

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Муравьева Александра Сергеевича  
«Научно–практическое обеспечение комплексной переработки фильтрата спиртовой барды  
для производства белкового кормового концентрата»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальностям  
05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств» и  
05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,  
плодоовощной продукции и виноградарства»

Развитие научно-технических подходов к разработке экологически безопасной и энергоэффективной технологии утилизации фильтрата спиртовой барды является важной и актуальной задачей.

Основным результатом диссертационной работы Муравьева А.С. является создание комплексной технологии получения белкового концентрата из фильтрата спиртовой барды как системы взаимосвязанных процессов ультрафильтрации, барботажного выпаривания и распылительной сушки при максимальной рекуперации и утилизации вторичных теплоэнергетических ресурсов, что достигается моделированием и проектированием перспективных конструкций баромембранных и барботажно–выпарных аппаратов.

Научная новизна работы заключается в решении математических моделей процессов ультрафильтрации; барботажного выпаривания и распылительной сушки фильтрата барды.

Практическая значимость работы заключается в полученных автором рациональных режимах исследуемых процессов и предлагаемом рецепте полнорационного комбикорма для поросят с использованием белкового кормового концентрата, рассчитанном по программе «Корм Оптима Эксперт».

Замечания по автореферату.

1. Каким образом решаются задачи масштабного перехода от экспериментальной установки к промышленному образцу?
2. Как отразились упрощающие допущения на точности расчета процесса барботажного выпаривания по математической модели?
3. Из автореферата не ясно как осуществляется энергоснабжение смежных операций по технологической схеме утилизации фильтрата спиртовой барды.

В целом, судя по автореферату, диссертация **Муравьева А. С.** является законченной квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований решена актуальная прикладная задача по комплексной переработке фильтрата спиртовой барды для производства белкового кормового концентрата.

По своей актуальности, научной новизне, практической значимости, объему выполненных исследований, диссертационная работа отвечает требованиям «Положения ВАК», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – **Муравьев Александр Сергеевич** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.12 – «Процессы и аппараты пищевых производств» и 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Полянский Константин Константинович,  
заслуженный деятель науки РФ,  
доктор технических наук,  
профессор кафедры коммерции и товароведения  
Воронежского филиала ФГБОУ ВПО  
«Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова», профессор,

394030, г. Воронеж, ул. Карла Маркса, 67а,  
тел.: 8-905-051-07-65, e-mail: tovar201@list.ru



К. К. Полянский