

БЕЗПЕЧНІСТЬ СИНТЕТИЧНИХ МИЙНИХ ЗАСОБІВ

Мацюк А.М., гр. ТЕМС-32

Науковий керівник – ст. викл. Ю.О. Басова
Полтавський університет економіки і торгівлі

Україна на сьогоднішній день є звалищем екологічно небезпечної побутової хімії з фосфатами, хлором, сульфатами, силікатами – речовинами, що біологічно не розкладаються і не розчиняються у воді. Щоденно до природи саме через застосування синтетичних мийних засобів потрапляє 70-75 тисяч тонн фосфатів, а безпосередньо до прісноводних водоймищ - 60-65 тисяч тонн сульфатів, відповідно 40 і 30 тисяч тонн силікатів та інших отруйних речовин.

Метою даної роботи є дослідження безпеки пральних порошоків.

Шкідливий вплив синтетичних мийних засобів доцільно розглянути з точки зору двох аспектів: впливу на людину та екологію.

Екологічною проблемою є забруднення водойм, ґрунтів і підземних вод підприємствами з виробництва фосфатів і підприємствами, що їх широко застосовують. Небажаний вплив на навколишнє середовище є спричиняє неспроможність очисних споруд якісно очищати воду. Забруднення атмосферного повітря навколо підприємств, що випускають препарати побутової хімії, складає 0,03-0,045 мг/м³ на відстані 3 км від підприємства.

Людина постійно знаходиться в контакті з синтетичними мийними засобами, що негативно відображається на її здоров'ї. Найчастіше контакт відбувається зі шкірою рук людини. Поверхнево-активні речовини, потрапляючи на шкіру, впливають на її функціональний стан: змінюють рівень рН, вміст ліпідів, загальну кількість амінокислот. При частому застосуванні в побуті мийних засобів на шкірі певної групи людей виявляється алергічна реакція на поверхнево-активні речовини.

Проблемою екологічної безпеки у світі почали цікавитися ще в 70-х роках минулого століття. ООН був заключений міжнародний договір «Про захист Світового океану і прісноводних ресурсів». 8 жовтня 2005 р. у країнах Європейського Союзу набрало сили Регулювання № 648/2004 Європейського парламенту і Ради від 31 березня 2004, що регламентує правила надходження на ринок мийних засобів і застосовуваних у них поверхнево-активних речовин.

Україна також не стоїть осторонь даної проблеми. Вона прийняла низку законів, одними з таких є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», де говориться про екологічну безпеку та її учасників.

Таким чином, для поліпшення екологічної ситуації в країні потрібно на державному рівні регламентувати вміст фосфатів в синтетичних мийних засобах.

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Михайленко Е.В., гр. Б-29

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. П.В. Волошин
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Екологічний імператив сучасності вимагає застосування нових, сучасних природоохоронних технологій. Можна зробити висновок, що найбільш придатними для моніторингу міського середовища є застосування методик біоіндикації, яка за співвідношенням «вартість – якість» не має аналогів серед сучасних методів моніторингових досліджень. Нами обґрунтовано застосування методик біоіндикації для екологічного моніторингу та оцінки якості міського середовища. Насамперед було обрано – райони та модельні ділянки, де агроценози інтенсивного сільськогосподарчого використовування розповсюджені поряд із великими природними екосистемами. В ході досліджень встановлено модельні райони – окраїн м. Харкова, та модельні ділянки досліджень в інших районах Харківської області. Досліджено за допомогою аналітичних досліджень зміни стану якості міського середовища м. Харкова, проаналізовано антропогенне навантаження на модельні ділянки, та зроблені практичні рекомендації з його оптимізації. Обґрунтовано схему міського екологічного моніторингу для застосування з метою експрес – діагностики стану навколишнього середовища. Попередні дослідження фауни Харківській області не дозволяють в достатній мірі судити про розповсюдженість в області видів, які доцільно використовувати при проведенні екологічного моніторингу. У зв'язку з цим, метою роботи було дослідження знахідок представників родів *Brentis*, *Noctua*, *Lycena* та інших, а також прісноводних ракоподібних групи *Daphnia* (*Magna*, *Pulex*). Було проаналізовано також розповсюдження та динаміка змін чисельності одноклітинних водоростей роду *Gloeocapsa* у тимчасових водоймах локальних районів досліджень. Знахідки цих видів може бути корисними для відповіді на одне з найактуальніших питань, виникаючих при здійсненні екологічного менеджменту Північно-Східної України. Суцільний рівень забруднення модельних ділянок був визначений із застосуванням ліхеноіндикації – традиційного, добре відомого та найбільш чутливого засобу біоіндикації із застосування комплексів *Cladonia* та *Cetraria*. Рівень забруднення тимчасових водоймищ було досліджено із застосуванням біоіндикаторів-ракоподібних (*D. magna*, *D. pulex*).