

С целью повышения объема и качества выполняемых испытаний в лаборатории ведется разработка новых методик с использованием более совершенных измерительных приборов. За период 2006г были разработаны и утверждены в системе Госстандарта Республики Беларусь методики показателей качества сахарной свеклы.

За первое полугодие 2007г разработаны методики определения дополнительных показателей в коньяках и коньячных спиртах. Проводится исследования по введению в действие методик определения фруктозы, глюкозы, сахарозы, синтетических красителей, органических кислот, ароматизаторов в виноградных и плодовых винах и виноматериалах.

## **НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ФАСОВАННЫХ ПИТЬЕВЫХ ВОД**

**Т.М.Тананайко, кандидат технических наук,  
И.И.Чурина, В.В.Романченко, Г.Г.Садовнича**

*РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по продовольствию»  
г. Минск, Беларусь*

Сегодня уже не надо доказывать, какую роль играет вода в жизнедеятельности человека. От ее качества зависит состояние здоровья людей, уровень их санитарно-эпидемиологического благополучия, степень комфортности и, как следствие, социальная стабильность общества в целом.

В последние годы, в условиях обостряющихся водных проблем и усиления влияния водного фактора, стало ясно, что качество питьевой воды и напитков определяет здоровье нации.

Альтернативой обеспечения населения питьевой водой из систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения является бутылированная вода, рынок которой динамично развивается.

В республике осуществляют выпуск безалкогольных напитков около 60 организаций, выпуск питьевой и минеральных вод осуществляют более 70 организаций различных форм собственности.

Производство питьевой воды в Республике Беларусь за 2006 год составило один миллион 322 тыс.дал.

Наиболее большими предприятиями, которые контролируют около 80 % всего белорусского рынка минеральных и питьевых вод, являются предприятия: ИП «Кока-Кола Бевриджиз Белоруссия», УЧП «Дарида», ЗАО «Минский завод безалкогольных напитков», СП «Фрост и К» ООО. Эти предприятия имеют раскрученные брэнды и постоянно наращивают объемы производства.

Устойчивые темпы роста производства и потребления расфасованной питьевой воды, в Республике Беларусь позволяют говорить о дальнейшем расширении уже существующих производств и появлении новых марок.

В связи с этим, все большее внимание потребитель уделяет качеству покупаемой им воды, интересуется технологиями водоочистки и усиленно сравнивает потребительские свойства вод различных марок.

Однако не всегда потребитель знает об истинных критериях потребительского качества питьевой воды, а некоторые производители предпочитают с наименьшими издержками выпускать и предлагать населению расфасованную питьевую воду.

«Умелый маркетинг» таких производителей, беспрепятственно эксплуатирующих термины «чистая питьевая вода», «экологически чистая питьевая вода» и низкая цена безотказно действует на потребителя, стремящегося к более качественной питьевой воде, чем во-

допроводная, которая, в свою очередь, тоже очищается и обеззараживается, но получает вторичное загрязнение при транспортировке ее по водопроводным сетям.

Учитывая требования Закона Республики Беларусь «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», обеспечение населения качественной питьевой водой является одной из главных задач.

Качество питьевой воды это совокупность свойств и характеристик питьевой воды, определяющие способность удовлетворять физиологические потребности человека и обеспечивающие безопасность для его жизни и здоровья.

Качество питьевой воды определяется критериями эпидемиологической и радиационной безопасности, содержанием химических веществ, гарантирующих благоприятные органолептические свойства, безопасность и безвредность питьевой воды для жизни и здоровья человека, независимо от продолжительности ее использования.

Проверка Комитета госконтроля, проведенная в сентябре - октябре 2006 года, выявившая серьезные недостатки при производстве расфасованных питьевых вод и анализ состояния питьевого водоснабжения в Республике Беларусь свидетельствует о том, что качество питьевой воды во многих областях ухудшается.

В числе причин продолжающегося загрязнения водисточников, высокая изношенность разводящих сетей, региональные особенности источников водоснабжения, отсутствие единой в республике нормативно – правовой базы к качеству и безопасности питьевой воды.

В воде питьевой из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения содержание только железа и марганца часто имеет предельно допустимые значения, а продукты коррозии водопроводных труб могут нанести вред здоровью.

Взаимосвязь влияния химического состава питьевой воды на состояние здоровья и заболеваемость населения установлена во многих исследованиях, как в России, так и за рубежом. Исследования последних лет расширили представление о влиянии «водного фактора» на заболеваемость и геноцид человеческой популяции.

По зарубежным данным, в ряде стран в результате непосредственного влияния на состояние здоровья населения от потребления недоброкачественной питьевой воды ущерб достигает около двух миллиардов долларов в год.

Проблема дефицита качественной питьевой воды остро стоит уже в масштабах всей планеты. Не является исключением и Республика Беларусь. Отличие же в том, что мы в осознании этой опасности несколько отстали – по крайней мере, от передовых стран Запада.

Обращает на себя внимание и тот факт, что в последнее время на рынке расфасованных питьевых вод появились так называемые привозные воды или воды других государств, не имеющие достаточной информации для потребителя, с наличием на этикетках нечитаемой информации, с нанесением на этикетку изображений и названий, вводящих потребителя в заблуждение.

Идентификация подобной продукции, в лучшем случае, осуществляется по информации, изложенной на этикетке и контрэтикетке по весьма ограниченному перечню. Все это приводит к наводнению рынка фальсифицированной продукцией, не обеспечивая ее безопасности для здоровья человека и тем самым санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Республики Беларусь.

С нашей точки зрения, информация для потребителя, касающаяся расфасованных питьевых вод, была детально сформулирована в разделе «Маркировка» Извещения № 41 об изменении технических условий «Вода питьевая газированная и негазированная», разработанного РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию».

По данным техническим условиям осуществляют выпуск питьевой воды более 60 предприятий Республики Беларусь.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» является базовой организацией по разработке и внедрению новых приоритетных

направлений развития производства бутилированной питьевой воды и ТНПА, позволяющих повысить экспортные возможности предприятий.

Игнорирование изготовителем правильных подходов к разработке технических условий, игнорирование технологических особенностей, дает возможность производить низкокачественную питьевую воду, с отсутствием на этикетке информации для потребителя или с информацией, вводящей в заблуждение, о природе происхождения и способе обработки воды.

С 3 марта 2008 года Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь вводятся в действие Санитарные правила и нормы «Гигиенические требования к питьевой воде, расфасованной в емкости», содержащие более жесткие требования к качеству питьевой воды.

Надеемся, что данный СанПиН гармонизирован с требованиями международных организаций и стандартами качества питьевой воды развитых стран мира в интересах охраны здоровья населения Республики Беларусь.

Понятие гармонизации определяется как сравнительный анализ степени полноты, надежности и достоверности исходных материалов, лежащих в основе ПДК одних и тех же веществ в России и других государств, с учетом соответствия и особенностей отечественной и зарубежной методологий их обоснования.

В связи с необходимостью разработки республиканской программы по эффективному использованию водных ресурсов считаем, что в настоящее время назрела необходимость установить единые требования к воде питьевой, расфасованной в емкости.

Основной проблемой действующей нормативной базы в сфере питьевой воды, расфасованной в емкости, является отсутствие единой концепции и согласованных подходов к техническому регулированию.

При этом под техническим регулированием понимается все то, что относится к нормированию требований продукции, технологического процесса, стандартизации, сертификации, подтверждению соответствия государственному или иным видам контроля продукции, процессов и услуг.

Основные принципы технического регулирования заключаются в следующем:

- в условиях рынка обязательным являются исключительно требования по безопасности;
- обязательные требования по безопасности излагаются в специальных нормативно-правовых документах – технических регламентах;
- введение обязательных норм переносится с ведомственного уровня на уровень общегосударственной политики, в основном технических регламентов;
- принципиально новая более демократическая процедура подготовки и принятия технических регламентов.

Целями принятия технических регламентов являются:

- защита жизни или здоровья;
- охрана окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений;
- предупреждение действий, вводящих в заблуждение потребителя.

В международной практике предусмотрена разработка технических регламентов двух видов: общие технические регламенты и специальные технические регламенты.

Требования общих технических регламентов обязательны для применения и соблюдения в отношении любого вида продукта, процессов производства и услуг.

Например в Российской Федерации разрабатывают 6 технических регламентов таких как:

- требования к безопасности продуктов питания;
- требования к маркировке;
- требования к детскому питанию, его производству и обороту;
- требования к безопасному применению пищевых добавок, их производству и обороту;

- требования к безопасному применению генно-модифицированного сырья;
- требования к продуктам, контактирующим с пищевым сыром.

Предусмотрена разработка общего технического регламента по экологической безопасности.

Требования специальных технических регламентов учитывают технологические особенности отдельных видов продукта, процессов производства, эксплуатации и услуг.

Население Республики Беларусь практически не имеет никакой информации о качестве потребляемой питьевой воды, ее соответствия гигиеническим требованиям безопасности. Назрела необходимость в законодательном плане упорядочить все эти вопросы путем разработки и принятия специального технического регламента.

В проекте специального технического регламента «О питьевой воде и питьевом водоснабжении» должны быть установлены гигиенические нормативы качества питьевой воды, которые должны соблюдаться при использовании централизованных, нецентрализованных, домовых распределительных систем и на транспортных средствах, а также гигиенические требования к качеству расфасованной питьевой воды, требования к консервантам и таре.

Специальным техническим регламентом определяются и регулируются требования предъявляемые:

- при выборе источников централизованного и нецентрализованного питьевого водоснабжения;
- при проектировании зон санитарной охраны систем питьевого водоснабжения;
- при проектировании, строительстве и эксплуатации систем и сооружений питьевого водоснабжения.

Специальным техническим регламентом должна предусматриваться обязательная информация о питьевой воде и питьевом водоснабжении.

В разработке специального технического регламента «О питьевой воде и питьевом водоснабжении» в Российской Федерации принимали участие 30 министерств, центров и организаций с привлечением других государств.

До настоящего времени деятельность предприятий, выпускающих питьевую воду, регламентируют, в целом ряде случаев, противоречивые нормативные документы различных ведомств. Это во многом привело отрасль к ее настоящему сложному положению.

Постоянно растущие объемы выпуска расфасованных питьевых вод и отсутствие нормативной базы определило необходимость реформирования нормативной базы Республики Беларусь.

Реформирование нормативной базы в области питьевой воды должно начинаться с выработки концептуальных подходов к структуре и содержанию нормативной базы отрасли в целом.

То есть, с таких вопросов как:

- обеспечение единых терминологических, контрольно-аналитических, расчетно-экономических, правовых и иных подходов;
- обеспечение межведомственной координации в ходе законотворчества, обеспечение последующей гармонизации и актуализации ведомственных нормативных актов;
- разработка принципиальной структуры нормативной базы, в частности регламентов, СанПиНов, Государственных стандартов, методических указаний, реестров, перечней;
- четкое определение понятий «надзор» и «контроль», определение органов или организаций, осуществляющих разработку, надзор и контроль, их процедуру и порядок финансирования;
- определение сроков и последовательности введения комплекса этих документов.

Только такой комплексный подход способен обеспечить правильное ориентирование структуры нормативной базы отрасли, долговременность и корректность разработанных документов.

Реформирование нормативной базы в области питьевой воды позволит в новых экономических условиях рыночных отношений заполнить внутренний рынок конкурентоспо-

собной продукцией, а также повысить экспортные возможности питьевой воды, создать на рынке единое правовое поле для отечественной и зарубежной продукции.

Казалось бы открылась возможность для разрешения этой проблемы, необходимо разработать специальный Технический регламент, СанПиН и Государственные стандарты Республики Беларусь, нормирующие деятельность предприятий, выпускающих питьевую воду.

Специальный Технический регламент призван обеспечить соответствие СанПиНа, Государственного стандарта, методических материалов, правил, реестров, перечней.

На сегодняшний день сделано центром продовольствия очень много для реформирования нормативной базы Республики Беларусь.

Для организации производства питьевой вода разработаны технические условия общего вида и унифицированная рецептура.

Для финансирования работ по реформированию нормативной базы в области питьевой воды поданы предложения по разработке Государственных Стандартов на рассмотрение в государственные научно-технические программы:

Однако, отсутствие межведомственной координации и финансирования, юридическая неопределенность, непродуманность условий и организации разработок проектов Технического регламента, Государственных стандартов и СанПиНа исключили возможность разработки и привлечения к этим работам широкого круга организаций и специалистов.

Тем не менее, выход из данной ситуации мы видим в том, что наиболее быстрый и существенный эффект приносит стандартизация, осуществляемая на уровне ассоциаций, корпораций и организаций. Это показывает и зарубежная практика.

Литература:

Под ред. Д.Сениор, Н. Деге/ Бутилированная вода: типы, состав, нормативы/ СПб.: Профессия, 2006.- 424с.

О проекте «Реформирования водного законодательства Российской Федерации»/ Питьевая вода, № 2, 2006.

Д.Е.Порошин, В.В.Савин/ Особенности организации производственного контроля при производстве бутилированной воды/ Питьевая вода, № 6, 2004.

М.И.Лапшин, А.Н.Житков/ О качестве воды на кране потребителя/ Питьевая вода, № 6, 2006.

УДК 543.056:543.422

## **ЭЛЕКТРОТЕРМИЧЕСКОЕ АТОМНО-АБСОРБЦИОННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ПОСЛЕ МИКРОВОЛНОВОЙ ПРОБОПОДГОТОВКИ**

**Л.С.Ивашкевич, кандидат технических наук**

**ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены»  
г. Минск, Беларусь**

Результат определения содержания микроэлементов и тяжелых металлов в пищевой продукции во многом определяется способом минерализации образца – переводом пробы в форму, удобную для заключительного аналитического определения анализируемого компонента. Одним из наиболее быстрых и эффективных методов минерализации является микроволновое разложение. Использование микроволнового излучения приводит к существенному сокращению времени перевода пробы в раствор. Закрытые автоклавы позволяют предотвратить потери легколетучих элементов и загрязнение образца из атмосферы. Однако недостатком данного метода является относительно небольшая величина навески, используемой для анализа. Это приводит к тому, что концентрация определяемых элементов после пробоподготовки находится на уровне, близком к пределу обнаружения даже при использо-