

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА СТУДЕНТІВ**



**МАТЕРІАЛИ
VIII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2020 РОКУ**

**МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
ТОМ II**



Мелітополь 2020

VIII Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ. Механіко-технологічний факультет: матеріали VIII Всеукр. наук.-техн. конф., 01-18 листопада 2020 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Т.ІІ. 39 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на VIII Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті.

Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/> -

сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/naukovi-vydannja/> - «Наукові видання»
ТДАТУ

Відповідальний за випуск: к.т.н., ст. викладач Колодій О.С.

ОЦІНКА ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА БУРЯКОЦУКРОВИХ ВИРОБНИЦТВ НА ДОВГОВІЧНІСТЬ ОБЛАДНАННЯ

Овчаренко ВА.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Склад середовищ харчових виробництв надзвичайно різноманітний. Їх умовно можна розділити на мінеральні та органічні (або речовини, які їх містять). До першої групи належать водяні розчини мінеральних кислот, іони металів, водяні середовища, що включають різні абразивні домішки. До другої групи відносять дуже численні і різноманітні вуглецевмісні сполуки рослинного і тваринного походження. Крім того, виробництво харчових продуктів зв'язано з гідравлічним транспортуванням і мийкою сировини, процесами гідролізу, екстрагування, фільтрації тощо. Для здійснення останніх використовується велика кількість допоміжних речовин: мінеральні кислоти (HCl , H_2SO_4 , H_2SO_3), луки, хлориди, водяні розчини аміаку, спирту. Середовища цукропереробного відділення є нейтральними чи слабокислими (pH 6...7), а їх робоча температура близька до 15...45 °С. До них відносяться: ставкова або річкова, барометрична, транспортерно – мийна води. Вони містять різну кількість сухих речовин у твердому і солей у розчиненому стані. До середовищ цього відділення відноситься і дифузійний сік, що являє собою 15%-вий водяний розчин цукру і нецукрів. Дифузійний сік містить майже всі нецукри, що знаходяться в буряку в нерозчиненому стані, а також ті, які переходять у розчин в процесі дифузії. До нецукрів дифузійного соку належить цілий ряд азотистих і безазотистих сполук, у тому числі ПАР, наприклад, пектин. Температура соку становить 40...45 °С, pH 6,0...6,5. Середовища сокоочищувального відділення за своїм складом більш різноманітні, мають підвищену лужність (pH 8...14), їхня температура досягає 65...95 °С. Усі вони, за винятком вапняного молока і фільтрпресового бруду, містять 15...17 % цукрози і велику кількість нецукрів. Вапняне молоко, дефекований і сатурований соки містять у різних кількостях тверду фазу (зважені частинки гідроокису кальцію, окису кремнію, алюмінію тощо), яка має різні абразивні властивості. Дефекований сік містить також значну кількість нецукрів, що концентруються в осаді. Середовища продуктового відділення є слаболужними (pH 8–9), містять велику кількість розчиненого цукру (25...65%), їх температура становить 40...85 °С. Умовно вони можуть бути розділені на дві групи: 1 – утфелі й афінаційна маса, що містять до 40...70% цукру в кристалах; 2 – патоки, що містять 50...60% розчиненої цукрози і до 30% нецукрів. Наявність середовищ зі складним комплексом розчинних і нерозчинних сухих речовин обумовлює розвиток в обладнанні бурякоцукрового виробництва електрохімічних корозійних процесів, явища адсорбційного пластифікування контактуючих поверхонь тертя, а, отже, сприяє інтенсивному зношуванню. Ці середовища значно впливають на корозійне, ерозійне і гідроабразивне зношення поверхонь робочих вузлів.

Список використаних джерел

1. Сухенко Ю.Г., Паламарчук І.П., Жеплінська М.М., Журавель Д.П. Надійність обладнання харчової галузі. Навчальний посібник. К. ЦП «КомпрІнт», 2019. 370 с.
2. Журавель Д. П. Триботехніка. Курс лекцій з навчальної дисципліни. Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2019. 280 с.
3. Журавель Д. П. Триботехніка. Посібник до лабораторно-практичних робіт. Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2019. 136 с.
4. Журавель Д. П. Триботехніка. Методичні вказівки до самостійної роботи. Мелітополь: ВПЦ «Люкс», 2019. 116 с.
5. Дідур В. А., Журавель Д. П. Підручник. Технічна механіка рідини і газу. Мелітополь: ТОВ «Колор Принт», 2019. 468 с.

Науковий керівник: Журавель Д.П., д.т.н., професор