

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Шелеховой Наталии Викторовны** «Научно-практические основы комплексной системы контроля и регулирования технологических процессов производства этилового спирта и спиртных напитков», представленной на соискание ученой степени доктора наук по специальности 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ»

Разработка комплексной системы контроля и регулирования технологических процессов в перерабатывающих отраслях АПК была и остается одним из приоритетных направлений развития пищевой индустрии, призванных, в конечном счете, повысить эффективность производства и получать пищевые продукты, отвечающие современным требованиям качества и безопасности. Это, несомненно, относится и к предприятиям спиртовой отрасли, переживающим в настоящее время кризис.

Выпуск безопасной для человека продукции с заданными качественными характеристиками возможно обеспечить лишь при комплексном системном подходе к контролю и регулированию технологических процессов производства этилового спирта и спиртных напитков, который основан на выявлении и предупреждении нарушений технологических режимов на все стадиях производства.

В этой связи, как справедливо отмечает автор, необходимо решение задачи разработки и внедрения новых экспресс-методов дифференцированного определения качественного и количественного состава продуктов и полупродуктов, образующихся в процессе микробной и биокаталитической конверсии используемого зернового сырья. Все это следует отнести к актуальным проблемам спиртового производства, необходимость решения которых на сегодняшний день очевидна.

Следует подчеркнуть, что автором на основе многолетних теоретических и экспериментальных исследований научно обоснован новый подход к проблеме контроля и регулирования технологических процессов, разработаны новые способы определения состава сложных биологических сред с использованием методов газовой хроматографии и капиллярного электрофореза, получены новые экспериментальные данные о составе основных и вторичных продуктов спиртового брожения и спиртных напитков.

Полученные результаты вносят существенный вклад в изучение процессов биокаталитической и микробной конверсии зернового сырья, а также в совершенствование подходов к управлению производством алкогольной продукции. Разработанные подходы, модели и методы, позволили сформировать инфраструктуру новой системы контроля, которая позволяет отслеживать и корректировать в режиме реального времени ход технологических процессов и формировать систему информационных потоков, входящих с систему управления производством.

Такой комплексный подход к решению данной проблемы, предложенный автором диссертационной работы Шелеховой Н.В., представляет значительный научный и практический интерес, а разработанные экспрессные методики

оперативного контроля, защищенные патентами РФ, позволят эффективно выявлять фальсификацию и повысить эффективность производства этанола.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что автору Шелеховой Н.В., удалось решить актуальную научно-техническую проблему, разработать, аprobировать и внедрить на предприятиях отрасли высокоеффективные методики для контроля основных стадий биотехнологических процессов производства этилового спирта и спиртных напитков с использованием современного аналитического оборудования, методов газовой хроматографии, капиллярного электрофореза и реализовать в Комплексной системе контроля целый ряд новых методик, обеспечивающих, в конечном счете, оперативный и достоверный контроль в целях выпуска безопасной продукции с заданными свойствами.

Вместе с тем, имеются следующие предложения. Считаем целесообразным внедрение в практику спиртового производства анализ исходного зернового сырья по более широкому спектру показателей, в частности, количественному и качественному составу белковых веществ, гемицеллюз и других биополимеров зерна, для повышения эффективности действия ферментных препаратов разной специфичности действия, а также композиций на их основе.

Несомненным достоинством работы является ее логическая завершенность и доведение результатов исследования до практического применения. Практическая ценность результатов исследования подтверждена их внедрением на предприятиях отрасли. Объем работы выглядит вполне достаточным, научная новизна очевидна. Автореферат написан информативно, ясно и доказательно. Принципиальных замечаний к содержанию и оформлению автореферата нет.

Считаем, что диссертационная работа Шелеховой Н.В. на тему: «Научно-практические основы комплексной системы контроля и регулирования технологических процессов производства этилового спирта и спиртных напитков», соответствует критериям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ.

Доктор технических наук,
директор ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт зерна
и продуктов его переработки»

Мелешкина Е.П. Мелешкина Е.П.

Кандидат биологических наук, доцент,
с.н.с. направления «Биохимия и микробиология зерна
и зернопродуктов» ФГБНУ «Всероссийский
научно-исследовательский институт зерна
и продуктов его переработки»

Ч. Витол Витол И.С.

127434, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 11
тел.: +7(499) 976-09-40, vniizdocum@rambler.ru

Годится *Выдан И.С.* *Заверено*
Зав. % *Инд. №* *691305869*

