

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пекарца Александра Андреевича
«ТЕХНОЛОГИЯ ДРЕВЕСНЫХ И ДРЕВЕСНО-УГОЛЬНЫХ БРИКЕТОВ
ИЗ ОПИЛОК ДРЕВЕСИНЫ ЛИСТВЕННИЦЫ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической
переработки биомассы дерева; химия древесины

Соискателем представлена законченная работа, посвященная созданию и реализации инновационной комплексной технологии глубокой переработки опилок, прежде всего лиственницы, как основного лесообразующей породы Сибири и Дальнего Востока. Заслуживает одобрения разработанная энергосберегающая технология получения топливных древесных и древесно-угольных брикетов из опилок лиственницы.

Актуальность диссертационного исследования с научной и практической точек зрения не вызывает сомнения, поскольку соискатель решает важную проблему – расширение области применения древесных отходов (опилок), образующихся в большом количестве на многих предприятиях лесопромышленного комплекса в мире в целом и в России в частности.

Цель исследования – создание энергосберегающей технологии получения топливных древесных и древесно-угольных брикетов из опилок лиственницы. Сформулированные задачи позволили достичь поставленную цель.

Научная новизна состоит в том, что разработанная инновационная технология использования опилок древесины лиственницы базируется на направленном изменении релаксационных состояний полимерных компонентов древесины за счет совместного действия температуры и паров воды при подготовке к экструзии – измельчения и собственно экструзии. Впервые соискатель обратил внимание и реализовал процесс остекловывания поверхности брикета при выходе его из сопла экструдера благодаря резкому охлаждению. Впервые установлена возможность осуществления низкотемпературного термостабилизированного пиролиза древесины в изотермическом карбонизаторе периодического действия, работающем в режиме рекуператора в аэродинамическом потоке.

Практическая значимость работы заключается в широком масштабировании разработанной технологии и тиражированию ее в России (5 линий на конец 2019 года) и за рубежом (в Латвии по патентам автора начато производство технологических линий по выпуску топливных и угольных брикетов из опилок древесины). Такие линии позволяют полностью утилизировать древесные отходы и получать древесные и угольные брикеты для различных потребителей (восстановитель для кремния и металлургии, топливо для барбекю, топливо для каминов). Эту технологию можно считать принципиально новым шагом в развитии производства и использования

биотоплива нового поколения.

Методы исследования являются современными. Достоверность полученных данных не вызывает сомнения. Полученные 4 патента подтверждают новизну диссертационного исследования.

Результаты исследования апробированы на Российских и Международных конференциях (Лиссабон, Португалия; Женева, Швейцария).

Замечания отсутствуют.

Считаю, что диссертационная работа Пекарца Александра Андреевича «Технология древесных и древесно-угольных брикетов из опилок лиственницы» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Отзыв подготовила:

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

Почтовый адрес - 220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13-а; телефон: +37529-6645487; адрес электронной почты: chornaya@belstu.by

09.11.2020

Н. В. Черная