

**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ  
СОСТАВА И СВОЙСТВ ПИЩЕВОЙ  
ПРОДУКЦИИ  
(учебное пособие)**

Сажин С.Г.

*Дзержинский политехнический институт,  
Дзержинск, e-mail: avtomat@sinn.ru*

Проблеме повышения качества пищевой продукции во всем мире уделяют в настоящее время самое серьезное внимание, так как от ее решения зависит благосостояние людей и страны в целом. Эта проблема в мировом хозяйстве становится объективной необходимостью, обусловленной ограниченностью природных ресурсов разных стран и динамикой их демографического развития. По мере исчерпания количественных факторов развития экономики проблема качества пищевой продукции будет становиться всё более значимой. С большой уверенностью можно сделать вывод, что качество продукции для общества представляет ценность особого рода. Обеспечение качества и конкурентоспособности продукции и услуг является определяющим фактором развития экономики и улучшения благосостояния трудящихся Российской Федерации.

Под качеством пищевого продукта следует понимать совокупность биологических, пищевых и технологических свойств и признаков, определяющих пригодность продукции к потреблению.

Качество – понятие объективное и не изменяется от правильности или ошибочности его оценки. Качество пищевых продуктов – совокупность характеристик, способных удовлетворять потребности человека в пище при обычных условиях её использования.

Большое значение в осуществлении автоматического контроля и управления качеством пищевых продуктов принадлежит науке о качестве – квалиметрии, где один из главных разделов теории измерений физических величин – количественная оценка качества продукции.

Проблема качества пищевых продуктов особенно актуальна на фоне расширяющейся их фальсификации. Это заставило западноевропейские государства приняться за систематическую борьбу с этим страшным злом, затрагивающим интересы общества. Следует отметить, что проблема фальсификации пищевых продуктов продолжает оставаться и для России достаточно актуальной. Учитывая значительные объемы фальсификации продуктов, государство вынуждено принимать меры для борьбы с ней.

В учебном пособии «Методы и средства контроля состава и свойств пищевой продукции» рассматриваются наиболее распространенные методы и приборы для оценки состава и свойств пищевой продукции. Большое внимание в работе уделяется легкокомпонентным

анализаторам качества – хроматографам и масс-спектрометрам.

В пищевой промышленности хроматографы находят широкое применение для определения летучих ароматических веществ, красящих материалов и органических кислот в винах и соках, содержание спирта в вине и водке, а также для анализа пивного сусле и определения аминокислот и других веществ.

Значительная роль принадлежит хроматографии в области измерения содержания и накопления пестицидов в пищевых и фуражных продуктах, а также в организме человека и животных.

В учебном пособии рассмотрены как лабораторные, так и промышленные хроматографы. Контроль чистоты и соледержание воды, анализ почв и удобрений, определение влаги в различных веществах организуется с помощью кондуктометров, рН-метров, влагомеров.

В учебном пособии подробно рассмотрены современные промышленные анализаторы растворов. Так на основе бесконтактных индуктивных кондуктометров обеспечивается автоматизированный контроль в производстве масел, пива, напитков (соков и безалкогольных напитков) и т.д.

Рассмотренные промышленные кондуктометры таких фирм как Siemens, JUMO, Endress+Hauser и др.

В пособии подробно рассмотрены и другие аналитические средства контроля пищевой продукции.

При анализе рассматриваемых средств аналитического контроля большое внимание уделено современным тенденциям в их развитии. Так при анализе рН-метров отмечается тенденция применения твердотельных электродов взамен стеклянных. Развитие влагометрии связано с созданием сорбционно-частотных методов контроля влажности технологических сред.

Пособие предназначено для студентов дневной и вечерней форм обучения по специальности «Автоматизация технологических процессов в пищевой отрасли».

В тоже время в пособии сконцентрирован большой справочный материал по промышленным анализаторам качества, который может быть использован специалистами промышленных предприятий.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВЫХ  
ПРОЦЕССОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ  
МЕТОДАХ ОБРАБОТКИ  
(учебное пособие)**

Сарилов М.Ю., Линёв А.С.

*Комсомольский-на-Амуре государственный  
технический университет, Комсомольск-на-Амуре,  
e-mail: sarilov@knastu.ru*

Задача совершенствования технологических процессов в машиностроении вызывает необходимость изучения тепловых явлений, ко-