

Дис. соиск.

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
технических наук Пономарева Дмитрия Сергеевича
«Моделирование и оценка эффективности процесса дезодорации воды на
городских сооружениях»

Вопросы обеспечения безопасности питьевого водоснабжения из поверхностных источников являются актуальными, т.к. запасы подземных вод не всегда обеспечивают потребности региона, а состояние поверхностных источников продолжает ухудшаться.

Автор выносит на защиту способ оценки риска размножения сине-зеленых водорослей с помощью математического метода пошаговой регрессии; метод оценки эффективности технологической схемы предприятия по очистке воды от одорирующих веществ с возможностью моделирования показателей питьевой воды, математическую модель позволяющую в зависимости от качества исходной воды определить дозировку, адсорбционную активность, время контакта для активированного угля, методику, позволяющую адаптировать систему водоочистки к изменяющимся параметрам источников водоснабжения.

Поэтому целью работы явились анализ проблемы дезодорации воды на городских сооружениях, корреляционный анализ данных, разработка модели основных параметров дезодорации воды с использованием нейронных сетей, проверка работоспособности разработанной модели и ее применение в качестве инструмента оптимизации процесса.

Анализ материалов, представленных в автореферате, показывает, что автор основное внимание сосредоточил на разработке методов системного анализа технологической схемы и использования нейронных сетей для оптимизации процесса дезодорации воды.

Задача выявления факторов, определяющих уровень и динамику процесса дезодорации питьевой воды, на наш взгляд, вполне корректна и опирается на собственные исследования автора по оценке риска размножения сине-зеленых водорослей в водоеме. Имеется патент на изобретение.

Результаты корреляционного анализа выявили хорошие корреляционные зависимости трех основных источников проявления запаха в поверхностных водах.

Результаты исследования и установления корреляционных зависимостей не вызывают сомнения.

Квинтэссенцией исследований является попытка создания и применения искусственных нейронных сетей для процесса дезодорации в динамике. Представленные в автореферате результаты такой попытки показывают, что автору это удалось. Особенно это отмечается по результатам обучения модели на время контакта активированного угля с водой.

Проверка работоспособности разработанной модели, судя по данным в автореферате, показала хорошие результаты.

ИЖГТУ	
имени М.Т. Калашникова	
13	03 2014 г.
№	07/901

