

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ардуановой Анны Михайловны «Разработка способов утилизации жидких отходов целлюлозно-бумажных производств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15 – «Экология»

Работа посвящена решению проблем очистки сточных вод и утилизации упаренных щелоков в целлюлозно-бумажной промышленности. А именно разработке технологии локальной очистки промывных вод производства целлюлозы с использованием, в частности, углеродного сорбента, полученного из упаренных щелоков, что, несомненно, является актуальной темой исследования.

Поставленная цель и решаемые задачи диссертационной работы соответствуют её тематике. Научная новизна, практическая и теоретическая значимость диссертационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатской диссертации по специальности 1.5.15 – «Экология».

Список и количество работ по теме диссертации также в полной мере соответствует требованиям ВАК. Автореферат изложен четким, грамотным языком и оформлен соответствующим образом.

Замечания:

1. По первому защищаемому положению из автореферата не понятно, каким образом автор установил, «что поступление жидких отходов производства сульфитной целлюлозы, содержащих биорезистентные лигносульфонаты, на биологические очистные сооружения значительно снижает эффективность их работы и оказывают длительное негативное воздействие на объекты гидросферы», что, впрочем, и так является очевидным.

2. В автореферате на стр. 10 говорится, что «наибольшая эффективность очистки достигалась при скорости подачи водовоздушной смеси во флотатор $0,23 \text{ см}^3/\text{см}^2 \cdot \text{мин}$, при этом размер флотируемого пузырька составлял 30 мкм (рисунок 4)». Вряд ли размер пузырька, в отличии от подачи водовоздушной смеси во флотатор будет влиять на эффективность напорной флотации, поскольку пузырьки воздуха в напорной флотации образуются на границе раздела фаз твердое/жидкость и их удельный объем зависит прежде всего от степени гидрофобности частицы, в данном случае волокна, а снижение концентрации органических растворенных примесей происходит за счет их адсорбции на поверхности образующихся флотоагрегатов.

3. Результаты и выводы, полученные по измерению ζ -потенциала поверхности коллоидных систем могут быть предметом научной новизны в диссертационной работе, но они к сожалению никак там не упомянуты, а этот показатель как раз и является основной характеристикой при оценке поверхностных явлений и свойств коллоидных систем. Но это скорее всего пожелание автору для его дальнейшей работы.

Не смотря на приведенные замечания автореферат на тему «Разработка способов утилизации жидких отходов целлюлозно-бумажных производств» соответствует всем требованиям предъявляемым ВАК к кандидатской диссертации по специальности 1.5.15 – «Экология», а его автор, Ардуанова Анна Михайловна заслуживает присвоения степени кандидата технических наук по выше указанной специальности.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры обогащения полезных
ископаемых и охраны окружающей среды
имени С.Б. Леонова, ФГБОУ ВО «Иркутский
национальный исследовательский
технический университет»,
заслуженный эколог Иркутской области

Богданов Андрей Викторович

01.11.2024 г.

почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова 83
телефон: 8 (3952) 40-59-21
адрес электронной почты: bogdanovav@istu.edu

Кандидат технических наук, научный
сотрудник лаборатории экологического
мониторинга природных и техногенных сред,
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный
исследовательский технический университет»

Шатрова Анастасия Сергеевна

01.11.2024 г.

почтовый адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова
телефон: 8 (3952) 40-59-21
адрес электронной почты: shatrova.irk@gmail.com

Специалист по управлению
персоналом

