

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**



ОДЕСА
2016

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 2

**ХІМІЧНІ, ФІЗИЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА АПАРАТІВ**

Висновки і пропозиції. Аналіз отриманих даних при виробництві плодкових спиртів дає підстави для розробки дослідної технології переробки яблук і відходів виробництва – яблучних вичавків, з використанням дослідного апарату ДИП-50.

Плодовий спирт, отриманий при переробці відходів виробництва – яблучних вичавків має високі органолептичні показники, що не поступаються показникам, отриманим з натурального яблучного соку.

Науковий керівник – канд. техн. наук, професор Ковалевський К.А.

Література

1. Технологические правила виноделия. В 2 тт./ Под ред. Г.Г. Валушко и В.А.Загоруйко. – Симферополь: Таврида, 2006 – 288 с.
2. Методы теххимического контроля в виноделии. Под ред. Гержиковой В.Г. – Симферополь: Таврида, 2002 – 260 с.
3. Виноградов В.О., Ковалевський К.А., Мамай О.І., Шанін О.Д. Аппараты для получения коньячных и плодовых спиртов // Виноградарство и виноделие: Сб. науч. тр. НИВиВ «Магарах». Том XLII. – Ялта, 2012. – С. 81-86.

ПОТЕНЦІОСТАТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КЕП В КОРОЗІЙНО-АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

Кухарчук О.А., студент ОКР «Магістр» факультету ФІМ
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький

Досліджували КЕП на нормалізованих зразках сталі 45 складу: Ni-SiC₅ і Ni-SiC₅₀ в лужному (СаО –125 г/л +15% цукроза) модельному середовищі. Поляризаційні криві (ПК) знімали в статиці і при кавітації при постійній температурі робочого середовища 20 °С.

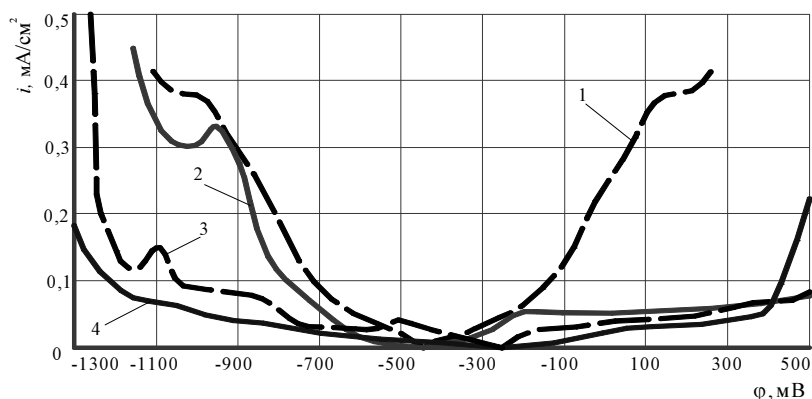
В лужному середовищі корозійні процеси для зразків з КЕП проходять значно повільніше аніж без покриття. В статиці зразки Ni-SiC₅ в інтервалі мінус 1100 до +300 мВ практично не піддаються корозії. Невисоку швидкість корозії в лужному середовищі показують дві вибрані для дослідження композиції з частинками SiC₅₀ і SiC₅. Очевидно, що і при кавітації слід очікувати найбільшу зносостійкість КЕП в лужних середовищах.

Отримані дані електрохімічних досліджень КЕП типу Ni-SiC показали, що їх корозійний захист тим ефективніший, чим більша корозійна активність середовища.

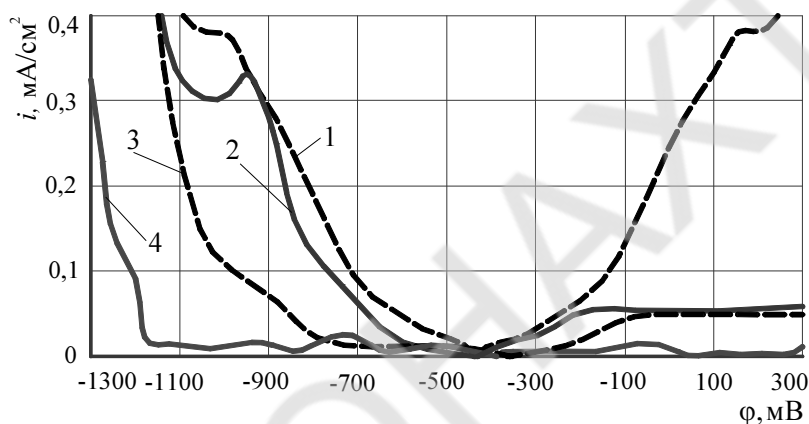
Із збільшенням корозійної активності середовища встановлений потенціал набуває більш від'ємного потенціалу. Так для КЕП Ni-SiC₅ в лужному середовищі $\varphi_{вст} = -300 \text{ мВ}$.

Проведені дослідження дозволяють рекомендувати КЕП виду Ni-SiC₅ для підвищення корозійної стійкості поверхонь вуглецевих конструкційних сталей, зокрема в лужних середовищах.

Аналіз виду ПК (рис. 1) сталі 45 порівняно з ПК КЕП складу Ni-SiC₅ в лужному середовищі показує, що при кавітації для сталі 45 відбувається зміщення встановленого потенціалу у від'ємну сторону, що викликано механічним руйнуванням окисних плівок на поверхні металу при мікроударній дії середовища. У випадку нанесення КЕП і в статиці, і при кавітації появляються ділянки пасивного стану в анодній і катодній областях біля встановленого потенціалу. При цьому ділянки пасивного стану в статиці значно більші (протяжніші) за аналогічні ділянки при кавітації.



а)



б)

а) – $Ni-SiC_5$; б) – $Ni-SiC_{50}$

1,2 – без покриття; 3,4 – з покриттям (суцільні лінії – статика, штрихові – кавітація);

Рис. 1 – ПК сталі 45 у лужному розчині

Науковий керівник – д-р техн. наук, професор Стечишин М.С.

ЗНОСОСТІЙКІСТЬ РЕАКТОПЛАСТІВ ПРИ ЇХ МІКРОУДАРНОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Мельник В.В., студент ОКР «Магістр» факультету ФІМ
Хмельницький національний університет, м. Хмельницький

В роботі досліджено закономірності кавітаційно-ерозійної зносостійкості реактопластичних полімерних матеріалів (текстоліт ПТК-С, ебоніт) та термопластів (органічне скло СТ-1).

Випробування на зносостійкість при мікроударних навантаженнях проводили на ультразвуковому генераторі УЗДН-А який комплектується магнітно-стрикційним вібратором (МСВ), вузлом кріплення зразка встановленого в ємності для середовищ. Температура середовища в ємності регулювалась за допомогою двох змієвикових охолоджувальних контурів, а контролювалась термopарою. Дослідження проводили в моде-

NEW KINDS OF WHEAT WITH INCREASED BIOLOGICAL VALUE Zhygunova A.	56
---	----

**РОЗДІЛ 2 – ХІМІЧНІ, ФІЗИЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПРОЦЕСІВ ТА АПАРАТІВ**

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОЛИФЕНОЛОВ В ЗЛАКОВЫХ И БОБОВЫХ КУЛЬТУРАХ Базильский Д.А., Бондаренко А.В., Черненко С.А.	60
ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА НА КРУЧЕНИЕ СТЕРЖНЯ ПЕРЕМЕННОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ Бардай В. И.	61
ПРОТОТИПУВАННЯ МАКЕТІВ САЙТІВ Гаджиєв Б. Ю.	63
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ Вергелес В.А.	64
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ Вергелес В.А.	65
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ЕРОН Волийко О.О.	67
ВПЛИВ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ВЛАСТИВОСТІ ГЕЛЕЙ КСАНТАНА Комарічева О.В.	69
ВПЛИВ ПРЕБІОТИКІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ПРИРІСТ БІОМАСИ ПРОПІОНОВОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ Крупницька Л.О.	71
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЖИМІВ ПЕРЕГОНКИ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДІВ Кулішова Т.М., Петренко В.В.	72
ПОТЕНЦІОСТАТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КЕП В КОРОЗІЙНО-АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ Кухарчук О.А.	74
ЗНОСОСТІЙКІСТЬ РЕАКТОПЛАСТІВ ПРИ ЇХ МІКРОУДАРНОМУ НАВАНТАЖЕНІ Мельник В.В.	75
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИТРАТОВ В ОВОЩНЫХ КУЛЬТУРАХ Очкурева А.Ф., Фучиджи Е.Г.	77
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПОСОБІВ БРОДІННЯ НА ЯКІСТЬ ПЛОДОВИХ ВИНОМАТЕРІАЛІВ Резник О.К., Копитова І.М.	79

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення