

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буренкова Сергея Владимировича «Термическая переработка иловых осадков сточных вод целлюлозно-бумажного комбината», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Цель диссертационной работы Буренкова Сергея Владимировича состоит в исследовании совокупности процессов переработки иловых осадков сточных вод термохимическим методом. Несмотря на то, что как в России, так и в мировом масштабе с каждым годом ужесточаются экологические требования, в том числе и в сфере водоочистки и водоотведения, в настоящее время большая часть сточных вод перерабатывается методом биологической очистки. В результате образуется большое количество иловых осадков. Утилизация иловых осадков сточных вод является очень актуальным вопросом, так как производимое в настоящее время их захоронение требует больших финансовых затрат и сопряжено с экологическими проблемами. В то же время иловые осадки сточных вод представляют собой практически неиспользуемый ресурс, который при правильном использовании позволит получать товарные продукты. Также стоит отметить, что производство бумаги является весьма водоемким процессом и проблема утилизации или переработки иловых осадков сточных вод на предприятиях ЦБП – весьма актуальный вопрос.

Поставленная в работе цель успешно достигнута благодаря решению четко сформулированных задач. В работе содержатся новые научные данные и технологические решения. Так, целесообразность применения метода пиролиза для термической переработки иловых осадков сточных вод обоснована с точки зрения того, что в большинстве существующих методов термической переработки процесс пиролиза так или иначе является одной из технологических стадий. Безусловно, сильной стороной работы, показывающей перспективы ее дальнейшего развития, является разработка технологической схемы и аппаратного оформления комплекса по переработке иловых осадков сточных вод.

По материалам диссертации автором опубликовано 14 печатных работ, из них 2 статьи, входящие в перечень научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 2 статьи в журналах, рецензируемых наукометрической базой данных Scopus и Web of Science, 7 работ – в других изданиях и материалах конференций, а также 3 патента на изобретение.

Достоверность представленных в диссертационной работе научных и научно-практических результатов основана на большом объеме экспериментального материала, воспроизводимости полученных данных, использовании независимых взаимодополняющих методов исследования. Личный вклад автора очевиден и не вызывает сомнений.

Вопросы и замечания:

1. При оценке влияния на процесс термического разложения илового осадка размера его частиц были рассмотрены частицы с размером 2, 5, 10 мм (текст и рисунок 7 на странице 12). Чем обусловлен выбор этого диапазона размера частиц?

2. В расчетных данных по зависимости баланса термической переработки иловых осадков сточных вод от влажности (текст и рисунок 8 на странице 12) рассмотрены варианты: полное сжигание, отбор угля, отбор ПЖ, отбор ПЖ и угля. Почему не рассматривается отбор газа?

Сделанные по автореферату замечания не являются принципиальными и не снижают положительного впечатления от работы.

Заключение. Диссертационная работа Буренкова Сергея Владимировича «Термическая переработка иловых осадков сточных вод целлюлозно-бумажного комбината» является научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технологические и технические решения по экологически и экономически эффективному способу переработки отходов целлюлозно-бумажной промышленности. Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 26.01.2023 г.).

Автор работы Буренков Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Я, Чернышева Елена Александровна, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат химических наук по специальности 2.6.12 (05.17.07) «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ», доцент (звание), профессор кафедры технологии переработки нефти ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»



Е.А. Чернышева

24.04.2023



Почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинский пр-т, 65
Контактный телефон: 8 (499) 507-86-01, +7(916)548-31-66
Эл. почта: elenchernysheva@mail.ru, chernysheva.e@gubkin.ru

Вход. № 05-7625
« 10 » 05 2023 г.

подпись Бахтиярова