

**Е.И. Янушевская, В.И. Супрунчук, Е.В. Иванюк**

**ВЛИЯНИЕ ПОЛИГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНИДИНА  
НА ФИЛЬТРУЕМОСТЬ ГИДРОКСИДОВ Pb(II) И  
Cd(II) ИЗ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ**

**Национальный технический университет Украины  
"Киевский политехнический институт"  
l\_rrr@ukr.net**

Представлены результаты исследований, проведенных с целью оптимизации процесса удаления Pb(II) и Cd(II) с использованием полигексаметиленгуанидина (ПГМГ) из водных растворов. Методами полярографии, ИК-спектроскопии, рН-метрии установлено образование соединений хемосорбционного типа ионов вышеуказанных металлов с ПГМГ. Показано положительное влияние ПГМГ на седиментацию и фильтрование осадков гидроксидов Pb(II) и Cd(II).

**Ключевые слова:** взаимодействие полигексаметиленгуанидина гидрохлорида с Cd(II) и Pb(II), седиментация, флокулянт, фильтрование.

**Введение.** Удаление ионов тяжелых металлов из сточных вод в действующих технологиях сталкивается с проблемами, связанными с отделением осадков, их фильтрованием и, как следствие, недостаточной степенью очистки от ионов поллютантов [1]. Применение в качестве флокулянта полигексаметиленгуанидина гидрохлорида (ПГМГ ГХ, далее ПГМГ), который относится к водорастворимым полимерам комплексного действия и проявляет свойства биоцида, заслуживает внимания в технологическом аспекте. При использовании ПГМГ проявляются как его флокулирующие свойства, так и способность образовывать соединения с ионами металлов [2]. Последнее изучено недостаточно.

Применение ПГМГ при совместной с сульфатом алюминия обработке днепровской и деснянской вод показало, что добавление флокулянта при коагуляционной очистке позволяет улучшить процесс осветления, повысить качество фильтрата по основным показателям и сократить дозу коагулянта [3].

© Е.И. Янушевская, В.И. Супрунчук, Е.В. Иванюк, 2016

### Список использованной литературы

- [1] Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води: Підручник. -К.: Вища шк., 2005. - 671 с.
- [2] Осипова Е.А. // Соросов. образовател. журн. [Электронный ресурс]. - 1999. - № 8. - С. 40 - 47. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/460585/>
- [3] Goncharyk V.V., Vakulenko V.F., Shvadchina Yu.O., Oleinik L.M., Sitnichenko T.N. // J. Water Chem. and Technol. - 2008. - 30, N 5. - P. 314 - 321.
- [4] Жолдакова З.И., Одинцов Е.Е., Харчевникова Н.В., Беляева Н.Н., Тульская Е.А., Зайцев Н.А. // Токсикол. вісн. - 2004. - №6. - С. 34 - 37.
- [5] Флори П. Статистическая механика цепных молекул [Электронный ресурс]. - М., 1971. - 440 с. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/697867/>
- [6] Гейровский Я., Кута Я. Основы полярографии / Под ред. С.Г. Майрановского. - М.: Мир, 1965. - 560 с.
- [7] Лурье Ю.Ю. Унифицированные методы анализа вод. - М.: Химия, 1971. - 375 с.
- [8] Накамото К. Инфракрасные спектры неорганических и координационных соединений / Под ред. Ю.А. Пентина [Электронный ресурс]. - М.: Мир, 1966 г. - 411 с. - Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/645282/>
- [9] Тарасевич Б.Н. ИК-спектры основных классов органических соединений / Справ. материалы. - М.: МГУ, 2002. - 54 с.

Поступила в редакцию 03.08.2015 г.