



Минпромторг России
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Государственный научно-исследовательский институт органической химии и технологии»
(ФГУП «ГосНИИОХТ»)

шоссе Энтузиастов, д. 23, Москва, 111024
Телефон (495) 673 75 30, факс (495) 673 22 18, E-mail: dir@gosniokht.ru
ОКПО 04871702, ОГРН 1027700284457, ИНН/КПП 7720074697/772001001

27.03.2015 № 469
На № _____ от _____

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Заматыриной Валентины Алексеевны «Метод очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов с использованием модифицированного органобетонита», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в химии и нефтехимии)»

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» регулирует отношения по обеспечению такого состояния здоровья и среды обитания людей, при которых отсутствует вредное влияние факторов среды на организм человека и созданы благоприятные условия для его жизнедеятельности. В целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности, в области охраны окружающей среды, осуществляется нормирование. Для выбросов и сбросов загрязняющих веществ в нашей стране введены гигиенические нормативы. Проблема загрязнения поверхностных вод сточными водами промышленных предприятий является насущной проблемой. В этой связи тема диссертационной работы В.А. Заматыриной весьма актуальна, поскольку речь идет о поиске новых эффективных методах очистки сточных вод от тяжелых металлов и нефтепродуктов.

Прежде всего хочется отметить идею использования в качестве сорбента модифицированного гранулированного органобетонита. Диссертантом были определены физико-химические и структурно-механические свойства органобетонита (плотность, пластичность, дисперсность, прочность) и его композиций с целью определения сорбционных свойств - пористости. С использованием результатов изучения структуры и свойств органобетонита были выполнены исследования по внедрению молекул полимера и активных компонентов (бактерицидных препаратов). Определены антимикробные свойства различных используемых ПАВ. Исследования показали, что йодированный алкапав обладает наибольшей антимикробной активностью.

В.А. Заматыриной проведены лабораторные исследования сорбционной емкости гранул с использованием модельных растворов. Выполнены промышленные испытания модифицированного органобетонита в качестве сорбента в фильтрующих системах станции очистки сточных вод «ЛИССКОН-301».

Анализ полученных результатов показал, что адсорбция катионов Cd^{2+} , Pb^{2+} , Cu^{2+} протекает по ионообменному механизму, т.е. хемосорбции. Эффективность разработанного метода испытана в условиях реального производства на малогабаритных станциях очистки сточных вод. Проведенные исследования показали уменьшение концентрации тяжелых металлов в пробах сточных вод более чем на 50 %, нефтепродуктов на 95 %, а также полную дезинфекцию воды (общее микробное число = 0).

Замечания по автореферату:

1. В автореферате следовало бы указать химические формулы используемых бактерицидных препаратов.

2. Таблицы 7÷10 и рисунки 5÷6 частично дублируют представленную информацию.

3. Исследования проведены для загрязненных вод поверхностных водоисточников Саратовской области, сточных вод филиала ГУП СО «Облводоресурс» - «Красноармейский», сточных вод ОАО «Кирсановское ЛПУ». Сделанные по выводы дают общую оценку уменьшения концентраций загрязняющих веществ для проведенных испытаний. Не сделан вывод о том, что ионы Cd подвергаются меньшей степени очистки. Не приведены предположения, с чем это может связано.

Отмеченные замечания по диссертации не носят принципиального характера и не влияют на значимость и качество работы в целом.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне и прошла достаточную апробацию на ряде научных конференций.

Основное содержание диссертации нашло отражение в 24 работах, в том числе 3 статьях в журналах рекомендованных ВАК.

Несмотря на сделанные замечания, считаю, что диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решены практические задачи, предложены и применены на практике новые научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для повышения экологической безопасности промышленных предприятий Саратовской области.

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» в редакции Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г № 842, а ее автор, Заматырина Валентина Алексеевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – «Экология (в химии и нефтехимии)».

Следует посоветовать автору продолжить исследования в данной области, в связи с хорошими полученными результатами.

Отзыв оформлен доктором технических наук,
начальником отдела ФГУП «ГосНИИОХТ»

Т.В.Громова

Подпись доктора технических наук удостоверяю
кандидат технических наук
ученый секретарь ФГУП «ГосНИИОХТ»

Т.А.Высоцкая

