

Н.А. Клименко, С.В. Гречаник, В.А. Безпояско, Л.А. Савчина

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ ВОДЫ
ПРИ ПОМОЩИ АКТИВНЫХ УГЛЕЙ С УЛУЧШЕННЫМИ
СОРБЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

Институт коллоидной химии и химии воды им. А.В. Думанского
НАН Украины, г. Киев

Обоснована возможность получения новых углеродных сорбентов из антрацитовых углей Донецкого месторождения (Украина). Показано, что их адсорбционная способность зависит от физико-химического состава исходного сырья и способа обработки. Указана возможность получения сорбента, имеющего рациональную структуру пористого пространства, путем его многостадийной активации. Применение таких сорбентов позволяет уменьшить удельный расход активного угля для очистки воды при фильтровании поверхностных вод р. Днепр и биологически очищенных сточных вод г. Киева.

Ключевые слова: активный уголь, антрацит, мезопористая структура, парагазовая активация, очистка воды.

Введение. Для решения многих экологических задач, связанных с загрязнением окружающей среды, а также получением качественной питьевой воды, используют углеродсодержащие материалы, в частности активные угли (АУ). Многие производители выпускают АУ, имеющие различные физико-химические характеристики и пористую структуру. Наряду с этим, совокупность их адсорбционных характеристик [1] в должной мере не отвечает задачам извлечения широкого спектра сложных органических соединений, например гуминовых и фульвиновых кислот водного гумуса, содержащихся в большей части вод открытых водоемов Украины. В силу этого угли, не обладающие необходимой пористой структурой и химическим строением поверхностного слоя, способного к иммобилизации биопленки, не всегда достаточно эффективны для глубокой очистки природных и сточных вод.

© Н.А. Клименко, С.В. Гречаник, В.А. Безпояско, Л.А. Савчина, 2013