрет №3.  
Отказ от применения консервантов  
в составе хлеба и химических  
антисептических препаратов для  
обработки хлебопекарного оборудования.**

Всем известно, что санитария чрезвычайно важна для производства любого хлеба. Ведь из печи продукт выходит стерильным, а затем, теряя температуру, натуральный (обратите внимание на это слово) хлеб начинает обсеменяться микроорганизмами, которые находятся в воздухе. И это понятно, ведь натуральный хлеб – прекрасная питательная среда для развития бактерий.

Как решается эта проблема при стандартном подходе к хлебопечению? Легко и просто, двумя общепринятыми способами. Во-первых, в хлеб добавляют консерванты, которые препятствуют развитию бактериальной флоры. Продукт попросту становится непригодным для них.

А для человека??? Об этом мало кто задумывается, добавляя все еще разрешенные для использования в пищевой промышленности сорбат калия, искусственную аскорбиновую кислоту и другие консерванты. Во-вторых, инвентарь и столы, используемые для приготовления хлеба, обрабатывают антибактериальными средствами, созданными, понятное дело, на основе разнообразных химических соединений.

Что же придумали энтузиасты здорового хлебопечения из «Боско-Л»? Они просто взяли и отказались

от применения консервантов, заменив их обработкой вышедших из печи заготовок старым добрым кварцеванием, знакомым нам с детства. Хлебушек перед резкой и фасовкой просто отстаивается в помещении для кварцевания, что позволяет не использовать никакие консерванты. А ведь влажность мякиша готовых хлебцев достигает 50%! Специалисты знают, насколько сложно предотвратить микробиологическую порчу такого продукта.

А для обеспечения идеальных санитарных условий при производстве хлеба в компании применяют обычный уксус и не менее привычное хозяйственное мыло. Причем обработка осуществляется не 1 раз в сутки, как это положено по санитарным нормам, а несколько раз, в том числе каждый раз перед нарезкой хлебцев.

**Секрет №4. Фармацевтическая точность  
при внесении сырья в тесто.**

Рецептура хлебцев очень сложна, над ней работали различные специалисты, включая врачей и диетологов. Именно поэтому все сырье на хлебцы взвешивается на очень точных весах. Расчет идет до грамма, чтобы не нарушить пищевую ценность, указанную на каждой этикетке.

Вот такие секреты современного здорового хлебопечения поведали нам волшебники из «Боско-Л». Почему волшебники? Да потому, что при всем засилье искусственных веществ и вредных консервантов в пищевой промышленности, неискренности многих производителей и реализаторов продуктов питания, такой подход к производству хлеба кажется нереальным и сказочным. Тем не менее, такое производство существует, и все мы можем ежедневно радоваться полезному и вкусному хлебу от «Боско-Л».

## УПАКОВОЧНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ от надежного поставщика с гарантией сервисного обслуживания

Упаковка в пленку ● Фасовочно-упаковочное оборудование  
Для жидких и пастообразных продуктов ● Хлебопекарное упаковочное оборудование  
Нарезка и упаковка хлеба ● Макаaronное упаковочное оборудование  
Термоусадочные машины и ТЕРМОТОННЕЛИ ● ФЛОУ-ПАК



Поставляются упаковочные машины серии Maripak: COMPACK 4500, COMPACK 5800, COMPACK 7000, COMPACK 8000, COMPACK 5800 MC, TMC 58, PE-S + T 80, RLS 58/45 + T 40, IMPACK + T 40 (робот).



**ТД «Упак Базар»**

Адрес: Торговый дом «Упаковочная База России»  
127566, г. Москва, пр. Высоковольный, д. 1, стр. 24  
e-mail: ooubur@gmail.com; сайт: <http://upakbazar.ru>

# Разработка технологий хлебобулочных изделий функционального значения

Аникеева Наталья Васильевна,  
канд. с-х. наук, доцент Волгоградского государственного технического университета

**Хлебобулочные изделия являются наиболее распространенным, дешевым и доступным пищевым продуктом, потребляемым ежедневно всеми группами населения России.**

Статистические данные 2006–2010 гг. показали увеличение объемов потребления хлеба в сутки на уровне 1993 года. Одновременно значительно изменилась структура вырабатываемого ассортимента в сторону увеличения доли хлебобулочных изделий из пшеничной муки высшего сорта (с 1,4 до 28,5% от общего количества продукции) и снижением доли хлеба из пшеничной и ржаной муки низких сортов. В результате уменьшилось поступление незаменимых аминокислот, витаминов, минеральных веществ и т. д. Это подтверждается статистическими данными, из которых видно, что количество растительных белков и витаминов группы В, получаемых с хлебом, снизилось: в 1993 г. белков на 12,66%, а витаминов более чем в 2,5–3 раза, в 2009 г. – белков на 19,4%, витаминов – в 4,5 раза по сравнению с 1993 г. Изучение изменения объемов и ассортимента хлебобулочных изделий в период 1993–2010 гг., вырабатываемых предприятиями Волгоградской области, анализ белковой ценности хлеба, потребляемого населением г. Волгограда, выявили аналогичные тенденции (таблица 1).

Из данных таблицы 1 видно, что удельный вес хлебобулочных изделий, вырабатываемых из низших сортов муки, сокращается, а это значит, что снижается потребление организмом питательных веществ, белков, минеральных веществ за счет хлеба. Кроме того, во многих хлебобулочных изделиях минеральные элементы находятся в неблагоприятных для усвоения организмом человека соотношениях. Так, хлеб пшеничный из муки 1 сорта содержит в соотношении белок: углеводы – 1:6,5, при рекомендуемом соотношении 1:4, а соотношение Са:Р:Мg составляет 1:5:2, при рекомендуемом соотношении 1:1,5:0,7, а Na:К – 1:0,75 вместо 1:2.

Полученные данные еще раз подчеркивают необходимость направленного регулирования химического состава хлебобулочных изделий с целью получения продукта с более высоким содержанием полноценного белка, сбалансированным соотношением питательных веществ. Одним из путей решения

проблемы недостатка белка является использование фундаментального естественнонаучного задела в таких отраслях, как физическая и биохимическая химия, молекулярная биология, генетика и селекция. Результатом явились новые технологии получения пищевого белка из сырья, ранее не используемого и теряющегося в процессе получения продуктов питания, но содержащего полноценный белок.

При традиционных способах производства лишь часть белка в виде растительной продукции потребляется непосредственно в пищу, но большая часть подвергается переработке в пищу непрямыми методами, включающими, по крайней мере, три стадии: растениеводство – животноводство – пищевой продукт, каждая из которых сопровождается значительными потерями.

Перспективность тех или иных источников пищевого белка определяется ресурсными соображениями, например, возобновляемым характером и масштабами производства этого пищевого белка и научно-техническим уровнем, достигнутым в области выделения из данного вида сырья пищевого белка с высокими и варьируемыми функциональными свойствами.

К наиболее перспективным источникам пищевого белка относятся семена масличных, дрожжи и бобовые, а также вторичное сырье пищевой промышленности, образующееся при производстве растительных масел, крахмала, при переработке молока и мяса.

При сравнении целесообразности использования животных белков следует учитывать непрерывно возрастающую стоимость высококачественных их, а также дефицитность и трудоемкость получения. При производстве животноводческой продукции обычно теряется  $\frac{3}{4}$  растительного белка, поэтому белок говядины стоит в 30–50 раз дороже белка, например, обезжиренной соевой муки, и в 70 раз – нутовой муки.

Биохимические исследования показали, что семена нута являются дешевым высокополноценным белковым сырьем

**Таблица 1. Структура ассортимента хлебобулочных изделий, производимые хлебопекарными предприятиями Волгоградской области**

| Сорт хлеба                                    | Выработка по годам (% от общего производства хлебобулочных изделий) |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                               | 1993                                                                | 1995  | 2005  | 2009  | 2010  |
| Хлеб из ржаной муки и смеси ржано-пшеничной   | 8,20                                                                | 14,70 | 13,30 | 13,60 | 14,80 |
| Хлеб из пшеничной муки второго сорта          | 5,60                                                                | 5,80  | 6,20  | 5,40  | 4,80  |
| Хлеб из пшеничной муки 1 сорта                | 19,20                                                               | 21,20 | 19,70 | 19,70 | 20,80 |
| Хлеб и булочные изделия из пшеничной муки в/с | 56,18                                                               | 57,20 | 59,74 | 60,24 | 58,54 |
| Диетические изделия хлебобулочные             | 0,82                                                                | 1,10  | 1,06  | 1,06  | 1,06  |



**Таблица 2. Химический состав нутовой и пшеничной муки (г/100 г продукта)**

| Показатели                          | Пшеничная мука 1 сорта | Нутовая мука 1 сорта |
|-------------------------------------|------------------------|----------------------|
| Вода                                | 14,50                  | 11,00                |
| Белки                               | 11,07                  | 33,50 ± 0,03         |
| Жиры                                | 1,50                   | 7,20 ± 0,02          |
| Углеводы, в т.ч. моно- и дисахариды | 0,47                   | 9,10 ± 0,02          |
| Крахмал                             | 69,30                  | 22,37 ± 0,03         |
| Пищевые волокна                     | 2,08                   | 0,9 ± 0,01           |
| Органические кислоты                | –                      | 0,06 ± 0,02          |
| Зола                                | 0,76                   | 2,00 ± 0,23          |
| Энергетическая ценность, ккал.      | 331                    | 216,58               |

для производства белковых препаратов для пищевой промышленности.

Цель исследований заключалась в разработке нанотехнологий производства белковых препаратов, выработанных из семян нута и применение их в технологии создания хлебобулочных изделий функционального значения.

Объектом исследований является технология производства белковых препаратов из семян нута и применение их в создании новых функциональных продуктов питания с заданным химическим составом. Белковые препараты были получены из семян нута различных сортов [3]. В ходе экспериментальных исследований использовались современные методы определения фракционного состава белков в семенах бобовых культур. Проводились исследования влияния нутовой муки на качество мучных кондитерских изделий, сохранность витаминов и пищевой ценности.

### Экспериментальная часть

Сопоставительный анализ химического состава пшеничной и нутовой муки показал существенное их различие в химическом составе (таблица 2).

Как видно из данных таблицы 2 нутовая мука содержит в 3 раза больше белка, в 4,8 раза - жира, в 18,2 раз - растворимых углеводов, в 2,6 раза - золы и меньше крахмала - в 3 раза, пищевых волокон - в 2,3 раза, чем пшеничная мука. В связи с этим нутовая мука обладает более низкой калорийностью. Ее энергетическая ценность на 21,2% меньше пшеничной муки.

Подробное исследование аминокислотного состава белков, микро- и макроэлементов нутовой муки в сопоставлении с пшеничной позволило получить полную характеристику этого нового белкового препарата, которая показала, что нутовая мука имеет одну лимитирующую аминокислоту метионин+цистин (82% скор), тогда как пшеничная мука имеет две лимитирующие аминокислоты – лизин (45,5% скор) и треонин (75% скор). По скору незаменимых аминокислот нутовая мука превосходит на 10% пшеничную муку.

Результаты исследований, представленные в таблице 3, показали, что нутовая мука может служить источником аминокислот, витаминов, минеральных веществ, недостающих в пшеничной муке 1 сорта. Разные лимитирующие аминокислоты указывают на эффект взаимообогащения. Так, например, одинаковое соотношение муки нутовой и пшеничной выравнивает, скор по лизину и треонину в белках последней, а пшеничная мука улучшает свойства нутовой муки по метионину+цистину.

Кроме того, составляющие ее компоненты укрепляют клейковину пшеничной муки. Об этом свидетельствуют результаты, полученные на ИДК-1. При анализе теста с добавлением нутовой муки показания прибора колебались в пределах от 80 до 70 ед., что означает качество клейковины «отличное».

**Таблица 3. Сравнительная характеристика нутовой и пшеничной муки по уровню содержания витаминов и минеральных веществ**

| Наименование микро-элементов и витаминов | Пшеничная мука 1 сорта | Нутовая мука 1 сорта |
|------------------------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>Витамины</b>                          |                        |                      |
| B1 (тиамин), мг/100 г муки               | 0,25–0,30              | 1,25±0,02            |
| B2 (рибофлавин), мг/100 г муки           | 0,08–0,09              | 0,62±0,02            |
| PP (ниацин), мг/100 г муки               | 2,0–2,20               | 2,45±0,01            |
| B6 (пиридоксин), мг/100 г муки           | 0,22                   | 0,8±0,02             |
| Во (фолиевая кислота), мг/100 г муки     | –                      | –                    |
| <b>Микроэлементы</b>                     |                        |                      |
| Железо (Fe), мкг/100 г муки              | 1200                   | 18750±0,02           |
| Медь (Cu), мкг/100 г муки                | 100                    | 620±0,03             |
| Магний (Mg), мкг/100 г муки              | 579                    | 2234±0,03            |
| Цинк (Zn), мкг/100 г муки                | 700                    | 1972±0,02            |
| Хром (Cr), мкг/100 г муки                | 2,2                    | 14,5±0,03            |
| Йод (I), мкг/100 г муки                  | 1,5                    | 7,9±0,02             |
| Фтор (F), мкг/100 г муки                 | 12,0                   | 11,0±0,01            |

Без добавления нутовой муки оценка качества клейковины на ИДК-1 была «хорошая» (83 ед.).

Как видно из данных таблицы 3, качество клейковины зависит от дозы внесения нутовой муки в пшеничную. Увеличение дозы от 5 до 30% к общей массе пшеничной муки показания прибора ИДК-1 увеличивало от 70 до 109 ед. при снижении массы клейковины.

### Результаты и их обсуждение

С точки зрения газообразования нутовая мука благоприятно влияет на качество теста, но, судя по данным объема теста, она обладает более низкой газодерживающей способностью, чем пшеничная. Так, объем теста с нутовой мукой достигает 144 см<sup>3</sup> через 120 минут брожения и далее этот показатель снижается, тогда как по контрольному варианту (без добавления нутовой муки) объем теста возрастает и достигает 130 см<sup>3</sup> через 180 минут брожения. Этот факт можно объяснить низким содержанием глютенинов и глиадинов, которые образуют белковый комплекс (клейковину). Кроме того, по данным ряда авторов [1, 2], крахмал, содержащийся в муке в определенной концентрации, может быть ингибитором. Для улучшения реологических свойств пшеничного теста необходимо вносить нутовую муку в уточненной дозе с целью снижения общего содержания крахмала в тесте. В ходе экспериментальных исследований установлено, что рекомендуемая норма внесения нутовой муки в общую пищевую массу - 25% к общей массе муки. Эта норма обеспечивает рациональное соотношение белок: углеводы (1:4), рекомендуемая специалистами по питанию человека.

В ходе проведения экспериментальных исследований был получен изолят нутового белка с содержанием в своем составе



95,64% (на с.в.) белка, жира - 0,78% (на с.в.), углеводов - 0,95% (на с.в.) и золы - 3,33% (на с.в.). Этот порошок очень хорошо растворим в воде, так как он содержит 29,6% водорастворимых и 69,2% солерастворимых белков. Кроме того, по сумме незаменимых аминокислот он превосходит пшеничную и нуттовую муку на 60% и 30% скор соответственно [3].

В аспекте разработки практических подходов к рациональному использованию белковых препаратов из семян нута в качестве обогатителей при приготовлении хлеба представляло интерес провести исследования влияния нуттовой муки и изолята нуттового белка на брожение теста. С этой целью пшеничную муку смешивали с нуттовой мукой или изолятом белков семян нута, приготавливали тесто безопасным способом и фиксировали во времени изменения объема теста и выделение газа.

Экспериментальные данные показали, что нуттовые препараты по-разному оказывают влияние на процесс брожения теста. Нуттовая мука стимулирует газообразующую способность теста и увеличивает объем теста более эффективно по сравнению с белковым изолятом. Это связано с особенностями углеводного состава, в частности, с наличием моно- и дисахаридов-субстратов для получения энергии и образования метаболитов, одним из которых является углекислый газ. В связи с интенсивностью газообразования объем теста также увеличен по сравнению с контрольным образцом на 9,8% [4,5].

Использование нуттового изолята белка в отличие от нуттовой муки, несколько снижает интенсивность процесса брожения. Так, количество выделившегося углекислого газа в начале брожения на 25% меньше контрольного образца, а к концу брожения на 2% больше контрольного образца. Это объясняется практически полным отсутствием субстратов для бродильных процессов, которые теряются в процессе выделения белков. Это связано с тем, что белки нута муки и изолят белка нута содержат проламины и глютелины, участвующие в образовании клейковины, в очень малых количествах [6,7].

Для улучшения реологических свойств теста, создания условий для интенсивного процесса брожения были использованы препараты ферментов с протеолитической и амилолитической активностью: «Рекицен», полученный из штамма дрожжей *Saccharomyces Vini T8* (Россия) и «Фервитал», содержащий дрожжевых клеток 15,2 x 10<sup>9</sup> кл/г, полученных МГУПП и рекомендованный для использования в хлебопечении [6].

Согласно приложенной характеристике, препараты содержат комплекс ферментов: амилазы, инвертазы, галактокиназы, алкогольдегидрогеназы, а также кислоты, принимающие участие во вкусообразовании хлеба (лимонная, пировиноградная, щавелевая, янтарная). Внесение этих ферментных препаратов в дозировке 0,15% и 0,19% к общей массе сырья позволяет активизировать процесс брожения и положительно влияет на физические свойства клейковины теста (норма внесения препаратов установлена согласно рекомендаций по их использованию) [8,9,10].

Положительное влияние препаратов связано с гидролитическими процессами, о которых можно судить по достаточно интенсивному накоплению сахаров. Как показали данные большее увеличение содержания общего сахара в модифицированном полуфабрикате было отмечено после ферментации 60 минут с нуттовой мукой, тогда как с изолятом белка наибольшее содержание общего сахара было отмечено в полуфабрикате после 45 минут. Причем количество сахара в полуфабрикате без ферментации почти в 2 раза меньше, чем под действием фермента, который интенсивно расщепляет полисахариды нуттовой муки и изолята нуттового белка.

В опытных пробах тестовых полуфабрикатов, приготовленных с использованием нуттовой муки и изолята по сравнению с контрольными, отмечалось повышение газообразующей способности теста при безопасным способом – на 16,2%, при опарном – на 18,4%, что обусловлено увеличением бродильной активности дрожжей [11,12,13,14,15].

## Выводы

Результаты показали, что внесение нуттовой муки в количестве 25% к общей массе муки без предварительной ферментации негативно влияет на качество клейковины и повышает конечную кислотность продукта до 4 град., что не соответствует требованиям ГОСТ 27844-88. Для решения этих проблем проводили обработку гидролизата нуттовой муки ферментными препаратами «Рекицен» и «Фервитал», которые в равной степени не снижали качество клейковины, сокращали продолжительность брожения теста и конечную кислотность продукта.

Важное значение при разработке технологии производства хлеба имеет уровень сохранности биологически ценных веществ. Из имеющихся в научно-технической литературе данных известно, что сохранность микро- и макроэлементов зависит от многих факторов – продолжительности и способа выпечки, массы тестовой заготовки и др. Нами изучалось содержание и сохранность микро- и макроэлементов в хлебе при различных способах тестоприготовления, принятых на хлебопекарных предприятиях. Проведенные исследования показали, что содержание витаминов в контрольных образцах хлеба при различных способах тестоприготовления было неодинаковым. При приготовлении теста с добавлением гидролизованной ферментативно обработанной нуттовой муки в количествах 25% к общей муке содержание витаминов (B1) в хлебе возрастало на 69,85-70,95%, на 76,86-73,17% (B2) и на 54,6-53,9% (PP), причем увеличение содержания витаминов в опытных пробах хлеба отмечалось при всех способах тестоприготовления. Следует также обратить внимание на то, что во всех пробах хлеба, приготовленных с использованием нуттовой муки, содержание витаминов B1, B2 и PP соответствует требованиям СанПиН 42-123-4717-88 (0,25-0,4 и 2-3 мг/100 г готового продукта соответственно).

При всех исследуемых способах тестоприготовления отмечалась достаточно высокая сохранность витаминов. Так, при безопасном способе сохранность тиамин составляла 72%, рибофлавина – 66,7%, ниацина – 88,29%; при опарном способе – 79%, 73,7% и 88,59% соответственно. Наибольшая сохранность витаминов в хлебе отмечена при приготовлении теста на густой опаре: для тиамин – 79%; рибофлавина – 74%; ниацина – 88,6%. Наименьшая сохранность тиамин и рибофлавина имела место при безопасном способе приготовления теста (соответственно 72% и 66,7%). Большей стабильностью при всех изучавшихся способах приготовления теста отмечался ниацин, его сохранность составляла 88,29-88,60%.

Такие данные можно объяснить не только различной термостойкостью витаминов, но и продолжительностью их контактирования с дрожжевыми клетками, интенсивностью ассимиляции их микрофлорой.

Таким образом, для получения хлеба функционального назначения с наиболее высокой пищевой ценностью целесообразно сокращать длительность контакта дрожжевых клеток



с аминокислотами и витаминами.

О целесообразности использования белковых препаратов из семян нута в хлебопечении свидетельствуют и качественные показатели хлеба. Анализ полученных данных готовых изделий показывает, что физико-химические и органолептические показатели хлеба «Нутовый» превосходят показатели хлеба пшеничного. Влажность изделий находится в пределах 43-46%, что допускается ГОСТом, кислотность – 3,6-3,2 град. Наилучшее значение общей сжимаемости мякиша отмечена у проб хлеба, выпеченных ИК (ДНобщ = 102 ед. пр.) и СВЧ (89 ед. пр.) способами. Эти изделия имеют хорошие органолептические показатели: равномерную тонкостенную пористость, выраженный вкус и аромат. У изделий, выпеченных с использованием ЭК, на поверхности отсутствует плотная хрустящая корочка, вследствие чего ухудшаются органолептические показатели качества.

#### Библиографический список

1. Аникеева, Н.В. Научное теоретическое и практическое обоснование лечебно-профилактических свойств нута и продуктов, созданных на его основе Волгоград :Изд-во ИПК «Царицын», 2002. – 230 с.
2. Аникеева, Н.В. Новые свойства хлеба /Н.В.Аникеева// Вестник.-2002.-№4.-с.52-53.
3. Аникеева, Н.В. Получение нутовой муки. Информационный листок №51-116-02 Н.В.Аникеева –Волгоград ЦНТИ, 2002.-3 с.
4. Аникеева, Н.В. Способ получения биологически активной добавки из нута: информационный листок №51-118-02/ Н.В.Аникеева.- Волгоград: ЦНТИ, 2002.- 2 с.
5. Аникеева, Н.В. Характеристика способов производства хлебобулочных изделий с белковыми продуктами: информационный листок №51-012-03 /Н.В.Аникеева.- Волгоград: ЦНТИ, 2003.- 2 с.
6. Аникеева, Н.В. Исследование состава, структуры и функциональных свойств белоксодержащих продуктов: информационный листок №51-005-03 /Н.В.Аникеева.- Волгоград: ЦНТИ, 2003.-3с.
7. Аникеева, Н.В. Хлебопекарные показатели хлебопекарных изделий с белковыми продуктами, их достоинства и недостатки: информационный листок №51-017-03/ Н.В.Аникеева.- Волгоград: ЦНТИ, 2003.-3с.
8. Аникеева, Н.В. Влияние нута на реологические свойства пшеничной муки: информационный листок №51-111-01/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2001.-3с.
9. Аникеева, Н.В. Способы получения муки из нута: информационный листок №51-112-01/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2001.-3с.
10. Аникеева, Н.В. Способ приготовления хлеба с расширенными лечебно-профилактическими свойствами: информационный листок №51-116-01/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2001.-3с.
11. Аникеева, Н.В. Способ получения обезжиренной муки из бобов нута: информационный листок №51-121-01/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2001.-3с.
12. Аникеева, Н.В. Аминокислотный состав нутовой муки в зависимости от ее вида: информационный листок №51-123-01/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2001.-3с.
13. Аникеева, Н.В. Диетический хлеб: информационный листок №51-123-02/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2002.-3с.
14. Аникеева, Н.В. Изолят нутowego белка: информационный листок №51-016-03/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2003.-3с.
15. Аникеева, Н.В. Качество муки в зависимости от сорта нута: информационный листок №51-038-03/ Н.В.Аникеева. - Волгоград: ЦНТИ, 2003.-3с.

# WWW.ROSFOOD.info



## ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА



**Прямые поставки**  
хлебопекарного и кондитерского оборудования  
**по ценам производителя!**

**WWW.CRV-BAKERY.RU**

**8 (499) 553 00 39**



■ **СОБСТВЕННАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА  
ПО ВСЕЙ РОССИИ**



■ **НАЛИЧИЕ ОБОРУДОВАНИЯ и ЗАП. ЧАСТЕЙ  
НА СКЛАДЕ в МОСКВЕ и РОСТОВЕ-на-ДОНУ**

■ **2 ГОДА ЗАВОДСКОЙ ГАРАНТИИ**

■ **РАССРОЧКА ПЛАТЕЖА**



■ **ЛИЗИНГ**

**Всегда для Вас:**

■ **ПРОТИВНИ, ТЕЛЕЖКИ, ФОРМЫ**

■ **АНТИПРИГАРНЫЕ КОВРИКИ**

■ **КОНДИТЕРСКИЙ ИНВЕНТАРЬ**

■ **НОЖИ, ВЕНЧИКИ, ДЕЖИ**

■ **ПАКЕТЫ ДЛЯ УПАКОВКИ**



**Действуют Специальные Акции!!!**

**ВСЕ ПОДРОБНОСТИ У НАШИХ МЕНЕДЖЕРОВ!**





## ЭКСПЕРТ В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ МАРГАРИНОВ И ЖИРОВ

**Компания «Маргарон» уже более пяти лет представлена на рынке как эксперт в области производства и разработки специальных маргаринов и жиров для хлебопекарной и кондитерской промышленности.**

Мы производим и разрабатываем специальные маргарины, жиры и масла для промышленного использования:

### МАРГАРИНЫ

- STRATO для слоеного теста
- CRUSTO для выпечки и песочного теста
- FASTO для крема
- UNI универсальные маргарины

### ЖИРЫ И МАСЛА

- Жиры специального назначения CREMARIN
- Заменители молочного жира PETERMARIN
- Масла ALTAVISTA и PALMAVISTA

### РЕШЕНИЕ САМЫХ СЛОЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

Широкий ассортимент позволяет подобрать продукты, способные соответствовать даже самым специфическим запросам Клиента.

Каждый продукт подбирается в соответствии с индивидуальными требованиями производственного процесса или конечного изделия.

При необходимости, наши специалисты готовы разрабатывать продукты по специальным техническим требованиям и индивидуальным запросам Клиента.

### КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

Забота о качестве и безопасности продуктов играет для нас важную роль.

Каждый продукт Компании отвечает самым жестким требованиям к качеству масложирового сырья для хлебопекарной, кондитерской и молочной промышленности. Компания строго следит за качеством и безопасностью готовых продуктов и оперативно реагирует даже на малейшие несоответствия требованиям.

Компания сертифицирована по стандартам качества и безопасности ИСО.

- ISO 9001:2008 система менеджмента качества,
- ISO 22000:2005 система менеджмента безопасности пищевой продукции.

### ПОЛНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА КЛИЕНТОВ

Мы готовы к оказанию любых видов технологической поддержки для наших Клиентов и Партнеров:

- общие семинары и мастер-классы в демонстрационных залах, в том числе совместные с нашими дистрибьюторами,

- индивидуальные мастер-классы на заданную вами тему в своей выпечной лаборатории (до 3 чел.),
- создание новых рецептур слоеных, сдобных и мучных кондитерских изделий,
- выезды на предприятие для проведения пробных выпечек и решения технологических проблем,
- консультации по подбору жировых компонентов для вашей продукции.

Накопленный опыт, сотрудничество и обмен опытом с западными партнерами, высокая квалификация специалистов и стремление к постоянному развитию позволяет постоянно совершенствовать и развивать наши продукты.

Мы с удовольствием подберем для вас именно те продукты, которые подойдут для вашего конкретного производства, а также с радостью поделимся опытом и знаниями, которые обязательно помогут в борьбе за потребителя!

**Подробности на сайте: [www.margaron.ru](http://www.margaron.ru) или по телефону: (+7 812) 449-48-48**



Реклама

# Терминология в целом.

## О проекте нового терминологического стандарта по упаковке

О том, что с упаковочной терминологией у нас в стране ужасное положение, надеюсь, не сомневается никто. Во всяком случае, те, кому приходится иметь дело со специальной литературой, с информационно-рекламными материалами различных компаний, с материалами в специализированных СМИ, включая статьи и сообщения в Рунете. Нельзя не сказать, что попыток «навести порядок» с терминологией предпринимается достаточно много. Создание нового стандарта, четвертого на моей памяти — одна из них.

### ЖИЛИ-БЫЛИ...

...два стандарта. Они назывались: ГОСТ 17527-86 Упаковка. Термины и определения и ГОСТ 16299-78 Упаковывание. Термины и определения. Надо сказать, неплохо жили, как впрочем, и вся стройная система советских государственных стандартов. О ее значимости напоминали и лозунги, например: «Нужно знать со школьной парты, что дают стране стандарты», и строгая надпись «Несоблюдение стандарта преследуется по закону», сопровождавшая некогда брошюры ГОСТов. Да и стандарты, о которых идет речь, были достаточно хорошие, удачно построенные, охватывающие большое число терминов, связанных с нашим делом. Создавали их, несомненно, знающие люди. Утверждать это могу и исходя из качества этих документов, и потому что знал большинство людей, которые работали над ними. Были, конечно, в тех стандартах и некоторые недостатки. Но вполне исправимые. Что и делалось при внесении в них изменений.

Но, сознаюсь, что терминологический документ по упаковке мне все-таки нравился больше. Поэтому несколько не удивился, когда появился новый стандарт: ГОСТ 17527-2003 Упаковка. Термины и определения. Новый стандарт оказался лучше предыдущего, хотя бы тем, что терминов стало больше: 102 вместо 72. Вновь введенные термины были в большинстве «по делу». Например, в стандарте 1986 года «флакон» упоминался как недопустимый термин, заменяющий понятие «бутылка». А в стандарте 2003 года было дано уже определение флакона как потребительской тары.

А вот причин появления ГОСТ Р 53128-2008 Укупорочные средства. Термины и определения объяснить не могу. Совсем маленький российский стандарт: всего-то 20 терминов, девять (самых основных) из которых были в ГОСТ 17527-2003. Стоило ли из-за такого числа терминов «городить огорода», т. е. новый стандарт? Не лучше было бы ввести новые определения в уже существующий документ?

### ТРУДНОСТИ И СЛОЖНОСТИ

Вполне понятна причина, побудившая заняться созданием нового нормативного словаря — необходимость привести в со-

ответствие упаковочные термины, которыми пользуются у нас в стране, с терминами, которыми пользуются в мире. Ведь не ходить же нам в гости со своим ГОСТом?

Понятны и сложности, с которыми столкнулись его разработчики. Во-первых, создать толковый нормативный документ всегда сложно. Говорю не понаслышке, т.к. сам некогда этим занимался, правда, разрабатывая документы гораздо меньшего «калибра» — стандарты предприятия. Во-вторых, что главное, надо было увязать наши и зарубежные стандарты-словари. А тут и разное толкование терминов, и сложности перевода, и разные принятые упаковочные условности, и просто разночтения, причем как у нас в стране, так и в других странах мира. В-третьих, те советские стандарты разрабатывал большой коллектив. Например, в создании ГОСТ 16299 принимало непосредственное участие порядка трех десятков человек, живущих в разных городах пяти республик Союза. Сейчас такое невозможно, да и силы самого НИЭКИТУ, которому поручена разработка стандарта, подозреваю, далеко не те, что раньше.

О некоторых трудностях, возникших в процессе работы, авторы сообщили в пояснительной записке к проекту стандарта, о других можно только догадываться. Поэтому стоит выразить глубокую признательность разработчикам проекта нового стандарта за проделанную ими большую работу и сказать спасибо за то, что вынесли проект документа на обсуждение «упаковочного сообщества» страны.

### НАД ПРОЕКТОМ ГОСТА НАДО ЕЩЕ РАБОТАТЬ

Не знаю, какое впечатление произведет проект стандарта в первой редакции на остальных членов этого сообщества, но мне он в целом не понравился. Очень-очень «сырой» документ, над которым предстоит еще много поработать.

Искренне надеюсь, что в результате обсуждения, а потом и переработки проекта нам общими усилиями (прежде всего, конечно, силами разработчиков документа) удастся получить очень хороший стандарт, охватывающий пусть не все, но основные термины, относящиеся к упаковке. Удобный по построению и понятный по применению документ.

Главное, чтобы новый стандарт был «работающим». А одним из условий, (увы, не самым главным) «работоспособности» нормативного документа является именно его удобство, понятность и применимость на практике.

В настоящее время Национальная конфедерация упаковщиков (НКПак) занимается разработкой предложений к опубликованному проекту нового стандарта ГОСТ 17527 (ISO 21067:2007) «Упаковка. Термины и определения». Вы можете помочь в этом деле.

В. Н. Ульянов  
Unipack.Ru



# Молочная пленка

Чтобы сохранить молоко и его производные продукты, требуются надежные упаковочные средства, о которых и пойдет речь.

Молоко и молочные продукты всегда выпускаются в большом ассортименте, но сроки хранения, как правило, очень сжаты, и реализация продукции должна происходить быстро. Технологи разрабатывают новые возможности для более длительной сохранности продукта.

Молочная пленка для упаковки молочных продуктов трехслойная, размер варьируется по желанию, возможность нанесения до 6 цветов.

По стандартам полотна:

- Ширина - 325±5мм;
- Толщина - 65 мкм-100 мкм;
- Возможность изготовления пленки с нижним черным или белым слоем;

• Производится в соответствии с техническими условиями ТУ 2245-001-0106258427-2009 и имеет сертификат соответствия и санитарно-эпидемиологическое заключение.

## ПЛЕНКА ДОЛЖНА ОБЛАДАТЬ:

- повышенными барьерными свойствами по светопропусканию;
- высокой прочностью на растяжение и разрыв;
- хорошими скользящими свойствами;
- гладкостью и не иметь дефектов.

## СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Для производства молочной пленки используется полиэтилен низкой плотности, получаемый на автоклавных реакторах высокого давления и линейный полиэтилен низкой плотности. Однако, представленные на российском рынке молочные пленки, не однотипны по рецептуре, вследствие чего могут быть разделены на следующие классы:

## ТРЕХСЛОЙНАЯ МОЛОЧНАЯ ПЛЕНКА

Созкструзионная (многослойная) молочная пленка позволяет сохранить внешнюю привлекательность товара без



потери физико-механических качеств упаковки. Прекрасная термосвариваемость созкструзионной молочной пленки обеспечивает высокую прочность сварного шва, снижает затраты по браку из-за протечки молочных продуктов. Каждый из трех слоев молочной пленки имеет свое назначение и содержит специальные добавки:

- Белый внешний слой молочной пленки придает привлекательный вид упаковке, выделяя насыщенность цветного рисунка.

- Средний черный слой – служит барьером для проникновения ультрафиолетовых лучей внутрь упаковки и снижает их губительное воздействие на упаковываемую продукцию, что позволяет продлить срок хранения.

- Внутренний слой молочной пленки, контактирующий с молоком, прозрачный, выполнен из чистого, химически нейтрального полиэтилена.

## ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ:

- Упаковка из пленки весит мало, а это сокращает затраты на логистику;

- Молоко в пакетах дешевле, чем в картонных коробках или в стеклянных бутылках на 25%;

- Современные способы производства пленки помогают максимально повысить барьерные свойства по светопропусканию, по высокой прочности при растяжении на фасовочном станке;

- Срок хранения пастеризованного молока в упаковке из однослойной пленки - 36 часов, в упаковке из черно-белой пленки – от 72 до 120 часов.

Вот примерно так выглядит пакетик молока изнутри, в следующих номерах читайте о внутреннем содержании молочных пленок.

Валерия Евсеевкова



# Безопасность упаковки для пищевых продуктов – парадигма современной упаковочной индустрии

Кошкина Р.Д., Веселов А.И.

Московский Государственный Университет пищевых производств

В современном мире все более ужесточаются требования к безопасности продуктов питания. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) свидетельствует о том, что ежегодные потери только в США от употребления недоброкачественных продуктов питания и связанных с этим заболеваний оцениваются в 35,0 млрд. долларов. Ежегодно в мире по этой причине гибнет 2,0 млн. человек. Для решения этой важной проблемы необходим системный подход к получению пищевых продуктов, включая стадию их упаковывания.

Современная упаковка и тара различного назначения на 60-70% изготавливается из синтетических полимерных материалов, причем примерно половина их используется в виде плёнок. О роли современной упаковки для продуктов питания говорят данные в мировой статистике: в странах с неудовлетворительным уровнем их развития потери всей произведенной продукции составляют 30-50%. В развитых странах при использовании современных технологий упаковывания потери продуктов на пути к потреблению составляют около 2-3%.

Нам известны основные функции современной упаковки и требования, предъявляемые к материалам упаковочных

**Благодарим за приглашение к сотрудничеству с вашим журналом по важнейшим вопросам упаковывания и транспортирования пищевой продукции. Успешное решение этих вопросов непосредственно связано с безопасностью пищевых рынков страны и эффективности использования сельскохозяйственного сырья. С другой стороны, внедрение отечественных упаковочных машин для малых и средних хозяйств может приблизить переработку сельскохозяйственной продукции к ее производству (в регионы) и повысить рентабельность фермерских и других хозяйств.**

**С наилучшими пожеланиями  
доц. Кошкина Р.Д.**



средств, как со стороны готового продукта, так и со стороны потребителя.

Однако, к материалам упаковочных средств для пищевых продуктов, особенно работающим в контакте с продуктом, предъявляются дополнительные требования. На пути движения продукта от производителя к потребителю упаковка, выполняя свою функцию, не должна изменять пищевые и питательные свойства продукта. Критерием оценки является срок годности продукции. При этом, наиболее полное определение понятию «срок годности» на наш взгляд, приведено в Рекомендациях Британского Института пищевых Технологий: «срок годности – это период, в течении которого пищевой продукт остаётся безопасным, сохраняя требуемые органолептические, химические, физические и микробиологические свойства, а так же соответствует приведенным на этикетке данным о составе и их энергетической ценности.»

Жесткие требования к материалам упаковки пищевых продуктов обусловлены двумя объективными обстоятельствами:

1) высокой наукоемкостью пищевой индустрии, заключающейся в том, что основой всех технологических процессов является сложнейшей закономерности химических, биохимических, микробиологических реакций, как правило, протекающих одновременно. Следовательно, выбор наиболее оптимального упаковочного материала для данного продукта должен основываться на знаниях химических основ пищевых технологий и понимании происходящих с пищевыми продуктами изменений во времени.





2) Химической чистотой и однородностью материала упаковки и отсутствием взаимного влияния продукта и химической структуры материала в условиях контакта при транспортировании и длительном хранении.

По ГОСТу все материалы, предназначенные для упаковки готовой продукции, до их использования в пищевой промышленности должны пройти

комплекс исследований на санитарно-гигиенические показатели. В комплекс оценки материала входит органолептическое, физико-химические и токсикологические исследования. Обязательно для каждого материала наличие официального заключения соответствующего Государственного органа. Только при наличии высоких санитарно-гигиенических свойств и инертности материала упаковки и продукта можно изучать материал на предмет его применения в контакте с продуктом для исполнения упаковочным средством конкретных функций, критерием оценки которых могут быть прочностные, механические, защитные, антикоррозионные и др. свойства материала. К сожалению, часто этот порядок не соблюдается, что приводит к системным неверным рекомендациям. Можно считать, что исследования санитарно-гигиенических свойств материалов для тары и упаковки пищевых продуктов отдельная, самостоятельная проблема, решение которой с положительным результатом дает возможность дальнейшего проектирования процесса упаковывания.

Поскольку технологии упаковывания представляют собой пример многомерного процесса, при проектировании упаковочного производства предстоит решить многофакторную

задачу в оптимизационном режиме по заданному критерию. Такие задачи успешно решаются с помощью современных информационных технологий на кафедре АС и ВТ – автоматизированных систем и вычислительной техники нашего университета. Современной законодательной базой в этой области является, безусловно, Технический регламент таможенного союза от 16.08.2011 г. № 769.

Создавая процессы упаковывания с оптимальными технологическими параметрами на основе комплексного подхода к решению задачи, учитывающей взаимодействие основных факторов продукта, материалов и рабочих органов технологического оборудования, можно продлевать сроки годности продукции и управлять процессами их хранения. Благодаря этому современная упаковка становится неотделимой частью системы производства, хранения и логистики играя важную роль в деле сокращения пищевых отходов.




**Новинка! LoafMaster 50**

Полностью автоматическая упаковочная и клипсовальная машина как для целого так и для нарезанного хлеба со скоростью упаковки до 50 штук в минуту. В поставку входит конвейер для подачи нарезанного хлеба на упаковочную машину; маркировщик даты; вращающийся стол для приема упакованной продукции.

# ООО «Феликс»

191002, Санкт-Петербург, ул. Разъезжая, д. 7.  
Тел.: +7(812)5944452, +7-921-967-64-10. Факс: +7(812)5944452  
felix\_spb@mail.ru

## Быстро охладим, нарежем и упакуем Ваш хлеб!

Для упаковки хлеба, батонов, сухарей, пряников, баранок и других кондитерских продуктов предлагаем упаковочные автоматы и полуавтоматы финской фирмы «Ireka bakery equipment».



Рапс (озимый и яровой) для России с ее почвенно – климатическими условиями является одной из перспектив масличных культур и резервом наращивания объема производства масла и высокобелкового корма. Согласно Государственной программе «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы», за этот период намечается расширить посевные площади рапса в хозяйствах всех категорий с 0,8 до 2 млн га и увеличить валовой сбор семян с 0,96 до 3 млн т.

Необходимые сорта и гибриды для всех рапсосоющих регионов России, а также ресурсосберегающие зональные технологии производства рапса, имеются в полном объеме.

## Рапс – эффективная и перспективная культура

По итогам 2011 года валовой сбор рапса по Российской Федерации составил 1054,3 тыс.т. Наибольший валовой сбор маслосемян рапса был в ЦФО-286,5 тыс.т. или 27,2% от общего валового сбора в РФ. В СКФО было собрано 187,3 тыс. т. рапса или 17,6 %. Примечателен рост валового сбора в Приволжском округе, так в 2010 году было собрано всего 21,6 тыс.т. , а в 2011 году 180,9 тыс. т.(17,2%), то есть почти 8,4 раза больше. Сибирский федеральный округ собрал 137,6 тыс.т. семян ярового рапса или 13,05%. Однако пока урожайность в России значительно ниже потенциальных возможностей этой культуры, имеет место значительный резерв недоиспользованных посевных площадей. Учитывая вступление России в ВТО, рост производства семян рапса, в том числе и для производства биотоплива неизбежен. Встает проблема их реализации или переработки на масло и жмых. Одним из путей эффективной переработки масличных семян является совершенствование технологии и технологического оборудования. Компания АО Фармет (Чехия) является известным производителем маслопрессов и технологического оборудования переработки широкого перечня семян

масличных культур, как рапс, подсолнечник, лен, соя и др. В таблице 1 приведен типовой ряд производимых компаний шнековых прессов для переработки масличных семян с указанием диапазонов их производительности. Использование производимых маслопрессов, их модификаций и разнообразных схем подключения дает много вариантов решения - от переработки малых объемов маслосемян рапса с получением масла и жмыха для внутрихозяйственных нужд (малотоннажное производство), до крупных производственных предприятий мощностью до 1000 т/сутки - переработка маслосемян в промышленных объемах. Параллельно подключение прессов дает возможность комплектовать линии разной производительности прессования, кратные производительности одного пресса. Прессы Farmet UNO, Farmet DUO, FL и FS 1010 сертифицированы в РФ и имеют сертификат соответствия требованиям технического регламента о безопасности машин и оборудования. В России успешно эксплуатируются прессы и технологические линии компании Фармет. Переработка масличных семян рапса на прессах может осуществляться как методом холодного, так и горячего прессования. Исходя из

Таблица 1  
Типовой ряд шнековых процессов Фармет

| Категории пресса | Обозревание              | Холодное прессование            | Горячие прессование | Холодное форпрессование | Горячие форпрессование |
|------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------------|
|                  |                          | Производительность, тонны/сутки |                     |                         |                        |
| Мини             | Farmet UNO<br>Farmet DUO | 0,2-06                          | -                   | -                       | -                      |
| Средний          | FL200                    | 3,4 - 4,5                       | -                   | 20 - 26                 | -                      |
| Большой          | Fs1010                   | 22 - 25                         | 40-42               | 46 - 50                 | 84 - 86                |
| Макси            | Fs4010                   | -                               | 130 -135            | 142 - 146               | 225 - 230              |





Общий вид шнекового пресса Fs 1010

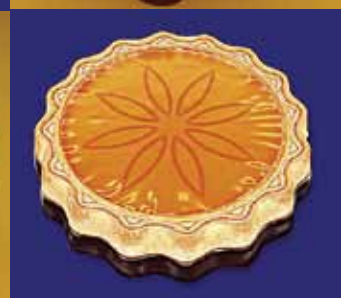
**Подробнее об оборудовании, производимом АО Фармет (Чехия) можно узнать на сайте: [www.farmet.cz](http://www.farmet.cz) или по телефонам: 8-916-596-55-83, г. Москва; 8(861) 258-41-47, 8-918-443-90-32, г. Краснодар; 8(884-51) 4-98-07, 8-903-993-03-69, г. Югра, Кемеровская область**

многолетнего производственного опыта, компания предлагает следующие технологические схемы переработки и маслосемян рапса: однократное прессование холодным способом, двукратное прессование холодным способом, однократное прессование горячим способом, двукратное прессование горячим способом, двукратное прессование с экструзией. Целью

предлагаемых технологий является получение не только масла холодного или горячего отжима, которое в большинстве случаев - основной целевой продукт, но и получение достаточно ценного высокобелкового корневого продукта - жмыха. К уже изложенной информации хотелось бы добавить, что имеется возможность экспортного финансирования данного проекта.



Мини-цех холодного отжима



[www.zds-solingen.de/ru/shkola-zds](http://www.zds-solingen.de/ru/shkola-zds)

Звоните нам бесплатно со всех телефонов  
России, включая мобильные 8-800-500-3550

## Компания F.I.S - лидер среди мировых производителей пищевого оборудования

Компания F.I.S является одним из лидеров среди мировых производителей пищевого оборудования и заслуженно занимает первенство в разработках новых технологий для оборудования пищевой промышленности.

Рады сообщить Вам, что компания ФИС вошла в международную промышленную группу «Advanced Neofood Machinery GmbH» [www.neofood.de](http://www.neofood.de) и получила статус Участника Международного Кондитерского Университета ZDS в Золингене, Германия.

Теперь оборудование Компании ФИС, которое производится отныне и в Германии, будет установлено в Учебном центре ZDS и использоваться для разработки инновационных кондитерских, молочных и гастрономических комбинированных десертов и снеков, а также для обучения совершенно нового поколения креативных технологов со всего мира и со всех пищевых отраслей.

Единственная в России компания, производящая пищевое оборудование, превосходящая по качеству и функциональности Европейские аналоги, которое экспортируется в зарубеж.

Дальнейшее развитие Российской пищевой индустрии невозможно без современного оборудования, технологий и соответствующего образования

Независимый Университет ZDS как раз и восполняет этот пробел и обеспечивает полноценное образование, нацеленное на профессиональное решение технологических и маркетинговых проблем современной пищевой индустрии.

Мы известны во всем мире благодаря поточным линиям производства творожных сырков-десертов на печенье, заварных пряников с начинкой, зефира с начинкой, разноцветного и в

комбинации с печеньем, мармеладом, в виде сэндвичей и «польского печенья», конфет из сухофруктов с начинкой из зефира, зефирных палочек с начинкой, гематогена, снеков, котлет.

Мы выпускаем отдельные модули для формования продуктов и различных по вязкости масс, которые могут использоваться для отсадки/формовки как на поддон для полуавтоматического способа производства, так и на ленту поточной линии или печи для автоматической работы.

Также мы производим Четырехцветные глазировочно-декорирующие линии для финальной отделки потока изделий двумя цветами разных глазурей и двумя цветами шоколада или мармелада, линиями и точками.

Мы создали модульный комплекс оборудования, способный удивлять Вас и Ваших клиентов ближайшие 20 лет поразительным ассортиментом инновационных, комбинированных и аппетитных изделий.

Надо отметить, что компании принадлежат технологии производства многих изделий, лишь недавно ставших столь популярными - круглых глазированных сырков с начинкой, сырков на печенье, заварных пряников с начинкой, зефира с





начинкой, двухцветного зефира, зефира на печенье, сахарного печенья с мармеладом или с шоколадом и многих других.

Глазирочное оборудование компании FIS включает в себя абсолютно все для устойчивого, качественного и надежного глазирования и декорирования кондитерских и других изделий при всех возможных видах глазури, действиях операторов и климатических условиях. Несколько часов простоя линии по любой причине могут очень дорого обойтись, поэтому мы предусмотрели все мелочи.

Одна из самых популярных разработок нашей компании – «CreaMilk», созданная для производства не только «глазированных сырков», но и разнообразных изделия из творожной массы.

Глазированный сырок - это творожный продукт - вершина успеха в молочной промышленности, и производится на наших линиях «CreaMilk» - обновленная версия предыдущей линии «IntelleCurd», имеет специальный механизм для производства открытых сэндвичей с печеньями или с твердым мармеладом, в качестве подложки на неё отсаживается сырок и получается сладкий бутерброд.

Это новый продукт с более высоким размером прибыли.

Сообщаем Вам, что открылся музей, посвященный глази-

рованным сыркам. На страницах музея Вы узнаете историю создания глазированных сырков в разных странах, посмотрите фотографии глазированных сырков разных производителей, сможете увидеть процесс производства глазированных сырков. [www.curdsnack.com](http://www.curdsnack.com).

Интеграция в международную систему разработок и внедрение инноваций в кондитерскую и другие пищевые отрасли позволит клиентам, которые уже приобрели оборудование ФИС, более полноценно использовать его. Тех, кто еще не приобрел наше оборудование, данная информация определенно заинтересует, ведь такой гибкости и универсальности, стимулирования инноваций не предложит ни одна фирма в мире, а немецкое качество оборудования говорит само за себя.

В компании FIS часто звучит: «сказано-сделано». Эта фраза, которая успела стать своеобразным девизом, полностью отражает миссию компании FIS на российском рынке. Как показывает опыт, для истинных творцов нет ничего невозможного, поэтому FIS всегда помогает своим заказчикам воплотить в жизнь любые идеи, ориентируя их в первую очередь на творческий подход.





**ваш помощник  
в преобразовании  
ассортимента**



от серого и скучного  
ассортимента



к яркому разнообразию  
и сладкому будущему

## Группа компаний FIS

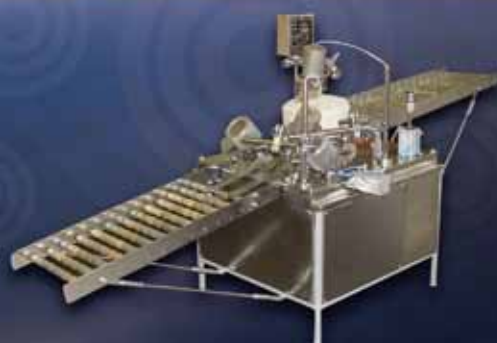
141190 МО, Научноград Фрязино, Заводской проезд, 2  
тел./факс: +7 (495) 221-61-29 (многоканальный)  
Звоните нам бесплатно со всех телефонов России,  
включая мобильные: 8-800-500-3550  
neofood@neofood.de  
www.fis-engineering.ru, www.neofood.de

ООО "ТД НТЦ "Молот" является официальным представителем ОАО "Молот" и реализует оборудование для пищевой промышленности:

- автоматы серии АРМ для фасовки и упаковки сливочного масла, маргарина, творога, фарша, дрожжей в брикет массой от 100 до 400 гр.;
- гомогенизатор сливочного масла М6-ОГА;
- установка латексного покрытия на сыры.



ООО "ТД НТЦ "Молот", 612960, Кировская обл.  
ул. Ленина, 135, тел./факс: (83334) 7-33-48  
2-66-15, 2-69-45, 2-61-35, e-mail: molot@molot.biz  
www.molot.biz







www.altair-aqua.ru

Производство комплексных систем водоподготовки  
для условий конкретного производства  
Разработка и оптимизация схем водоочистки  
для получения воды заданного качества  
Научно-исследовательские, опытно-конструкторские  
работы по разработке нового оборудования  
Поставка оборудования и комплектующих водоподготовки  
Изготовление нестандартного оборудования  
Поставка насосов и насосного оборудования  
Очистка поверхностных ливневых и талых сточных вод  
Монтаж и пуско-наладка оборудования  
Гарантийное и сервисное обслуживание поставляемого  
оборудования на всей территории России и в странах СНГ

ООО «Альтаир»

600020, Россия, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, 19

Тел.: (4922) 37-03-34, 37-09-34, факс: (4922) 32-34-49

E-mail: altair@alt.ru, www.altair-aqua.ru

**Выставка  
«ПРОДЭКСПО 2013»  
приглашаем посетить  
наш стенд 72А38  
павильон 7 зал 2**

**...идеи чистой  
ВОДЫ**

## **ООО «Альтаир» российская инжиниринговая компания, предлагающая решения в области подготовки и очистки воды.**

Собственная производственная база, проектно-конструкторский и технологический отделы, служба монтажа и сервисного обслуживания ООО «Альтаир» гарантированно обеспечивают сдачу объектов «под ключ».

При проектировании и производстве систем водоподготовки и другой продукции используются только качественные материалы и комплектующие ведущих зарубежных и отечественных фирм.

Вся продукция ООО «Альтаир» прошла санитарно-эпидемиологическую экспертизу, сертифицирована, отдельные виды продукции имеют разрешение Ростехнадзора (Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору) для применения на взрывопожароопасных и химически опасных производствах и объектах.

Система управления качеством сертифицирована на соответствие международному стандарту ISO 9001:2008 (ГОСТ Р ИСО 9001-2008).

Стратегия компании направлена на постоянное развитие. Ежегодно ООО «Альтаир» разрабатывает и запускает в серийное производство 1-2 вида но-

вой продукции. За последнее время таковыми явились автоматические воздухоотделители, сетчатые фильтры, барьерные фильтры мешочного типа, автоматизированные линии для приготовления и обработки водно-спиртовой смеси, системы дозирования ингредиентов, автоматические установки для фильтрации водок и ЛВИ. Новые разработки ООО «Альтаир» защищены патентами РФ.

Ориентир на надежность и качество выпускаемого оборудования позволяет нашей компании успешно работать как на российском рынке, так и на рынке ближнего зарубежья. Среди предприятий, эксплуатирующих наше оборудование, АО «Давид Сараджишвили и Энисели» (Грузия), Московский завод плавящих сыров «Карат», ЗАО «Липецкпииво», ОАО «Росспиртпром», Kraft Foods, ЗАО «ГК «Русский алкоголь», РУП «Минск Кристалл» (г. Минск) и многие др.

Наши основные ценности в работе остаются неизменными: уважительное отношение к партнерам, стремление к пониманию Заказчика, достижение требуемых результатов.



## КАЧЕСТВО ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ – ГЛАВНАЯ НАША ЗАДАЧА

ООО «Автотранс» специализируется на выпуске емкостного оборудования для пищевой, молочной, химической, нефте-газовой промышленности из коррозионно-стойких и конструкционных сталей: автоцистерны, прицеп – цистерны полуприцеп – цистерны, резервуары-охладители молока, емкости для хранения жидкостей, емкостные аппараты для пищевых продуктов; изготавливает нестандартное оборудование под заказ или по эскизам заказчика. Наша компания гарантирует высокое качество, соблюдение сроков выполнения работ и индивидуальный подход к каждому клиенту.



ООО «Автотранс» образовано в 2006 году. Свою деятельность на рынке поставки емкостного оборудования ведет с 2009 года. За этот короткий период предприятие значительно увеличило масштабы своей деятельности и достигло значительных успехов.

В 2009 году предприятие освоило и вышло на рынок емкостного оборудования с товаром прицеп-цистерна малой вместимости для перевозки пищевых жидкостей; в 2010 году ООО «Автотранс» освоило серийный выпуск резервуар-охладителей вместимостью от 1000 до 8000 литров и цистерны вместимостью 4200 литров на шасси ГАЗ 3309; в 2011 выполнен государственный контракт с Министерством лесного хозяйства Калужской области на поставку 240 единиц прицеп-цистерн, а так же освоен серийный выпуск шасси тракторных прицепов.

В 2012 году заводом начато изготовление цистерны на шасси КАМАЗ и освоено производство емкостей для перевозки битума объемом от 26 000 до 35 000 литров.

К числу успехов и достижений ООО «Автотранс» относятся получение диплома и серебряной медали за разработку и освоение охладителя ОМЗ-2500 на выставке АгроКомплекс-2011 (г.Уфа), диплома и бронзовой медали за охладитель ОМО-1000 на выставке Золотая осень-2011 (г.Москва), Благодарственного письма от Министерства лесного хозяйства Калужской области за изготовление 244 единиц пожарных емкостей для борьбы с лесными пожарами. В мае 2012 г. предприятием успешно пройдена сертификация

системы менеджмента качества на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008 и получен сертификат.

Основная сфера деятельности ООО «Автотранс» - производство оборудования из коррозионно-стойких и конструкционных сталей, а именно:

- резервуары-охладители;
- автоцистерны;
- прицеп - цистерны;
- прицеп - цистерны многоцелевого назначения, т.ч. для тушения очагов возгорания;
- цистерны на полозьях (с подогревом);
- емкости для хранения жидкостей;
- емкостные аппараты;
- шасси тракторных прицепов;
- нестандартное оборудование по заявке заказчика.

Перспективные планы развития ООО «Автотранс» содержат расширение собственных производственных площадей, приобретение нового высокотехнологичного оборудования, увеличение номенклатуры изготавливаемых прицепов, автоцистерн, а также освоение выпуска автоцистерн для перевозки непищевых жидкостей.

ООО «Автотранс» гарантирует высокое качество, соблюдение сроков выполнения и индивидуальный подход к каждому клиенту.

*С Уважением, директор  
ООО «Автотранс» Соболев М.А.*



# Проблема безопасности

**Каждое предприятие пищевой отрасли неизбежно сталкивается с проблемой безопасности производимой продукции для здоровья человека. Большинство из нас, говоря «безопасный продукт», подразумевает, в первую очередь, его состав. Но необходимо задуматься, а может ли повлиять на качество продукта процесс его производства? Может. Особенно, если не уделять должного внимания смазочным материалам, которые используются в оборудовании пищевого предприятия.**

На сегодняшний день большинство производителей промышленных смазочных материалов предпочитают не держать в своем ассортименте масла для пищевой промышленности. Связано это, прежде всего, с тем, что к производству подобной линейки необходим особый подход. Многие компоненты, содержащиеся в рецептуре стандартных смазочных материалов, не подходят для пищевых масел и смазок, т.к. они ядовиты для организма человека: например, противоизносные присадки на основе цинка, серы и фосфора. Те же производители, у которых есть в ассортименте пищевые смазочные материалы, выделяют их в отдельную линейку, как, например, AIMOL-M Foodmax (Голландия). Это продиктовано не только особенностью производства, но и тем, что смазочным материалам для пищевых предприятий требуются специальные допуски.

Помимо этого, в связи с широким спектром пищевой отрасли, каждый продукт линейки должен обладать специфическими свойствами для точности применения на том или ином пищевом предприятии, такие как, выдерживать либо сверхнизкие, либо сверхвысокие температуры или допускать возможность полного контакта с продуктом питания. В зависимости от выпускаемой продукции и оборудования на пищевом предприятии существует огромное количество нюансов, которые необходимо учитывать при подборе смазочного материала.

Как уже было сказано, на стандарты безопасности смазочных материалов в области пищевой промышленности следует обращать особое внимание. В основном все пищевые смазочные материалы имеют допуск H-1, который указывает на безопасность случайного контакта смазочного материала с продуктом. Но как быть, если в процессе производства контакт продукта со смазкой неизбежен, например, при выпекании хлеба в формах? Для таких случаев должен действовать самый строгий пищевой допуск 3-H. Тут к слову, хотелось бы отметить, что не все вазелиновые масла, присутствующие на российском рынке отвечают современным технологиям производства смазочных материалов. Основная часть вазелиновых масел – это масла российского производства и производства стран Азии, которые проходят устаревший сернокислотный метод очистки, в результате которого часть серной кислоты остается в масле и в итоге, при попадании в пищевой продукт, вызывает изжогу. Но, если вам захочется попробовать на вкус вазелиновое масло AIMOL-M Foodmax Basic, тут, как говорится, кушайте на здоровье! Эти масла подвергаются технологии каталитической очистки и совершенно безопасны для человека даже при постоянном контакте смазки с продуктом в процессе его производства, что



и подтверждается допуском 3-H. Некоторые производители смазочных материалов хитрят, указывая в описании на стандартные смазочные материалы, имеющие допуск H-2, что они рекомендуются к применению на пищевых предприятиях. На самом деле допуск H-2 говорит лишь о том, что в составе нет тяжелых металлов и ароматизаторов.

Помимо общих проблем,



существуют и специфические проблемы производства пищевых продуктов, с которыми также можно справиться путем точного подбора смазочных материалов. Вот некоторые из них:

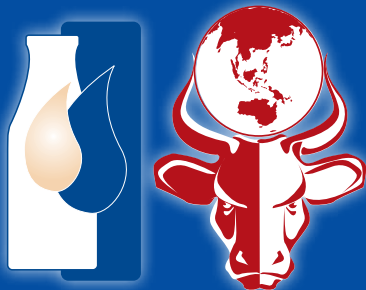
- налипание сахара на цепях оборудования – проблема, с которой часто сталкиваются предприятия кондитерской отрасли.
- экстремально как низкие, так и высокие температуры.
- труднодоступные узлы оборудования. Для решения этой задачи существуют лубрикаторы, позволяющие равномерную автоматическую подачу смазки на определенный установленный срок.

Если обратить внимание на опыт американских и европейских пищевых производителей, то на сегодняшний день ни одно западное пищевое предприятие не будет использовать смазочный материал без соответствующего допуска, т.к. репутационные потери порой гораздо весомее экономических. Можно привести несколько тому примеров. Одни из них: в 1998 году американской компанией Smithfield Foods (крупнейший производитель свинины в США) было отозвано 220 000 кг копченой ветчины без кости, по причине жалоб покупателей на «неприятный запах» и «жжение в горле после 3 часов с момента употребления мяса». Выяснилось, что в мясо попало редукторное масло.

А вы уверены, что полностью застрахованы от подобной ситуации?

*Материал подготовлен компанией AIMOL RUS*

# Выставка «Молочная и Мясная индустрия 2013» открывает новые перспективы бизнеса



С 12 по 15 марта 2013 года международная выставка уже одиннадцатый раз откроет свои двери специалистам молочной и мясной промышленности, животноводческих хозяйств. Unipack.Ru предлагает вниманию читателей интервью с Ларисой Житковой, директором выставки «Молочная и Мясная индустрия».



## ● Расскажите, пожалуйста, на чем делается акцент выставки «Молочная и Мясная индустрия» в этом году?

Выставка «Молочная и Мясная индустрия» является местом деловых встреч и коммуникаций специалистов молочной, мясной отраслей пищевой промышленности, животноводческих хозяйств и комплексов, компаний, работающих с данными отраслями в тесном взаимодействии. За 10 прошедших лет выставка зарекомендовала себя

в качестве мероприятия, участие в котором нельзя пропускать, если бизнес компании связан с указанными направлениями деятельности. Мы как организаторы учитываем этот важный фактор и ежегодно стараемся собрать на выставке и представить приезжающим в качестве посетителей специалистам все самые актуальные предложения, отвечающие потребностям российского рынка. В 2013 г. особое внимание хотим уделить нескольким аспектам – новым технологиям и оборудованию, дополнительным услугам, которые появились на российском рынке за 2012 год. Особое внимание также хотим уделить новым тематическим разделам выставки.

С особой тщательностью готовим новый тематический раздел, посвященный развитию молочного и мясного животноводства «Выращивание и содержание животных». Частично экспозиция этого раздела всегда была представлена на выставке ведущими международными компаниями DeLaval, GEA, «Трансфэр», французской ассоциацией ADEPTA, «Перинокс», российскими компаниями «Тагрис», «Агротехника», «Агроком М» и другими. С 2013 года мы хотим уже имеющуюся экспозицию технологических предложений для животноводства усилить предложениями по содержанию и выращиванию сельскохозяйственных животных и птицы. Мы готовим для специалистов животноводческих хозяйств и комплексов большую деловую программу, которая продемонстрирует отрасли все последние тенденции и направления, технологические решения. Для участия в деловой программе нами приглашены руководители Министерства сельского хозяйства РФ, ведущие эксперты отрасли, руководители профильных союзов и ассоциаций. С информацией о готовящейся программе можно будет сразу

после новогодних выходных ознакомиться на сайте выставки.

В рамках раздела «Молочное производство» мы представим новое направление – оборудование для производства мороженого. В 2012 году на выставке была представлена экспозиция компании Unilever, которая заинтересовала посетителей и участников. Мы получили большой положительный отклик. Компания Unilever подтвердила свое участие и в 2013 году. Изготовление мороженого интересно многим молочным производствам, при этом на рынке не очень много технологических предложений. Именно поэтому мы решили в 2013 г. сделать акцент на данном производстве и постараемся представить все имеющиеся технологические предложения, которые с нашей точки зрения будут интересны специалистам молочной отрасли и предприятиям, уже производящим мороженое.

## ● Какие актуальные проекты отрасли будут освещаться на выставке?

В 2013-2014 годах продолжится реализация «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы». Данная тема будет ключевой на конференциях, которые мы готовим в рамках выставки.

## ● Какие факторы, по-вашему, указывают на то, что выставка является динамично развивающейся? Как выглядит сегодня состав участников выставки?

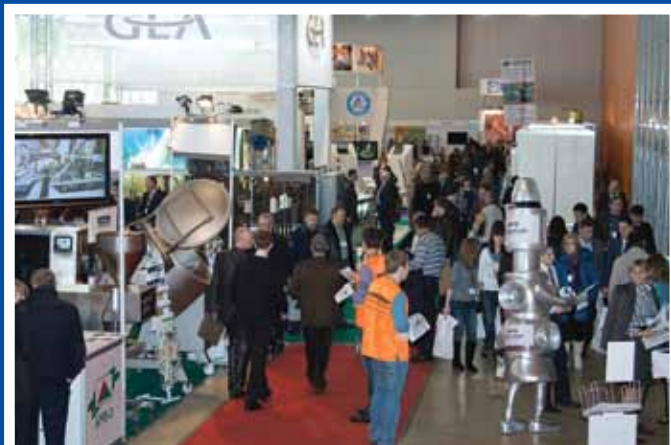
Тенденции и изменения, происходящие на рынке, всегда остаются в фокусе нашего внимания. Это позволяет нам развивать уже существующие тематические разделы выставки и создавать новые. Считаю, что новые разделы выставки, новые усиленные тематические конференции с привлечением авторитетных спикеров являются яркой демонстрацией динамичного развития выставки.

О динамичном развитии выставки говорит и ежегодно увеличивающееся число посетителей выставки. Так, в прошлом году мы приняли на своей площадке 6600 специалистов из 64 регионов России и 27 стран мира.

По статистическим данным около 70% участников выставки являются постоянными экспонентами, участвующими в выставке более трех лет. Среди наших постоянных участников такие ведущие игроки рынка: «Тетра Пак», «Таурас-Феникс», Matimex, «Элопак», Alpma, I.C.F. & Welko, «Роспак», «Эколин», «Эко Ком», Trepro, BMJ Processing и многие другие компании.

На настоящий момент свое участие в выставке подтвердили





более 180 компаний. Почти 20% участников, 31 компания, примут участие в выставке впервые.

**● Насколько важно, на Ваш взгляд, для производителей продуктов питания участвовать в подобных выставках?**

По нашему мнению, участие в этом мероприятии для игроков рынка молочной и мясной индустрии так же важно, как важно быть в курсе всех изменений, происходящих в бизнесе данных отраслей и пищевой промышленности в целом, как важно иметь возможность прямого разговора с ведущими экспертами, иметь возможность задать наиболее важные вопросы и получить рекомендации, как важно иметь возможность прямого общения с руководством Министерства сельского хозяйства, с представителями региональной власти большинства регионов России.

Увидеть все предложения, существующие в настоящий момент на российском рынке, провести переговоры относительно закупки оборудования, упаковки, технологий с представителями зарубежных и российских компаний, найти оптимальный вариант комплектации целых заводов или отдельных цехов, небольших производств — все эти возможности предоставляет международная выставка «Молочная и Мясная индустрия».

В рамках деловой программы освещаются самые актуальные вопросы молочной и мясной отраслей. На конференциях и семинарах представлена информация, которую порой невозможно найти в интернет-ресурсах или профессиональной прессе. Носителями данной информации являются эксперты высочайшего уровня, советы которых решают многие вопросы, а иногда и проблемы в бизнесе.

**● Почему выставки Ingredients Russia и «Молочная и Мясная индустрия» проводятся одновременно?**

Выставки «Молочная и Мясная индустрия» и Ingredients Russia представляют технологические решения для пищевой промышленности. «Молочная и Мясная индустрия» представляет весь спектр технологий для молочной и мясной отраслей, а также для животноводства, Ingredients Russia — технологии производства всей пищевой продукции, поскольку речь идет о технологиях использования ингредиентов, без которых не выпускается в настоящее время ни один пищевой продукт. Основной состав посетителей и одной и другой выставки — технологи, отвечающие за процесс производства, за качество продукции, за внедрение новых технологий. Уверены, что, соединив две выставки и две обширные деловые программы на одной площадке, мы оптимизировали для посетителей, особенно региональных, решение многих производственных вопросов. Посещая обе выставки, специалист получает представление о полном цикле производства, начиная с выращивания животных и заканчивая готовой продукцией, получает уникальную возможность одновременно увидеть все технологические процессы. Эксперты дадут им все необходимые рекомендации. Всего за четыре дня выставки компании, занимающиеся производством готовой пищевой продукции, имеют возможность получить отобранные экспертами исчерпывающую информацию и увидеть наглядные примеры, в которых учтены тенденции рынка. Условия, созданные на обеих выставках, позволят предприятиям в кратчайшие сроки сделать бизнес более прогрессивным и оставаться в числе передовых производств, получая дивиденды.

*Unipack.Ru*

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА  
ПИВОВАР / BREWER 2013



16-18, АПРЕЛЯ 2013  
МОСКВА, КВЦ "СОКОЛЬНИКИ"

WWW.PIVOEXPO.RU    ТЕЛ.: (495) 640-2419





Новая дата 2013

**24–27  
апреля  
2013**

# MODERN BAKERY MOSCOW

## 19-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА ДЛЯ ХЛЕБОПЕКАРНОГО И КОНДИТЕРСКОГО РЫНКА

### «СОВРЕМЕННОЕ ХЛЕБОПЕЧЕНИЕ МОСКВА»



**ВЕДУЩАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА РОССИИ** предлагает в будущем еще больше возможностей для участников рынка! Новые сроки проведения выставки в апреле, новый павильон с улучшенной инфраструктурой, а кроме того, новые актуальные темы выставки и поддержка отраслевых союзов и партнеров сделают выставку «Современное Хлебопечение Москва» еще более интересной, разнообразной и информативной.

**ВСЯ НЕОБХОДИМАЯ ИНФОРМАЦИЯ** о ситуации на рынке, важные деловые контакты - все, что Вам нужно для успешного развития бизнеса, ждут Вас на выставке в апреле.

[WWW.MODERNBAKERY-MOSCOW.RU](http://WWW.MODERNBAKERY-MOSCOW.RU)



ОРГАНИЗАТОР

OWP OST-WEST-PARTNER GMBH

ООО «ОВК-РУС»

ТЕЛ +7 495 967 04 61 | ФАКС +7 495 967 04 62 | MB@OWC-RUS.RU

При поддержке  
 **ЭКСПОЦЕНТР**

**MODERN  
BAKERY  
MOSCOW**





# ВИНОРУС. ВИНОТЕХ



**18–20 АПРЕЛЯ 2013** | Краснодар, Зиповская, 5

**165** компаний из **13** стран мира и **11** регионов России  
более **4700** посетителей, из них **85,6%** специалисты отрасли\*

#### Поддержка и содействие:

Союз виноградарей и виноделов России  
Администрация Краснодарского края  
Управление по виноградарству, винодельческой промышленности и садоводству Министерства сельского хозяйства  
и перерабатывающей промышленности Краснодарского края  
Департамент потребительской сферы и регулирования рынка алкоголя Краснодарского края  
Администрация муниципального образования город Краснодар

Организатор



КРАСНОДАРЭКСПО  
в составе группы компаний ITE

Генеральный спонсор



[www.vinorus.ru](http://www.vinorus.ru)

Россия, ООО «КраснодарЭКСПО» | +7 (861) 200-12-34, 200-12-91, 200-12-42, 200-12-50 | [vino@krasnodarexpo.ru](mailto:vino@krasnodarexpo.ru)