

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ,
ВЛИЯЮЩИХ НА ОЧИСТКУ ВОДЫ ОТ СОЕДИНЕНИЙ
МАРГАНЦА НА СОРБЕНТЕ-КАТАЛИЗАТОРЕ**

А.В. Мамченко, Н.Н. Чернова

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

Поступила 29.03.2012 г.

Предложен способ очистки природной воды на сорбенте-катализаторе, синтезированном на основе марганцевой руды. Установлено, что рН и степень насыщения исходной воды кислородом определяют остаточную концентрацию соединений марганца в очищенной воде. Изучен элементный и химический составы сорбента-катализатора.

Ключевые слова: деманганация, кислород, подземные воды, рН раствора, сорбент-катализатор, фильтрующая загрузка.

Введение. Ресурсы пресных вод формируются из поверхностных и подземных водоисточников [1]. В качестве источников питьевого водоснабжения могут использоваться морские и океанические воды [2].

Вода, подаваемая населению, по отдельным показателям в 50 % случаев не соответствует требованиям действующих нормативов [3 – 5]. Согласно [6] ПДК соединений марганца в питьевой воде составляет 0,1 мг/дм³, по требованиям Государственного Стандарта Украины [5] и Директивы 98/83/ЕС [7] – 0,05 мг/дм³. В Украине превышение норм по содержанию соединений марганца в источниках питьевого водоснабжения обнаружено в водозаборах 9 областей с продуктивностью скважин 0,2 – 47,0 тыс.м³/сут (табл. 1) [8]. Периодически, особенно в весенний и осенний периоды, вода этих источников значительно загрязнена соединениями марганца [1, 9]. Так, согласно [6], их концентрация в питьевой воде превышает ПДК в 10, а согласно [7] – в 20 раз.

Соединения марганца являются сильными ядами, поражающими центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему и паренхиматозные органы, и вызывают марганцевую интоксикацию [10, 11].

Для очистки воды от соединений марганца [12] широко применяется ее фильтрование через каталитические загрузки [13 – 20]. В [21] предло-