

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Святченко Анастасии Владимировны
на тему: «Очистка поликомпонентных сточных вод
с использованием реагентов на основе лигноцеллюлозных отходов и пыли
электродуговых сталеплавильных печей»
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
1.5.15. Экология

Одной из самых значительных хозяйственных проблем является переработка, нейтрализация, обезвреживание образующихся бытовых и промышленных отходов всех категорий. Поликомпонентные сточные воды, содержащие различные загрязнители, являются трудным объектом для очистки. Присутствие взвешенных веществ затрудняет применением реагентов и сорбентов, ухудшая качество водоочистки, увеличивая ее стоимость.

Автор предлагает для очистки сточных вод, содержащих нефтепродукты, тяжелые металлы и мелковзвешенные вещества, использовать коагулирующую суспензию, полученную из отхода сталеплавильного производства и сорбент на основе опада листьев каштана.

Автором диссертационной работы разработаны технологические решения по очистке поликомпонентных сточных вод, впервые для повышения эффективности обработки поликомпонентных сточных вод на первом этапе предложено извлекать мелковзвешенные вещества коагулянт, полученным из пыли электросталеплавильных печей, на втором этапе – сорбировать нефтепродукты, ионы меди и никеля термообработанным лигноцеллюлозным отходом. Поведены испытания на стоках механического цеха ООО «Гофротара», которые доказали эффективность разработанного способа.

Автореферат написан логично, мысли изложены четко и внятно. Диссертация в достаточной степени апробирована. Материалы диссертации опубликованы в 15 публикациях, из них 3 – в журналах, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных изданий, 9 – в изданиях, индексируемых в международных реферативных базах цитирования Scopus, Chemical Abstracts.

Достоверность полученных в диссертационной работе результатов обеспечена применением современных физико-химические методы анализа, такие как: рентгенофазовый, энергодисперсионный, дериватографический, фотоколориметрический и др.

Разработанный автором способ очистки поликомпонентных сточных вод, безусловно, имеет важное хозяйственное значение.

В качестве недостатков работы можно отметить следующее:

1. Некорректное высказывание «было установлено, что использование минеральных (отходы металлургии)» стр. 3 автореферата, более уместно было бы назвать пыль электродуговых сталеплавильных печей (ПЭСП) производственным или техногенным отходом.

2. В тексте не достаточно сведений о химическом составе пыли электродуговых сталеплавильных печей (ПЭСП), а в частности, не описаны химические превращения основных компонентов ПЭСП входящие в состав, при их взаимодействии с серной кислотой.

3. Из текста автореферата не совсем ясно, сравнивал ли автор полученный коагулянт с традиционно используемыми коагулянтами в осветлении сточных вод, такими как, $Al_2(SO_4)_3$, $FeCl_3$ и т.д.

4. В автореферате не приведена информация по поводу агрегатного состояния сорбента, добавлялся ли он в модельный раствор в порошковом виде или были сформованы гранулы, т.к. применение мелкодисперсного порошковидного сорбента при разливах нефти нежелательно, т.к. возможен унос частиц сорбента под воздействием ветра.

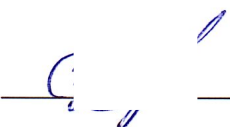
5. В автореферате не отображена технология утилизации полученного ОЛК₄₀₀ сорбента после сорбции нефтепродуктов.

Указанные недостатки не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы «Очистка поликомпонентных сточных вод с использованием реагентов на основе лигноцеллюлозных отходов и пыли электродуговых сталеплавильных печей».

Работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, требованиям п. 9 «Положения о присуждения ученых степеней» и Критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней «Порядком присуждения ученых степеней в ПНИПУ», утв. ректором ПНИПУ от 09 декабря 2021 г., а ее автор Святченко Анастасия Владимировна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Отзыв составлен:

кандидат технических наук
05.17.01 «Технология неорганических веществ»
старший научный сотрудник Научного центра
«Проблем переработки
минеральных и техногенных ресурсов»
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»
Адрес: 199106, Санкт-Петербург, 21-я линия, д.2
Телефон:8965-765-28-41
E-mail: zubkova-phd@mail.ru

 _____ Ольга Сергеевна Зубкова

Я, Зубкова Ольга Сергеевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Святченко Анастасии Владимировны, и их дальнейшую обработку.

 _____ Ольга Сергеевна Зубкова

Подпись кандидата технических наук Зубковой Ольги Сергеевны старшего научного сотрудника Научного центра «Проблем переработки минеральных и техногенных ресурсов» Санкт-Петербургского горного университета заверяю.



