

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соловьевой Елены Ниязовны  
«Разработка технологии комплексной переработки облепихи»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование  
для агропромышленного комплекса

Актуальность диссертационного исследования, выполненного Соловьевой Е.Н., не вызывает сомнений, поскольку облепиха является ценным источником биологически активных веществ (каротиноидов, жирных кислот, серотонина). При этом существующие технологии переработки данного сырья, как правило, ориентированы на извлечение одного целевого компонента, что приводит к образованию значительных отходов. Развитие в России безотходных импортозамещающих технологий глубокой переработки растительного сырья имеет важное народно-хозяйственное значение. Поэтому работа, направленная на создание технологии комплексной переработки всех частей облепихи (плодов, семян, побегов), является своевременной и востребованной, что имеет важное значение с научной и практической точек зрения.

Автором диссертации разработаны технология и аппаратное оформление комплексной переработки облепихи. Научная новизна работы заключается в разработке методов определения коэффициента массопроводности для жома мякоти и семян облепихи, а также метода расчета коэффициента теплопередачи в вакуумном выпарном аппарате с циркуляционной трубой. Выявлены рациональные параметры паровзрывной обработки побегов, концентрирования сока и экстракции масла.

Предложенные инженерные методики расчета оборудования могут быть использованы при проектировании линий переработки растительного сырья. Полученные результаты приняты к внедрению в АО «Ласкрафт» (г. Казань), что подтверждено актом.

Научная новизна подтверждена 5 патентами Российской Федерации.

Опубликовано 19 печатных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК, 5 патентов, 8 публикаций в трудах прочих изданий и 4 материала конференций. Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на международных и всероссийских конференциях.

Замечания по автореферату:

1. Представленные рисунки (рисунок 1 на с. 6, рисунок 2 на с. 7, рисунки 5 и 6 на с. 9 и т. д.) представляют трудности для их понимания из-за неудовлетворительного качества.

2. На рисунке 5 (с. 9) представленная зависимость величины влагосъема от температуры в автоклаве не имеет «точек» определения исследуемого параметра. Поэтому сначала возникают два вопроса: вопрос 1 – на основании чего представлена данная зависимость и вопрос 2 – какая достоверность результатов данного исследования? Затем – вопрос 3 – как можно объяснить повышение влагосъема при увеличении температуры в автоклаве? Вопрос 4 – какие условия автор рекомендует для практического использования?

3. Отсутствует описание экспериментальной установки для определения коэффициента теплопередачи (с. 9, рисунок 6) и по тексту автореферата не указано, как часто проводилась калибровка приборов и какова погрешность измерений.

4. Из рисунка 9 (с. 10) не видно, где находятся «Расчетные и экспериментальные данные ...». Почему показанная зависимость построена только по трем точкам?

5. Кинетические зависимости, представленные на с. 10 (рисунки 10 и 11) и с. 11 (рисунок 13), являются «слепыми». Ничего не видно. Кроме того, по тексту автореферата отсутствуют объяснения полученных зависимостей с научной точки зрения и не представлено мнение соискателя о рекомендуемых условиях к практическому использованию.

6. В Заключении (с. 14) не показана сущность разработанной технологии комплексной переработки облепихи. Приведенная ссылка на патент № 27975550. *Способ отделения семян ягод от мякоти* является недостаточной, чтобы считать этот способ комплексной переработкой облепихи.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают научную и практическую значимость данной работы.

Считаем, что диссертационное исследование на тему «Разработка технологии комплексной переработки облепихи», выполненное Соловьевой Еленой Ниязовной, соответствует требованиям п. 9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Отзыв подготовили:

доктор технических наук (научная специальность, по которой защищена докторская диссертация: 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»), профессор, профессор кафедры химической переработки древесины учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»

22.05.2016 Черная Черная Наталья Викторовна  
(дата) (подпись)

Почтовый адрес организации: 220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, д. 13-а; тел. раб.: +375-17-3748046; адрес электронной почты [chornaya@belstu.by](mailto:chornaya@belstu.by).

кандидат технических наук (научная специальность, по которой защищена докторская диссертация: 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»), доцент, доцент кафедры химической переработки древесины учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»

22.05.2016 Гордейко Гордейко Светлана Александровна  
(дата) (подпись)

Почтовый адрес организации: 220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, д. 13-а; тел. раб.: +375-17-3748046; адрес электронной почты [gordeiko@belstu.by](mailto:gordeiko@belstu.by).



Секретариат  
Министерства образования  
Республики Беларусь  
Министр  
Секретарь  
«22» 05 2016 г.

Вход. № 05-9046

«15» 06 2016 г.

подпись

Гордейко