

Міністерство освіти та науки України
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,
присвячена 130-річчю
Національного університету
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій
науці – нові продукти
харчовій промисловості»**

13-17 жовтня 2014 року

Київ НУХТ 2014

Вирішення проблеми утилізації стічних вод, що містять продукти переробки нафти

Т.О. Шилофост, О.І. Семенова, Н.О. Бублієнко,
Національний університет харчових технологій

Боротьба із забрудненнями – важливий аспект природоохоронної діяльності людини, тому застосування біотехнології для вирішення таких проблем важливий і перспективний напрямок природоохоронної діяльності. Особливе побоювання в даний час викликає все зростаюче забруднення морів, річок, ґрунту нафтою і нафтопродуктами.

У результаті роботи на кожному харчовому підприємстві утворюються стічні води. А в результаті таких операцій як миття обладнання, автомобільних цистерн, потрапляння технічних мастил у стоки утворюються стічні води, що містять продукти переробки нафти.

Нами були визначені основні показники забрудненості промислових стічних вод, що містять продукти переробки нафти: концентрація нафтопродуктів – 80 мг/дм³, БСК₅ – 130 мг/дм³, ХСК – 300 мг/дм³, завислі речовини – 125 мг/дм³, рН – 6,9 – 7,1, азот амонійних солей – 36 мг/дм³, нітрити – 0,30 мг/дм³, нітрати – 0,25 мг/дм³. Співвідношення БСК/ХСК даних стічних вод дорівнює 0,43, що свідчить про те, що окиснення фракцій нафтопродуктів організмами активного мулу проходить менш інтенсивно [1].

З метою інтенсифікації процесу біохімічного очищення стічних вод запропоновано удосконалене апаратурне оформлення, яке повинно передбачати максимальне використання сорбційних властивостей активного мулу. Це знайшло відображення у використанні пристрою з газорідною протитечією в блоці біохімічного очищення.

Цей блок складається із пінотенка та аеротенка-прояснювача [2]. Пінотенк являє собою вертикально скомпоновану батарею комірок змішування, які з'єднані послідовно. У пінних шарах відбувається інтенсивне перемішування рідкої фази, що, в свою чергу, сприяє інтенсифікації процесу біосорбції. Муловодяна суміш, насичена киснем в пінотенку, потребує меншого часу перебування в аеротенку-прояснювачі. Таке поєднання пристроїв забезпечує високий ефект очищення стічних вод від продуктів переробки нафти.

Література

1. Очищення стічних вод, що містять нафтопродукти /О.І. Семенова, Н.О. Бублієнко, Т.Л. Ткаченко [та ін.]// Наукові праці НУХТ. – 2012. – № 42. – С. 53 – 60.
2. Пат. 75309 Україна, МПК С02F 11/02 (2006.01). Аеротенк-прояснювач / Семенова О.І., Ткаченко Т.Л., Бублієнко Н.О., Шилофост Т.О.; власник Національний університет харчових технологій. – № u 2012 06205; заявл. 23.05.2012; опубл. 26.11.2012, Бюл. № 22.