

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Туз Андрея Александровича «Управление технологическим процессом измельчения в шаровой мельнице в цикле подготовки питания флотации на основе нечетко-определенных импульсных моделей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология; нефтехимия и нефтепереработка; биотехнология) и 05.17.08 - Процессы и аппараты химических технологий.

Диссертационная работа обусловлена актуальностью повышения требований к качеству работы систем управления технологическими процессами промышленных предприятий, обладающих высокой энергоемкостью. Поэтому для повышения качества работы системы автоматического управления необходимо применять методы проектирования, основанные на использовании регуляторов с предсказанием. Расчет данного типа регуляторов можно осуществлять на основе прогнозирующих нечетко-определенных импульсных моделей оценки состояний системы.

В ходе выполнения диссертационной работы были получены следующие научные результаты: разработана математическая модель технологического процесса измельчения и классификации с применением нейро-нечетких сетевых моделей; разработана система оценки параметров технологического процесса измельчения, учитывающая минеральный состав сырья; обосновано применение нечетко-определенных импульсных моделей для оценки состояний системы; разработана функциональная структура и алгоритм работы системы управления технологическим процессом на основе индекса оценки качества продукта.

Практическая значимость работы составляет апробация разработанной системы управления технологическим процессом измельчения бадделеит-апатит-магнетитовых руд.

Автореферат написан лаконичным языком и легко читается. Результаты исследования по теме диссертации опубликовано в 9 печатных работах, в том числе 3 статьи в журналах из перечня ВАК.

Однако к автореферату имеется несколько замечаний:

- автор в автореферате не поясняет чем обусловлен выбор ячеечной модели и трех ячеек;
- нет пояснения почему наблюдается сдвиг результатов прогноза по модели и экспериментальных значений на графиках (рис. 5).

Несмотря на сделанные замечания диссертационная работа Туз Андрея Александровича выполнена на высоком научном уровне. Считаю, что работа отвечает всем требованиям, предъявляемые ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ему ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.13.06 - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология; нефтехимия и нефтепереработка; биотехнология) и 05.17.08 - Процессы и аппараты химических технологий.

канд. техн.-х. наук,
инженер-конструктор
ООО «КОМЕД» Адрес: 404120, г.Волжский,
Волгоградской обл., ул. Автодорога 7, д 48, ком.2
Тел./факс: (8443) 51-31-39

Подпись заверяю



Харитонов Владимир
Николаевич

Володин Дмитрий Сергеевич,
директор ООО «КОМЕД»

29.11.2017г.