

ОЧИЩЕННЯ ВИСОКОКОНЦЕНТРОВАНИХ СТИЧНИХ ВОД ВИРОБНИЦТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ БІОСОРБЦІЙНИМ МЕТОДОМ В ЛАБОРАТОРНОМУ РЕАКТОРІ ДИСКОВОГО ТИПУ

Шукурлу Е., Борисенко Ю.Д. Речкін Б.С., НУЦЗУ
НК – Цитлішвілі К.О., PhD, викладач, НУЦЗУ

Експерименти проводили на лабораторному біодисковому реакторі, який створений за принципом дії аеротенку неповного витиснення. Швидке видалення забруднень із стічних вод в лабораторному біодисковому реакторі обумовлюється великою концентрацією іммобілізованого біоценозу [1], який здійснює в аеробних і анаеробних умовах розкладання речовин. Різні кисневі зони утворювались завдяки будові дисків, які мають перфоровану структуру.

Очищення стічних вод, які утворюються на м'ясокомбінаті, після попереднього оброблення на флотаційній установці (фізико-хімічне очищення) спрямовували на біодисковий реактор, де завдяки іммобілізованого на дисках біоценозу відбувалось очищення стічних вод від забруднюючих компонентів. Результати очищення надані в таблиці 1.

**Таблиця 1 – Показники біосорбційного очищення стічних вод
м'ясокомбінату**

Показники	Стічна вода, до очищення в біореакторі	Вода після біосорбц. очищення	Ефект очищення, %	Нормативи для скиду в каналізаційну мережу
pH, од pH	6,3	7,3	–	6,5 – 9,0
ХСК, мгО/дм ³	1170	188	84	500,0
БСК ₅ , мгО ₂ /дм ³	558	85	85	≤ 350,0
N-NH ₄ , мг/дм ³	37,5	15,4	59	50,0
N-NO ₂ , мг/дм ³	2,87	0,11	96	–
N-NO ₃ , мг/дм ³	2,3	1,8	22	–
P-PO ₄ ³⁻ , мг/дм ³	16,0	14,1	13	5,0
Жири, мг/дм ³	16,9	9,3	45	50,0
Завислі речовини, мг/дм ³	55,0	113,0	–	300,0

У пробах стічної води, що подавалась на очищення і після очищення в біореакторі, визначали вміст БГКП: у воді що подавалась, містилось 3940000 КУО/см³; у воді після біореактора – 262000 КУО/см³. Вміст БГКП після біологічного очищення знизився в 15 разів за рахунок зменшення органічних речовин в стічній воді після біоочищення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Цитлішвілі К.О., Юрченко В.О. Склад і міжвидові відносини в іммобілізованих азоттрансформуючих мікробіоценозах очисних споруд. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. Сільськогосподарські та технічні науки. 2020. Вип. 96. Ч.1. С. 355–368. DOI 10.31395/2415-8240-2020-96-1-355-368.