

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Азопкова Сергея Валерьевича
«Комплексные титано-содержащие коагулянты: синтез и применение»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.5.15. Экология

Актуальность темы диссертации

Повышение эффективности очистки сточных вод до нормативов сброса в водные объекты, достижение требуемых показателей качества питьевой воды в процессах водоподготовки требуют применения современных, экономически целесообразных методов и технических решений. К числу актуальных задач относится получение новых реагентов на основе отходов производства, обладающих коагуляционными свойствами.

Научная новизна и практическая значимость

Научная новизна и практическая значимость исследований не вызывают сомнения. Диссертантом определены поверхностные характеристики продуктов гидролиза солей алюминия и титана; дана оценка влияния добавок соединений титана на эффективность алюминийсодержащих коагулянтов; доказана эффективность использования добавок солей титана, обеспечивающих снижение расхода базовых коагулянтов и улучшение фильтрационных свойств коагуляционного шлама; разработаны основы энергосберегающей технологии получения комплексного сульфатно-хлоридного коагулянта; предложены основы технологий получения комплексных коагулянтов из отходов обогащения апатит-нефелиновой руды и отходов производства огнеупорных материалов. Использование, разработанных соискателем, реагентов в процессах водоочистки позволит снизить негативное воздействие предприятий различных отраслей промышленности на природные водные объекты.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

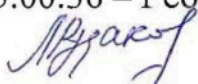
Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключения диссертации подтверждается корректным использованием современных методов физико-химического анализа. Результаты исследований доложены научной общественности на конференциях, опубликовано 2 статьи в журналах, входящих в международные базы данных, 2 статьи в журналах, включенных в перечень ВАК.

Результаты диссертационного исследования могут быть рекомендованы для внедрения в практику очистки сточных вод нефтехимических и горно-обогатительных предприятий, что обеспечит снижение их негативного воздействия на окружающую среду.

Представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, предусмотренным Положением о порядке присуждения ученых

степеней в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева», утвержденным приказом ректора № 1523 ст от 17 сентября 2021 г, а ее автор, Азопков Сергей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15 Экология.

Заведующий кафедрой «Охрана окружающей среды»
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
614990, Пермский край, г. Пермь,
Комсомольский проспект, д. 29;
+7 (342) 219-80-67; rector@pstu.ru; <https://pstu.ru>
доктор технических наук (25.00.36 – Геоэкология),
профессор



Рудакова Лариса Васильевна

Я, Рудакова Лариса Васильевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Азопкова С.В.

23.12.2023 г.



Рудакова Лариса Васильевна

Подпись Рудаковой Ларисы Васильевны удостоверяю
Начальник отдела профессорско-преподавательского
состава и учебно-вспомогательного персонала
ФГАОУ ВО ПНИПУ



Н.В. Колчина