

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ландырева Алексея Михайловича «ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ МИКРОПОРИСТОЙ МЕМБРАНЫ В СИСТЕМАХ ВОДОПОДГОТОВКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 - Мембраны и мембранная технология

Целью диссертационной работы Ландырева А.М., изложенной в автореферате, является изучение методов повышения эффективности работы микропористой мембраны в составе микрофильтрационного элемента, используемого в системах водоподготовки. Данное повышение эффективности достигается за счет подбора параметров фильтрации, способов регенерации и применения различных технологических приемов, таких как предварительная обработка исходной воды коагулянтами и ультразвуковое воздействие в процессе проведения гидравлической промывки.

Актуальность и научная новизна работы заключается в том, что впервые применены, для данного класса микропористой мембраны, методы обработки воды с использованием коагулянтов и ультразвуковое воздействие. Получены новые значения по режимам гидравлической промывки, трансмембранному перепаду давлению. В сравнении с аналогичными зарубежными образцами, улучшены такие параметры работы как селективность очистки от цветности (95 – 99 %, 20 – 60 % - зарубежные аналоги). Применяемый ультразвуковой метод позволил увеличить эффективность гидравлических промывок, что привело к увеличению удельной производительности микропористой мембраны в составе микрофильтрационного элемента на 30 %.

Автором, на основе разработанной математической модели, были произведены расчёты таких параметров как удельная производительность, трансмембранный перепад давления и проведено сравнение полученных расчётных и экспериментальных данных.

Стоит отметить, что на основе полученных диссертантом данных, были спроектированы промышленные системы водоподготовки по очистке различных типов воды на таких предприятиях как МосНПЗ, завод по производству бутилированной воды в г. Астана.

По тексту и содержанию автореферата можно также отметить некоторые замечания:

1. Не указаны точные составы исходной воды, указанные в таблице 3
2. Не приведены сравнения характеристик рассматриваемого типа микропористых мембран с другими типами мембранных материалов.

Однако указанные выше замечания не влияют на положительную оценку данной диссертационной работы. Основные выводы диссертанта подтверждены большим количеством экспериментальных данных.

Считаю, что представленная диссертация Ландырева Алексея Михайловича соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 - Мембраны и мембранная технология.

Кандидат технических наук, доцент
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
Тел +7 (495) 955 09 69
E-mail: zhukov_dyu@pfur.ru.....


Жуков Дмитрий Юрьевич

Подпись Жукова Д.Ю. заверяю

Ученый секретарь Российского университета дружбы народов
Доктор физико-математических наук, профессор

Савчин Владимир Михайлович

27.12.16.

