

Преобразования производилось при помощи системы *MathCad 14*. BMP-файл состоит из трех основных разделов: заголовка файла, заголовка раstra и растровых данных. Встраивание производится в растровые данные – информация о цвете каждого пикселя изображения. Цвет пикселя определяется объединением трех основных цветовых составляющих: красной, зеленой и синей. Каждой из них соответствует свое значение интенсивности, которое может изменяться от 0 до 255. Для осуществления скрытия исходное сообщение было записано в текстовый файл и представлено в *MathCad* в виде матрицы-столбца, каждый элемент которой будет соответствовать расширенному ASCII-коду символа сообщения. Фрагмент сообщения представлен на рис. 2. Само изображение-контейнер в *MathCad* было разложено на цветовые компоненты *R*, *G* и *B*.

	1		1
1	200	1	11001000b
2	237	2	11101101b
3	242	3	11110010b
4	229	4	11100101b
5	240	5	11110000b
6	229	6	11100101b
7	241	7	11110001b
8	32	8	100000b
9	234	9	11101010b
10	32	10	100000b
11	241	11	11110001b
12	242	12	11110010b
13	229	13	11100101b
14	227	14	11100011b
15	224	15	11100000b
16	...	16	...

Рис. 2

Общее количество символов в скрытом сообщении – 499, количество НЗБ-контейнера, которое необходимо для скрытия (по 8 бит на символ) – 3256. Общее количество НЗБ-контейнеров – 607500.

Для увеличения защищенности скрытой информации перед непосредственным встраиванием сообщения меняются местами цветовые матрицы *R* и *B*. После встраивания цветовые матрицы возвращаются на место. Объем полученного файла соответствует объему файла-оригинала. Отличия в изображении со встроенным сообщением (рис. 1,б) человеческим глазом не заметны.

**Список литературы**

1. Конахович Г.Ф., Пузыренко А.Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика. – М.: МК-Пресс, 2006. – 288 с.  
 2. Грибунин В.Г., Оков И.Н., Туринцев И.В. Цифровая стеганография. – М.: Солон-Пресс, 2002. – 272 с.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИИ**

Бондаренко Р.М.

*Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, Волгоград, e-mail: bond90@list.ru*

Российская Федерация является второй в мире страной по количеству прибывающих мигрантов. В то время как в России довольно высокий уровень безработицы – порядка 2 миллионов человек, мигранты ежегодно переводят на родину миллиарды долларов.

В то же время, по прогнозным данным к 2020 году дефицит кадровых ресурсов может достичь 14 млн человек. Решение проблем в области внешней трудовой миграции является одним из важнейших направлений государственной политики. Усиление же внимания к ним в настоящее время вызвано причинами как внешнего, так и внутреннего характера.

Миграция рабочей силы, достигшая сегодня невиданных масштабов, – это не только особенность современного рынка труда, но и определенная черта мировой экономики в целом. В поисках лучших условий труда и более высокой его оплаты люди покидают родные места и ищут счастья в других странах. Это, как правило, экономическая миграция рабочей силы. Ее причина – высокая безработица, охватившая весь мир, и различия в национальных уровнях заработной платы и в условиях труда. На Российских рынках труда мигранты в основном занимают рабочие места, не пользующиеся спросом у местных работников. Основная мотивация трудовых мигрантов – относительно высокий уровень заработной платы.

По экспертным оценкам, предполагается массовая миграция примерно 400 тысяч человек из Казахстана, 2,9 миллиона – из Средней Азии и Казахстана, 400-500 тысяч человек могут въехать из государств Балтии. Таким образом, в ближайшее время можно ожидать прибытия на территорию России из государств нового зарубежья, по минимальному варианту, 2–3 миллионов человек, по максимальному – от 4 до 7 миллионов [1]. В Волгоградской области из-за рубежа в прошлом году официально трудилось 24 тысячи человек. В этом году квота сократилась всего на 744 человека.

Проведя глубокий социально-экономический анализ, изучив текущую миграционную ситуацию в России и конкретно в городе Волгограде, мной был выделен ряд мероприятий, проведение которых благоприятно способствовало национальной экономике и социальному развитию общества.

➤ Создать в структуре Роструда отдельное подразделение по работе с обращениями трудовых мигрантов, которое должно тесно взаимодействовать с Федеральной миграционной службой.

➤ Ввести минимальные нормативы обеспечения трудовых мигрантов в строительстве жильем и питанием, чтобы работникам, живущим на территории, прилегающей к строительному объектам, было гарантировано приемлемое жилье и питание в объеме и ассортименте, которые соответствовали бы продолжительным физическим нагрузкам.

➤ Пересмотреть требование о постановке на миграционный учет в течение трех дней, чтобы дать трудовым мигрантам больший срок на выбор места пребывания или работодателя.

➤ На самом высоком уровне публично осудить расизм, ксенофобию и дискриминацию, а также расистские заявления или проявления со стороны государственных чиновников или частных субъектов.

➤ Создать в посольстве «горячую линию» по вопросам миграции и труда, обеспечив соответствующую подготовку операторов, которые должны предоставлять общую информацию и направлять звонящих к профильным юридическим и социальным службам.

Обобщая выше изложенное, можно сделать вывод, что трудовая миграция – процесс объективный и экономически обоснованный. Для самих мигрантов это возможность заработка, возможность найти работу в другом регионе или другой стране, если у себя дома им негде применить свой труд. Для экономики принимающего мигрантов региона или государства это дополнительная возможность привлечения трудовых ресурсов при отсутствии их на местном рынке. Но помимо положительного эффекта трудовая миграция создает и множество проблем. В первую очередь

речь идет об оттоке капитала из страны и ухода от уплаты налогов.

В этой связи должны создаваться соответствующие социально-экономические условия. Во-первых, для того, чтобы конкуренция на российском рынке труда не усугублялась за счет притока иностранных работников в и без того сложных экономических ситуациях, а во-вторых, для обеспечения контроля как за деятельностью самих трудовых мигрантов на территории России, так и за деятельностью работодателей, их нанявших, во избежание злоупотреблений.

#### Список литературы

1. Воробьева О.Д. Трудовая миграция в России. – М.: ЭКОН, 2001.

### ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛОЧНЫХ ПАСТООБРАЗНЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Бондаренко И.Ю., Герашенко К.Д., Успенская М.Е., Антипова Л.В.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная технологическая академия», Воронеж, e-mail: gerashhenkosenija@rambler.ru

Функциональные пищевые продукты, производимые из молока и продуктов его переработки, занимают ведущее место в повседневном рационе питания всех возрастных групп населения и интерес к их потреблению растет. Основная цель создания молочных продуктов функционального назначения заключается в корректровке их белкового, липидного, минерального и витаминного состава, а также в обогащении продуктов биологически активными веществами, что способствует повышению их пищевой и биологической ценности, улучшению органолептических характеристик. В последние годы, в качестве молочного сырья для их производства, широко применяется сыровотка, образующаяся при изготовлении сыра и творога. Молочная сыровотка по своим свойствам является уникальным биологически полноценным продуктом и имеет очень низкую себестоимость. Сыросточные белки относятся к полноценным белкам, используемым организмом для структурного обмена. Обладая полезными для организма человека свойствами, молочная сыровотка больше не рассматривается как «побочный продукт переработки молока». Поэтому разработка новых технических решений производства продуктов здорового питания с применением молочной сыровотки для детерминированных групп населения представляет актуальность и значимость. Включение подобных продуктов в рацион питания способствует повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным внешним воздействиям, работоспособности и психологической устойчивости. На основе компьютерного моделирования в программе Genecis 2.0 нами разработаны рецептуры пробиотических и синбиотических молочных пастообразных продуктов десертного направления – кремов и пудингов с использованием молочной сыровотки, ориентированные на потребности в питании школьников и людей пожилого возраста. Данные группы населения характеризуются высоким уровнем заболеваемости, зачастую обусловленным неполноценным питанием, нарушением микробиологического статуса организма. Эти проблемы могут быть решены не только приемом лекарственных препаратов, но и с помощью функциональных пищевых продуктов. Для формирования пробиотических свойств новых молочных пастообразных продуктов разработана биотехнологическая система, ферментированная сочетанием пробиотических культур. В качестве пребиотиков и корректоров пищевой ценности в рецептурных композициях используются поре тыква (15-20%) и продукты переработки цикория. Корни культивируемого цикория имеют уникальный химический состав и обладают лечебно-профилактическими свойствами.

В них содержится до 60% инулина, который практически определяет пищевую ценность цикория, 33 минеральных элемента, витамины и другие не менее ценные пищевые компоненты. Инулин и олигофруктоза селективно ускоряют рост и метаболическую активность бифидо- и лактобактерий в кишечнике человека, способны увеличивать усвоение минеральных элементов, в т.ч. кальция, железа, магния. Тыква имеет не менее ценный биотехнологический потенциал и обладает лечебными свойствами благодаря наличию в ней важнейших элементов – калия, кальция, магния, железа, йода, витаминов А, β – каротина, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>12</sub>, РР, а также витамина К, влияющего на свертываемость крови, которого почти нет в других овощах и фруктах. В мякоти тыквы много пектинов – водорастворимых пищевых волокон, усиливающих двигательные функции кишечника, выводящих из организма радионуклиды и способствующих быстрому рубцеванию язв. Кроме того, наличие пектинов способствует формированию необходимой консистенции и стабильной структуры готовых продуктов, которая является одной из важных характеристик их качества.

### КОМБИНИРОВАННЫЕ ФАРШИ ИЗ ПРУДОВОЙ И МОРСКОЙ РЫБЫ КАК ОСНОВА ПРОДУКТОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Бугаева Н.Ф., Успенская М.Е., Антипова Л.В.

ГОУ ВПО «Воронежская государственная технологическая академия», Воронеж, e-mail: natashabugaeva@mail.ru

В большинстве развитых странах, вопрос обеспечения качественным питанием школьников приравнивается к вопросу национальной безопасности государства. В последние годы в нашей стране, согласно данным Российской Академии Медицинских Наук, было установлено ухудшение состояния здоровья и снижение функциональных возможностей современных детей по сравнению с их сверстниками 70-х годов XX века, обусловленное рядом конкретных причин, среди которых неправильное или неполноценное питание детей и подростков было отмечено как основной и самый мощный фактор – разрушающий фактор. Особенно серьезным последствием нарушений питания является дефицит ряда микроэлементов и, в частности, железа, кальция (у 30-40% детей), йода (у 70-80% детей), витаминов С (у 60-70% обследованных детей), А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, β-каротина, дефицит белка испытывают до 20% детей. Возможным решением указанных проблем является внедрение оздоровительных технологий питания, соответствующих мировым стандартам, научной концепции формирования устойчивых стереотипов здорового и рационального питания у детей и подростков. Качество, доступность и безопасность школьного питания достижимы при наличии системы централизованного производства, доставки и распределения рационов. Для реализации данных направлений необходимо создать современное производство функциональных продуктов заданного состава, на основе ресурсосберегающих технологий и комплексной переработки сырья.

Как известно, рыба является важным источником полноценного белка, полиненасыщенных жирных кислот ω<sub>3</sub> и ω<sub>6</sub>, ряда минеральных веществ, значимых в питании школьников: йода, фтора, фосфора и витаминов А, D, E и др. Основными видами рыб, используемых в производстве кулинарной продукции для школьников, являются морские, применение речной и прудовой рыбы ограничено, хотя по пищевой ценности она не уступает, а по некоторым показателям и превосходит морскую рыбу. Кроме того, во многих регионах России прудовая рыба является более доступным и недорогим сырьем, что немаловажно в организации школьного питания. В целях улучшения и рационализации питания детей школьного возраста