

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Миленького Ильи Олеговича на тему «Исследование и совершенствование процесса охмеления пивного сусла с помощью роторно–пульсационного аппарата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств

Пиво является одним из наиболее популярных напитков, как в нашей стране, так и за рубежом. Высокая конкуренция между производителями пива обуславливает необходимость постоянного совершенствования технологии производства пива и используемого оборудования. В этой связи диссертационную работу Миленького И.О., направленную на совершенствование технологии производства пива с использованием нового оборудования, можно считать актуальной.

Автором исследован процесс охмеления пивного сусла с применением роторно–пульсационного аппарата. При этом определены рациональные параметры работы роторно–пульсационного аппарата. Установлено, что при этих параметрах аппарата генерируются упругие колебания, вызывающие гидромеханическую кавитацию, что ускоряет процесс экстрагирования и увеличивает выход горьких веществ хмеля. Разработана математическая модель, описывающая процесс получения хмелевого экстракта. Разработан также новый способ охмеления пивного сусла, позволяющий сократить продолжительность технологической операции в 1,5...2 раза, а также увеличить выход горьких веществ хмеля в 2,07 раза.

Достоверность результатов проведенных исследований подтверждена результатами опытно-промышленных испытаний разработанной технологии производства пива в промышленном производстве пива. Новизна разработанных автором способов производства безалкогольного

пивного напитка и охмеления пивного сусла подтверждена патентами РФ на изобретения.

В целом, судя по автореферату, данная диссертация выполнена на высоком научно-техническом уровне, она обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Миленкий Илья Олегович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Технологические машины
и переработка материалов» федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Северо-Кавказская
государственная академия»



Боташев Анвар Юсуфович
« 12 » ноября 2021 г.

Адрес: 369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36
Телефон: (8782)29-36-03. E-mail: botashev11@mail.ru

Подпись Боташева Анвара Юсуфовича заверяю

Начальник управления кадров

Фетисова Ольга Пантелеевна

