

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пономарёва Дмитрия Сергеевича

«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ДЕЗОДОРАЦИИ ПРИРОДНЫХ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД НА ГОРОДСКИХ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике)

Рассматриваемая работа направлена на разработку модели управления технологическим процессом дезодорации поверхностных вод на городских очистных сооружениях в условиях эвтрофированных водоисточников. В связи с ростом антропогенного воздействия на окружающую среду наблюдается ухудшение состояния многих источников питьевого водоснабжения по широкому спектру показателей, в частности, таких как органолептические свойства воды. Это снижает ее потребительское качество. Оптимальным решением является очистка воды порошкообразными активированными углями (ПАУ).

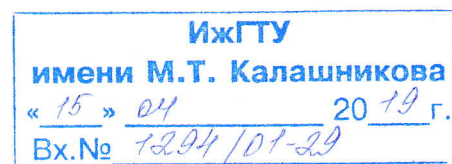
На данный момент отсутствуют рекомендации по выбору параметров дезодорации, а именно, марки активированного угля и его смесей, оптимального дозирования и выбора времени контакта в зависимости от параметров исходной воды. Таким образом, можно констатировать, что поставленная цель и решаемые автором в процессе исследований задачи являются актуальными.

Научная новизна работы заключается:

- в выявлении корреляционных зависимостей между параметрами исходной и питьевой воды в системах водоочистки при проведении процесса дезодорации;
- в разработке модели управления технологическим процессом дезодорации питьевой воды, базирующейся на применении искусственных нейронных сетей.

Достоверность полученных результатов и обоснованность защищаемых научных положений подтверждается применением в работе адекватных поставленным задачам методов исследований, корректностью использования физико-химических законов, применением теоретически обоснованных методов системного анализа сложных прикладных объектов исследования.

Практическая значимость работы заключается в возможности более точно определить параметры (дозирование, время контакта, адсорбционную активность) технологического процесса дезодорации питьевой воды, а также в возможности



адаптировать систему водоочистки к изменяющимся параметрам источников питьевого водоснабжения.

Основные положения и результаты работы широко апробированы на научно-практических конференциях различного уровня. Материалы исследований изложены в 24 работах, в том числе 5 статей опубликованы в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных журналов и изданий ВАК.

По автореферату имеется следующее замечание: в тексте автореферата нет обоснования выбора основных параметров исходной воды ($X_1 - X_9$), которые в дальнейшем используются. Также не ясно, откуда появились такие параметры воды, как концентрация геосмина и хлороформа (Z_2 и Z_3), в перечисленных ранее параметрах исходной воды они не фигурируют.

Указанные замечания не являются существенными. В целом диссертация выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор Пономарёв Дмитрий Сергеевич достоин присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в науке и технике).

г.н.с., ФГБУ Российский
научно-исследовательский институт
комплексного использования и охраны водных ресурсов,
(ФГБУ РосНИИВХ), к.г.н.

Федорова Елена Владимировна

ev_fedorova@mail.ru

620049, г. Екатеринбург, ул. Мира, д.23

Подпись подтверждаю,
начальник отдела кадров ФГБУ РосНИИВХ



Л.В. Кочеткова