

Отзыв

на автореферат диссертации Юхника Ивана Петровича выполненной на тему: «НАУКА И ПРАКТИКА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ ЕГО ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ В ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств

Большое количество исследований проводимых в пищевой промышленности связано с озабоченностью реального сектора экономики по выпуску продукции высокого качества с наименьшими затратами и потерями пищевых ресурсов. Именно в таких условиях можно обеспечить широкие круги населения продуктами широкого ассортимента по доступным ценам. Указанные обстоятельства предполагают использование технологий для производства продуктов питания с глубокой переработкой используемого пищевого сырья, поэтому тема работы представляется актуальной.

Удовлетворяя всем необходимым требованиям при рассмотрении сложных взаимосвязанных процессов, автор исследовал наиболее важные для решения указанной проблемы вопросы, такие как создание математических моделей процессов сушки зерна в установках бункерного типа для различных граничных условий, разработка методики идентификации параметров разработанной модели для бункерных установок с различными воздухораспределительными системами, создание технических решений для распределенной подачи воздуха в бункерных установках, повышение эффективности переработки некондиционного зерна в модифицированные крахмалы, создать более совершенной системы воздухораспределения, усовершенствование методики расчета конструктивных элементов бункерных сушильно-вентиляционных установок, выработка практических рекомендации по совершенствованию зернохранилищ активного вентилирования для многоцелевого назначения

Безусловно новыми следует признать полученные автором данные о математических моделях процессов сушки зерна в установках бункерного типа для различных граничных условий. Экспериментальная проверка для зерна влажностью $W=20-22\%$ для пласта самосогревания и $W=13-14\%$ для насыпного массива подтвердила справедливость полученных зависимостей. Методика идентификации параметров разработанной модели для бункерных установок с различными воздухораспределительными системами позволяет устанавливать значение влажности сырья в слое в начальный момент времени и значение температуры при $t_0=16\text{ }^\circ\text{C}$, $k_1=0,8\cdot 10^{-7}\text{ c}^{-1}$, $q_0=0,013\text{ Вт/кг}$. Это соответствует оценкам теплоты выделения сырья с такой влажностью и температурой, полученным по данным работы.

Практическая значимость работы подтверждается доведением автором научных результатов до разработки технических решений, на которые в

установленном порядке получены охранные документы в виде патентов РФ, на ООО «РАПС» (Региональном агентстве поддержки сельхозпроизводителей), (г. Екатеринбург).

Вместе с тем следует задать автору несколько вопросов и высказать несколько критических замечаний:

1. Отсутствует оценка энергозатрат при работе на бункерах хранилищах предлагаемой конструкции. Соизмеримы ли они с такими же параметрами ныне действующего оборудования?

2. При оценке результатов органолептической оценки (рис.16) в качестве дескрипторов выбраны отдельные частные характеристики испытанных образцов. Целевой функцией поставленной задачи оптимизации выбрана площадь заполнения диаграммы. Не лучше ли было бы построить графики заполнения этой диаграммы от каждого из дескрипторов?

3. Имеются отдельные недочеты при оформлении графического материала, касающиеся подписи наименования осей.

Перечисленные выше пожелания и замечания носят частный характер и не ставят под сомнение достоверность и значимость достигнутых научных результатов. Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненного диссертационного исследования.

В целом, материал, изложенный в автореферате автора и научных публикациях, позволяют сделать вывод о том, что диссертационная работа является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором на высоком научном уровне и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Юхник Иван Петрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.12 - Процессы и аппараты пищевых производств.

Доцент кафедры «Процессы и аппараты перерабатывающих производств»,
к.т.н., доцент



Андреев В.Н.

Место работы: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Адрес 127434, г. Москва, Тимирязевская ул., 49.
E-mail priap@rgau-msha.ru
Телефон (499) 977-92-73

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ



ПРОРЕКТОР
ПО КАДРОВОЙ ПОЛИТИКЕ И
ИМУЩЕСТВЕННОМУ КОМПЛЕКСУ

И. О. СТЕПАНЕЛЬ