

## Отзыв

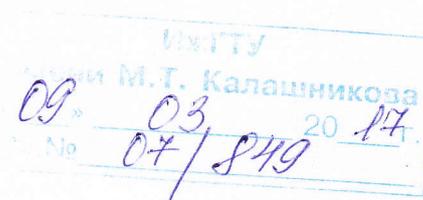
на автореферат диссертации Пономарёва Дмитрия Сергеевича  
**«Моделирование и оценка эффективности процесса дезодорации воды  
на городских очистных сооружениях»**,  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 05.13.01 – «системный анализ, управление и обработка  
информации (в науке и технике)».

В диссертационной работе Пономарёва Д.С. рассмотрена важная задача повышения качества водопроводной воды путем дезодорации питьевой воды в системе городского водоснабжения. Выявлены основные причины возникновения запаха питьевой воды. Опыт наводнения на реке Амур в 2013 году показал, что одним из перспективных решений рассматриваемой проблемы является применение методов дезодорации с использованием активированных углей. Вместе с этим следует отметить, что процессы дезодорации питьевой воды порошкообразным активированным углем и применение сорбентов являются малоизученными.

Научная новизна работы Пономарева Д.С. заключается в применении методов системного анализа к решению задач процесса дезодорации питьевой воды на городских очистных сооружениях. Путем нейросетевого моделирования изучены основные стадии процесса дезодорации питьевой воды и показано влияние основных параметров дезодорации (дозирование активированного угля, время контакта сорбента с водой, адсорбционная активность) на качество питьевой воды. Предложены практические рекомендации для повышения качества процессов очистки питьевой воды от неприятного запаха.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в разработанном оригинальном методе, позволяющем повысить точность определения параметров дезодорации воды на очистных сооружениях (дозирование сорбента, время контакта сорбента с водой, выбор адсорбционной активности) и определить эффективность технологической схемы очистных сооружений водоподготовки.

Доказана перспективность использования методов нейросетевого моделирования при решении практических задач дезодорации воды.



При прочтении автореферата возникли следующие замечания:

1. Какое количество слоев нейронной сети использовалось в работе в функции от входных параметров конкретной задачи, какова ее внутренняя структура и есть ли обратные связи, сколько примеров использовалось для обучения сети, как определялись весовые коэффициенты и т.д.?

2. В научных положениях выносимых на защиту (п. 3) говорится об оптимизации процесса дезодорации, хотя сама задача оптимизации в работе не ставится.

Следует отметить, что указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы.

В целом, диссертация Пономарёва Д. С. является законченным научно-квалификационным трудом, выполнена на актуальную тему и в полной мере удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Пономарёв Дмитрий Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «системный анализ управление и обработка информации (в науке и технике)».

*Я, Чехонин Константин Александрович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Пономарева Д.С. и их дальнейшую обработку.*

Ведущий научный сотрудник лаборатории численных методов математической физики  
федерального государственного бюджетного учреждения науки Вычислительного центра  
Дальневосточного отделения Российской академии наук,  
доктор физико-математических наук

К. А. Чехонин

Адрес: 680000, г.Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, 65  
e-mail: [lex7861@rambler.ru](mailto:lex7861@rambler.ru) сайт: [www.ccfefbras.ru](http://www.ccfefbras.ru)

Подпись заверяю

Ученый секретарь федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Вычислительного центра Дальневосточного отделения Российской академии наук,  
к.ф.-м.н.



В. Д. Власенко