

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маркелова Александра Владимировича «Научные основы разработки баромембранных процессов регенерации водомасляных систем агрегатов и машин строительных производств», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (строительство)

Мембранные методы очистки технологических растворов и сточных вод нашли широкое применение не только в легкой и химической промышленности, машиностроении при нанесении гальванических покрытий и в производстве химических и биологических источников энергии, но и в производстве строительных материалов. В связи с этим возникла необходимость перевода промышленных предприятий на безотходные и малоотходные технологии. Поэтому тема диссертационной работы Маркелова А.В., несомненно, актуальна, а решаемые задачи научно и практически значимы.

Достоверность результатов исследования и обоснованность выводов не вызывают сомнений. Автором использованы современные методы исследований с привлечением приборов и оборудования нового поколения, а также методы математического моделирования, грамотно использованы основные принципы конструирования фильтрационных мембранных устройств.

Полученные теоретические и экспериментальные результаты соответствуют поставленной цели и задачам исследований. Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Полученные соискателем экспериментальные данные позволили разработать методику оценки механизма загрязнения мембран и выбора наиболее эффективных для очистки определенных растворов.

Разработанные автором научные и практические основы повышения эффективности процессов баромембранной очистки промышленных стоков строительных, химических, нефтеперерабатывающих, машиностроительных и других видов промышленности являются тем стержнем, который обеспечил внутреннее единство структуры работы. Кроме того, диссертация Маркелова А.В. представляет собой работу, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение важной научной проблемы, имеющей важное народнохозяйственное значение и представляет значительный вклад в развитие экономики страны. Подтверждение этому является широкая апробация результатов исследования, акты внедрений и 5 патентов на полезные модели и изобретения.

Выполненная А.В. Маркеловым диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы по следующим пунктам:

1- разработка научных и методологических основ проектирования и создания новых машин, агрегатов и процессов; механизации производства в соответствии с современными требованиями внутреннего и внешнего рынка, технологии, качества, надежности, долговечности, промышленной и экологической безопасности;

2 - разработка параметрических рядов машин на основе унификации и оптимизации отдельных узлов и агрегатов и оптимизационного синтеза производственных систем из них;

3 - теоретические и экспериментальные исследования параметров машин и агрегатов и их взаимосвязей при комплексной механизации основных и вспомогательных процессов и операций;



