

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Кикина Николая Олеговича

«Совершенствование процесса смешивания материалов в горизонтальном лопастном смесителе со стержневыми элементами», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы»

Производство сухих смесей играет большую роль для различных сфер народного хозяйства. По мнению автора, двухвальные лопастные смесители с горизонтальным расположением валов широко распространены на отечественных заводах для получения качественных сухих смесей. Возможно, для получения сухих смесей двухвальные смесители применяются не так часто, однако их использование на отечественных заводах по производству строительных материалов сомнению не подлежит. Поэтому актуальность работы Кикина Н. О. для науки и техники вполне объективна.

Автором представлено техническое решение в виде стержневых элементов, которое предназначено для получения более качественных сухих мелкозернистых смесей, защищенное патентом РФ на полезную модель. В результате теоретических исследований Кикин Н. О. получил три новых математических выражения для смесителя со стержневыми элементами, позволяющих определить изменение концентрации ключевого компонента, время смешивания для достижения заданной концентрации и мощность, потребляемую приводом смесителя. В последующем полученные математические выражения использовались для разработки новой методики расчета лопастных смесителей с горизонтальным расположением валов с установленными стержневыми элементами цилиндрического профиля.

Каждое из полученных математических выражений было подтверждено экспериментально. Наибольшая разница между теоретическими и экспериментальными данными составила 12,8 %.

Результаты научной деятельности отражены в 18 статьях, в том числе в 5 статьях в центральных изданиях, рекомендованных перечнем ВАК РФ. Соискателем разработана и одобрена заявка патента РФ на полезную модель.

Замечание по работе:

1. Необходимо было указать доли в процентах, приходящиеся на составляющие P_2 , P_3 , P_4 общей мощности, затрачиваемой на процесс смешивания, для сравнения с исследуемой мощностью, затрачиваемой на преодоление сил лобового сопротивления $P_{л.с.}$

В целом представленное замечание не снижает достоинств автореферата. Работа Кикина Н. О. соответствует пунктам 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (с изменениями и дополнениями). Считаю, что Кикин Николай Олегович заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.21. «Машины, агрегаты и технологические процессы».

Ведущий инженер АО «ЦКБ МТ «Рубин», канд. техн. наук по специальности 01.02.05 (механика жидкости, газа и плазмы)

29.09.2023 г.



Яковчук Михаил Сергеевич

Контактные данные:

Адрес места основной работы: Санкт-Петербург, ул. Марата, д. 90.

Телефон: +7 (812) 493-04-29 E-mail: (neptun@ckb-rubin.ru
mihailyakovchuk@gmail.com)

назначен отделе

