

ОТЗЫВ

Зарубежного консультанта, доктора технических наук, профессора
Лобасенко Борис Анатольевича
на диссертационную работу Шаяхметовой Мадины Канатовны
на тему «Разработка оборудования для разделения жидких
неоднородных систем», представленной на соискание степени доктора
философии (PhD) по образовательной программе
8D07101–«Технологические машины и оборудование».

За время обучения в PhD докторантуре Шаяхметова Мадина Канатовна проявила себя ответственным и исполнительным молодым исследователем.

Одним из главных в направлении развития пищевой промышленности Казахстана является мясоперерабатывающие предприятия. Поддержка малых и средних предприятий (МСП) является стратегически важным, так как именно МСП играют ключевую роль в укреплении экономики и обеспечении продовольственной безопасности.

Разработка непрерывно действующего оборудования небольшой производительности позволит МСП повысить свою конкурентоспособность и эффективность, при этом сохраняя экологичность производства. В связи с этим разработка такого оборудования является весьма актуальной задачей.

Докторантом предложена конструкция фильтрующей центрифуги, в которой было предложено совершенствование процесса разделения и фильтрации жира от шквары. Качество полученной продукции исследовалось в лаборатории инженерного профиля «Научный центр радиэкологических исследований» при НАО «Университет имени Шакарима г. Семей». Было установлено, что полученная шквара соответствует требованиям ГОСТ 17536-82. Новизна технологического решения, включающего конструкции оборудования для совершенствования процессов удаления жира из шквары, подтверждена патентом комитета по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Казахстан № 35832.

Весь процесс состоит из собственно центробежного разделения и центробежного фильтрования через перфорированную внутреннюю поверхность барабана. Шквара транспортируется из приемного бункера с помощью шнека питателя по трубопроводу и подается во вращающийся внутри корпуса фильтрующий барабан. Продукт непрерывно поступает через трубопровод и под действием центробежной силы отбрасывается к стенкам барабана. В этот момент происходит процесс отделения жидкой фракции, которая выходит через отверстия сетки барабана и направляется по патрубку для дальнейшей переработки. Твердая фракция, не прошедшая через отверстия сетки барабана, снимается скребком, перенаправляется внутрь разгрузочного устройства и с помощью шнека, вращающегося через клиноременную передачу электродвигателем, подается в патрубок, после чего направляется на дальнейшую переработку.

Материал, представленной в диссертации, позволяет утверждать, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой.

В ходе выполнения диссертационной работы были решены следующие задачи:

- выполнен анализ оборудования для центрифугирования.
- изучены технические характеристики в зависимости от конструктивных параметров установки и проведен выбор оптимальных режимов работы.
- разработаны физическая и математическая модели центробежного фильтрования.
- разработана конструкция фильтрующей центрифуги для отделения жира от шквары;
- выработана и реализована инженерная методика расчета центрифуги и вспомогательного оборудования;
- Проведена производственная апробация в Семейском филиале «КазНИИППП». Результаты рекомендованы к внедрению для малых и средних предприятиях.

Задание по подготовке диссертации выполнено полностью. Материал изложен технически грамотным языком, логически последовательно и оформлен в соответствии с установленными требованиями. Работа демонстрирует высокий уровень актуальности и перспективность, открывая новые возможности для инновационного развития в области перерабатывающих технологий.

Во время работы над диссертационным исследованием Шаяхметова М.К. прошла научную стажировку на базе Кемеровского государственного университета, г. Кемерово.

Основные результаты научной работы доложены на международных научно - практических конференциях, опубликованы в зарубежных и отечественных научных журналах.

В качестве зарубежного научного консультанта считаю, что работа на тему «Разработка оборудования для разделения жидких неоднородных систем», соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D07101 - «Технологические машины и оборудование», а ее автор Шаяхметова Мадина Канатовна заслуживает присуждения этой степени.

Зарубежный научный консультант:
доктор технических наук, профессор
Кемеровского государственного
университета г.Кемерово, Российская
Федерация

e-mail: lobasenko@mail.ru

Лобасенко Б. А.

