

## ОТЗЫВ

зарубежного консультанта, доктора технических наук, профессора Майорова Александра Альбертовича на PhD-докторанта по специальности 6D072700 «Технология продовольственных продуктов» Джумажановой Мадина Муратовны

За время обучения в PhD докторантуре Джумажанова Мадина Муратовна проявила себя ответственным и исполнительным молодым ученым.

Пробиотические бактерии общеприняты для оказания благотворного воздействия на здоровье кишечника человека. Однако успешная доставка этих бактерий в кишечник человека через надлежащую пищевую матрицу является сложной задачей, поскольку стрессы, с которыми сталкиваются пробиотики во время обработки, хранения и желудочного перехода, вызывают значительную потерю жизнеспособности. В связи с этим актуальна разработка методов защиты клеток пробиотических культур в неблагоприятных условиях кисломолочных продуктов и желудочно-кишечного тракта. Актуальность диссертационной работы Джумажановой М.М. на тему «Разработка технологии питьевого йогурта с инкапсулированными пробиотическими культурами» не вызывает сомнений.

Материал, представленный в диссертации, позволяет утверждать, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой. Поставленные цели и задачи соответствуют полученным результатам, они обладают научной новизной и практической ценностью, их достоверность не вызывает сомнения.

В ходе выполнения диссертационной работы были решены следующие задачи:

- исследован и обоснован выбор материалов используемых для инкапсулирования;
- исследован и обоснован выбор пробиотиков для инкапсулирования;
- исследован жизнеспособность инкапсулированных пробиотиков в модельной среде, имитирующей желудочно-кишечный тракт.
- исследован хранимоспособность инкапсулированных пробиотиков;
- разработана технология питьевого йогурта с инкапсулированными пробиотиками и исследованы его пищевая и биологическая ценность;
- исследован хранимоспособность питьевого йогурта с инкапсулированными пробиотиками;
- разработана и утверждена нормативно-техническая документация на питьевой йогурт с инкапсулированными пробиотиками.

Календарный график выполнения диссертации докторантом соблюдался дисциплинированно. Задание по подготовке диссертации

