

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Власовой Алены Юрьевны «Ресурсосберегающая технология утилизации высокоминерализованных кислых и жестких отходов ионитных водоподготовительных установок ТЭС», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 –Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты

Целью работы Власовой А.Ю. является определение физико-химических процессов, протекающих в высокоминерализованных многокомпонентных сульфатных растворах электролитов, и разработка ресурсосберегающей технологии утилизации сульфатных кислых и жестких отходов ионитных водоподготовительных установок (ВПУ) ТЭС. Для достижения этой цели автором были решены ряд задач, среди которых следует выделить математическое моделирование физико-химических процессов в высокоминерализованных, многокомпонентных, многофазных сульфатсодержащих растворах; разработку метода утилизации высокоминерализованных отходов различных ВПУ ТЭС; опытно-промышленные испытания по утилизации высокоминерализованных кислых и жестких отходов на действующей ТЭС и разработку технологической схемы установки утилизации жидких высокоминерализованных сульфатных отходов ТЭС.

Актуальность и практическая значимость диссертационной работы, особенно в связи с ужесточением требований контролирующих органов к качеству сбрасываемых сточных вод и другим экологическим показателям ТЭС, а также возможностью применения разработанных математической модели и компьютерной программы при проектировании и расчете технологических схем и аппаратов для утилизации сточных вод ВПУ ТЭС, не вызывают сомнения.

Новизна проведенных исследований заключается в разработанной оригинальной математической модели физико-химических процессов, протекающих в высокоминерализованных многокомпонентных, многофазных сульфатсодержащих растворах электролитов, полученных данных по результатам внешних воздействий на модельные высокоминерализованные сульфатные растворы и производственные отходы ВПУ ТЭС, разработанной ресурсосберегающей технологии утилизации высокоминерализованных кислых и жестких отходов ВПУ ТЭС.

По результатам диссертационной работы опубликованы 4 журнальные статьи, сделано 8 докладов на всероссийских и международных конференциях.

По тексту автореферата имеются несколько замечаний.

1. При формулировании основных результатов и выводов допущена стилистическая ошибка. П. 4 содержит фразу: «Текущее количество образующегося на предочистке карбонатного шлама намного превышает кислотность сточных вод ионитных ВПУ». Некорректно сравнивать

количество шлама, которое измеряется в килограммах или кубических метрах с кислотностью, которая измеряется в безразмерных единицах.

2. На стр. 13 приводится оценка годовой экономии от внедрения. При этом не указывается, на какую дату сделана оценка. А величина оценки содержит слишком много значащих цифр. При оценке такая точность невозможна.

3. В автореферате имеются незначительные стилистические неточности и опiski. Так, в п. 2 научной новизны упоминаются компьютерная программа «Вода-10-Р» (КГЭУ) и литературная Visual MINTEQ 3.0 (Швеция). Что значит «литературная»?

На стр. 12 ошибка: «Количество ИМ, закаченного в осветлитель».

На стр. 15 пропущено слово: «Х международный водно-химический. 2017.».

В заключение следует сказать, что, несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Власовой Алены Юрьевны соответствует научной специальности 05.14.14 – «Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты», а также требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация представляет собой завершённое научное исследование в актуальной области теплоэнергетики. Она удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Власова А.Ю. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.14.14 – Тепловые электрические станции, их энергетические системы и агрегаты.

Доктор физико-математических наук, заместитель директора по научной работе ИТ СО РАН

Куйбин Павел Анатольевич.

630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д. 1.

Тел. (383) 330-90-40

E-mail: director@itp.nsc.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук

<http://www.itp.nsc.ru>

Подпись Куйбина П.А. заверяю
ученый секретарь ИТ СО РАН
к.ф.-м.н.



Макаров М.С.