

Отзыв

на автореферат диссертации Анискина Сергея Васильевича на тему «Теоретические основы моделирования и разработка струйных газопромывателей целлюлозного производства», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.21.03- Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

При производстве целлюлозы широко применяется оборудование, работа которого основана на переносе вещества из газовой фазы в жидкую фазу и обратно. В технологическом потоке целлюлозного производства применяются абсорберы, десорберы и скрубберы. Одним из перспективных аппаратов является струйный газопромыватель, который широко применяется в ЦБП. Актуальность исследований СГП неразрывно связана с развитием современной технологии ЦБП.

Автором показана возможность и реализовано применение полномасштабных струйных газопромывателей для очистки дымовых газов содорегенерационного котлоагрегата, растворителя плава, варочного котла, цеха приготовления сульфитного раствора и других источников газовых выбросов.

Замечания по автореферату

1. Не понятен переход от физических моделей переноса количества движения, вещества и тепла в потоке струйных газопромывателей (СГП) к математическим моделям. Какие допущения и граничные условия при этом использованы? Адекватны ли эти модели физическим моделям? Каковы ошибки?

2. Почему автор не использовал современные компьютерные программы (ANSYS, FLUENT и др.) для исследования полученных моделей?

3. Струйные газопромыватели потребляют энергию на обеспечение процесса образования струй воды определенных размеров, имеющих заданную скорость движения. В автореферате работы нет обоснования энергопотребления СГП.

4. Аппараты по очистки газов от пыли требуют непрерывной или периодической очистки оборудования от отложений фракций пыли, особенно в ситах, струйных форсунках и фильтрах. Вопрос очистки СГП от отложений частиц пыли а, следовательно, и эксплуатационной надежности в автореферате работы не рассмотрен.

5. В выводах (п.7) в качестве практической значимости указан комбинированный очистной аппарат в виде струйного фильтра и пенного аппарата. Теоретическое обоснование технологического процесса этого комбинированного аппарата в автореферате работы не приведено.

6. На стр. 18 предложение, начинающееся словами «На рис.2 представлена схема подготовки варочного раствора.....» не имеет смысла или ошибочно внесена в текст.

7. На стр. 7 (рис 1.) условное обозначение подрисуночной надписи не

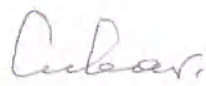
полное: пропущены позиции 3 – 9, 12 и 16.

8. В тексте имеются грамматические ошибки, например, стр. 11 (в конце абзаца 1) «капелями», надо каплями; стр. 13 (абзац 3) - «проведены», надо проведено (ед. число); стр. 14 (абзац 2) – «скоростью» надо скорость.

9. На стр. 21 предложение «Уравнение абсорбции является уравнение диффузии с объёмным стоком» - содержит ошибку.

Диссертация в целом соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» т.к. является завершённой научно - квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические решения в области моделирования и разработки струйных газопромывателей целлюлозного производства. Внедрение результатов работы вносит значительный вклад в развитие отрасли. Автор работы Анискин Сергей Васильевич заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.03- Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Профессор кафедры ТМиОЦБП
Уральского государственного
лесотехнического университета, д.т.н.

 В.П. Сиваков

Доцент кафедры ТМиОЦБП
Уральского государственного
лесотехнического университета, к.т.н.

 С.Н. Вихарев

620100, г. Екатеринбург, Сибири
тракт 37, 8(343)261-67-67
cbp200558@mail.ru

