

лесообразно применение высокочувствительного и эффективного метода – спектроскопии гигантского комбинационного рассеяния.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cho Y. et al. Drug repositioning and pharmacophore identification in the discovery of hookworm MIF inhibitors // *Chemistry & biology*. – 2011. – V. 18. – №. 9, P. 1089–1101.
2. Bandarenka H.V. et al. Formation regularities of plasmonic silver nanostructures on porous silicon for effective surface-enhanced Raman scattering // *Nanosc. Research Lett.* – 2016. – № 11, P. 262.
3. Tastekova E. et al. Facile chemical routes to mesoporous silver substrates for SERS analysis // *Beilstein J. Nanotechnol.* – 2018. – № 9, P. 880–889.
4. Beermann, B., Groschinsky-Grind, M., Rosén, A. Absorption, metabolism and excretion of hydrochlorothiazide // *Clin. Pharmacol. Ther.* 19. – P. 531–537.

УДК 628.356+574.64

Магистрант Д.А. Бутарева; студ. Ю.С. Дивина

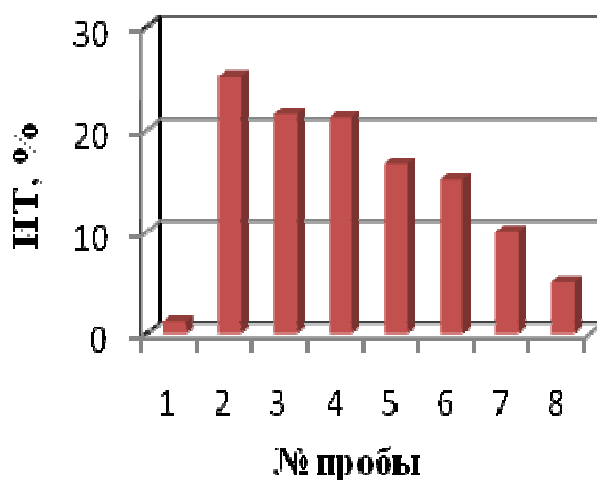
Науч. рук. доц. А.В. Игнатенко (кафедра биотехнологии, БГТУ)

ПРОБОПОДГОТОВКА ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД И БИОТЕСТИРОВАНИЕ ИХ ТОКСИЧНОСТИ

Для гарантированного контроля безопасности сточных вод очистных сооружений и одновременного снижения стоимости анализа целесообразно использовать метод биотестирования, который определяет безопасность среды по изменению интегральных показателей жизнедеятельности отобранных тест-культур, проявляющих высокую чувствительность к опасным ксенобиотикам.

Целью данной работы является пробоподготовка осадков сточных вод (ОСВ) городских очистных сооружений на всех стадиях очистки для биотестирования их токсичности. Объектом исследования служили осадки сточных вод Минской очистной станции (МОС-1). Пробоподготовку ОСВ проводили в соответствии со схемой, предложенной в работе [1], ограничивая температурный режим обработки осадков при 100 °С. Для биотестирования использовали 3-х суточную культуру клеток микроводоросли *E. gracilis* из коллекции кафедры биотехнологии БГТУ. Биотестирование индекса токсичности (ИТ) ОСВ осуществляли по вы-

живаемости клеток. На рисунке приведены результаты биотестирования токсичности ОСВ МОС-1 на всех стадиях очистки.



1 – контроль; 2 – после цеха механической очистки; 3 – в 1-ом отстойнике; 4 – в 1-ой секции аэротенка; 5 – во 2-ой секции аэротенка; 6 – в 3-ей секции аэротенка; 7 – в 4-ой секции аэротенка; 8 – во 2-ом отстойнике

Рисунок – Изменение индекса токсичности ОСВ МОС-1 в процессе биологической очистки сточных вод

Полученные результаты указывают на то, предложенная схема пробоподготовки ОСВ позволяет быстро и эффективно контролировать их токсичность на всех стадиях биологической очистки сточных вод городских очистных сооружений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатенко А.В. Биотестирование химической безопасности осадков сточных вод / Труды БГТУ. Сер. 2, Химические технологии, биотехнологии, геоэкология. – Минск: БГТУ, 2017. – № 2 (211). – С. 10–14.