

Отзыв
на автореферат диссертации **Спирина Михаила Николаевича**
«Коллоидно-химические аспекты очистки сточных вод от растительных масел
углекarbonатным сорбционным материалом»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности **1.4.10 Коллоидная химия**

Коллоидно-химические процессы, протекающие при взаимодействии эмульсий промышленных сточных вод, содержащих растительных масла, с углекarbonатными сорбционными материалами исследованы недостаточно поэтому проведение исследований в данном направлении актуально.

Научная новизна работы. Автором доказано протекание сорбционного процесса очистки сточных вод от растительных масел путем их извлечения углекarbonатным материалом ОСП₆₀₀. Установлено наличие гидрофобного, электростатического и дисперсионного взаимодействий между ОСП₆₀₀ и маслами, находящимися в сточных водах в эмульгированном состоянии, а также отсутствие коагуляционного взаимодействия.

Теоретическая значимость. Предложен механизм коллоидно-химического взаимодействия маслосодержащих сточных вод с сорбционным материалом ОСП₆₀₀: доказано влияние присутствия СПАВ на проведение процесса водоочистки, обуславливающее сдвиг ζ -потенциала в сторону отрицательных значений, что приводит к электростатическому отталкиванию стабилизированных капель эмульсии от отрицательно заряженной поверхности частиц ОСП₆₀₀, вследствие чего эффективность извлечения масел из эмульсий снижается. Определены рациональные параметры процесса очистки модельных вод, содержащих растительные масла, углекarbonатным сорбционным материалом ОСП₆₀₀, обеспечивающие эффективность водоочистки порядка 81–89 %.

Практическая значимость. Разработана принципиальная технологическая схема процесса очистки эмульсий растительных масел. Эффективность способа водоочистки с использованием ОСП₆₀₀ доказана испытаниями на промышленных маслосодержащих сточных водах.

Результаты диссертационной работы достаточно полно обсуждены на международных и всероссийских конференциях и опубликованы в журналах перечня ВАК.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате отсутствует объяснение результатов, приведенных на рис. 5.а (стр. 9), т.е. влияния температуры отжига отхода сахарной промышленности на эффективность очистки модельных эмульсий.
2. На рис. 8 (стр. 10) нет обозначения по оси X. Кроме того, поскольку не приведены доверительные интервалы измерений, неясно как они соотносятся с выделенным интервалом суспензионного эффекта.

Отмеченные замечания не уменьшают научное и практическое значение полученных автором результатов и не влияют на положительную оценку диссертационной работы.

Диссертационная работа Михаила Николаевича Спирина на тему: «Коллоидно-химические аспекты очистки сточных вод от растительных масел углекarbonатным сорбционным материалом» является законченной научно-квалификационной работой, в

которой решена научная задача по изучению коллоидно-химических процессов, протекающих при взаимодействии эмульсий модельных и промышленных маслосодержащих сточных вод, как чистых, так и стабилизированных СПАВ, с углекарбонатным сорбционным материалом, имеющая существенное значение для развития промышленной отрасли.

Считаю, что диссертационная работа «Коллоидно-химические аспекты очистки сточных вод от растительных масел углекарбонатным сорбционным материалом» соответствует критериям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции)), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Спирин Михаил Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.10. Коллоидная химия.

Согласна на включение отзыва на автореферат в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Спирина М.Н., исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ВАК, в единой информационной системе, на сайте ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова».

Отзыв составлен:

доктор технических наук по специальности 05.17.03 – Технология электрохимических процессов и защита от коррозии, профессор, заведующая кафедрой «Биотехнологии и техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет»



Таранцева Клара Рустемовна

отзыв составлен 28.10. 2024 г.

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный технологический университет» (ПензГТУ)

440039 г. Пенза, пр. Байдукова/ул. Гагарина, д. 1а/11

Тел.: 8 (8412) 49-54-41

E-mail: krtar2018@bk.ru

Подпись Тарацевой К.Р. заверяю
Ученый секретарь ученого совета
К.п.н., доцент



Петрунина Ольга Алексеевна