

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., проф.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

1. Weir S.T., Mitchell A.C., and Nellis W.J. Metallization of Fluid Molecular Hydrogen at 140 GPa. 1996. Phys. Rev. Lett. – V. 76. – № 11. – P. 1860–1863.
2. Швець В.Т., Козицький С.В. Металізація водню і гелію. – Одеса: ОНМА. – 2013. – 203 с.
3. Швець В.Т. Екстремальний стан речовини. – Херсон: Гринь Д.С. – 2016. – 272 с.
4. Shvets V.T. Journal of Experimental and Theoretical Physics, Equation of State of Metallic Helium. – 2013. – V. 116. – № 1. – P. 159–165.

ПРОСТА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ СПОРІДНЕНOSTІ НАРОДІВ

**Швець В.Т., доктор фіз.-мат. наук, професор
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Для кожного народу характерна своя, властива лише йому, комбінація груп крові з частотами, з якими вони зустрічаються. Це як відбитки пальців окремих людей. У даній статті ми візьмемо до уваги вісім існуючих груп крові людини. Ми виокремимо з населення України росіян. У цьому разі населення України стане практично моноетнічним. Ми виокремимо з населення Російської федерації українців. Населення Московії при цьому все одно залишиться поліетнічним, але ступінь його однорідності стане вищим.

Розглянемо восьмивимірний простір, оберемо в ньому Декартову систему координат, а частоти груп крові, відкладатимемо вздовж її осей. Кожному народу відповідатиме точка простору, координатами якої будуть якраз частоти відповідних восьми груп крові. Відстані між цими точками і визначатимуть рівень спорідненості народів за групами крові

$$R_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^8 (v_{i_k} - v_{j_k})^2}.$$

Де v_i – частоти груп крові серед i -го народу, v_j – j -го народу, R_{ij} – відстань за групами крові між двома народами. Більшість країн світу є практично моноетнічними. Україна не є такою країною. У ній 20 % населення складають етнічні росіяни. Інші етнічні меншини в Україні не є значними. Тим паче не є моноетнічним населення Російської федерації. За нашими оцінками доля українців тут становить не менше 15 %.

Нехай v_{U_i} – невідома частота, з якою зустрічається i -та група крові серед населення України після виокремлення з нього етнічних росіян, а v_{M_i} – невідома частота, з якою зустрічається i -та група крові серед населення Російської федерації після виокремлення з нього етнічних українців. Відомими є частоти відповідних груп крові для всього населення України $v_{0_{U_i}}$ і всього населення Російської федерації $v_{0_{M_i}}$. Тоді можна записати систему двох лінійних алгебраїчних рівнянь для кожної з груп крові (всього шістнадцять рівнянь)

$$\begin{cases} 0.8v_{U_i} + 0.2v_{M_i} = v_{0_{U_i}}, \\ 0.15v_{U_i} + 0.85v_{M_i} = v_{0_{M_i}}, \end{cases} \quad i = 1, 2, \dots, 8.$$

Нижче наведена діаграма, що визначає відстань за групами крові між українцями і їх близькими родичами.

Серед близьких родичів українців ми бачимо всі народи Балканського півострова, що розмовляють слов'янськими мовами. Серед близьких родичів українців ми бачимо також литовців. Отже, Велике князівство Литовське, Руське, Жемайтське та інших земель, що постало в тому числі і на українських землях після занепаду нашої давньої батьківщини – Русі під навалюю Золотої орди, мало під собою і спільну етнічну основу. Серед наших близьких родичів ми бачимо і поляків. Це також свідчить про те, що об'єднання згодом

Польщі і Великого князівства, Литовського, Руського, Жемайтського та інших земель у спільну державу – Річ Посполиту (Справа Загальна) також мало під собою потужну етнічну основу.

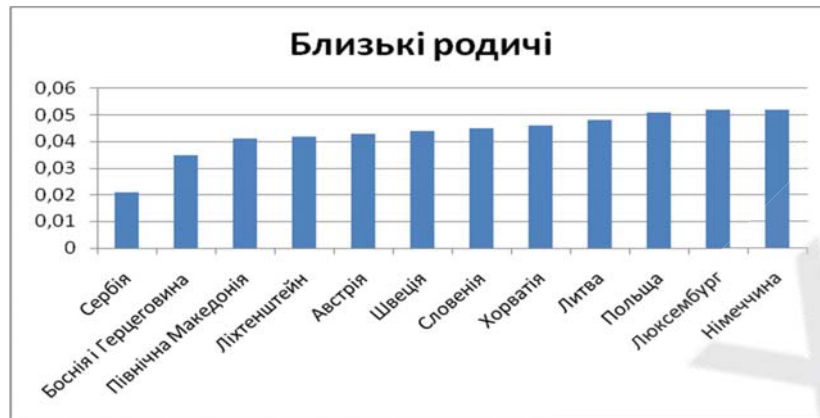


Рис. 1 – Близькі родичі українців

Найбільш вражаючою є присутність серед наших близьких родичів австрійців, німців і шведів. Отже не всі братні нам народи розмовляють слов'янськими мовами, так само, як і не всі народи, що розмовляють слов'янськими мовами є близькими нам по крові.

Далі у списку наших не дуже далеких родичів іде більшість країн Європи. Це Румунія, Франція, Греція, Данія, Болгарія, Латвія, Фінляндія, Швейцарія, Словачія, Чеська республіка, Кіпр, Бельгія, Іспанія, Молдова. Цікаво, що список починається з Туреччини і Ізраїлю. Приємно, що і населення Сполучених штатів Америки тут майже у середині списку.

Список наших віддаленіших родичів складається з решти країн Європи і країн, утворених вихідцями з Європи. Це населення Лівану, Угорщини, Бразилії, Нової Зеландії, Канади, Італії, Португалії, Великої Британії, Норвегії, Естонії, Нідерландів.

Нарешті наведемо список решти країн світу, яких ми відносимо до дуже далеких родичів. Це населення Мальти, Австралії, Марокко, Лівії, Сирії, Російської федерації, Арменії, Камеруна, Ірану, Ефіопії, Японії, Уганди, Куби, Казахстану, Аргентини, тощо.

Висновки. 1. Не існує зв'язку між спорідненістю народів за групами крові, і спорідненістю народів за мовою спілкування.

2. Термін слов'янські народи не має під собою етнічної основи, а лише мовну спорідненість. Не всі наші близькі родичі є слов'янами за мовою. Не всі слов'яни за мовою є нашими близькими родичами.

3. За групами крові українці є типовим європейським народом і всі європейські народи є їх близькими, або не дуже далекими родичами.

Література

1. Швець В.Т. Наше місце у світі. Формула крові. Бінтел – журнал геополітичної аналітики. – 2020. – № 2. – С. 55–60. <http://bintel.com.ua/uk/article/subscribe/>
2. Blood type distribution by country. <http://bintel.com.ua/uk/article/subscribe>

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА, МЕХАТРОНІКА ТА ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА»

МОДЕЛЮВАННЯ ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ТЯГО-ДУТТЬОВИХ МАШИН ПАРОВОГО КОТЛА

КОМПРОМІС ПАРЕТО МІЖ КРИТЕРІЯМИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ РОЗКЛАДУ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	
Сакалюк О.Ю., Трішин Ф.А.....	155

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЗЕРНОВИХ ВИРОБНИЦТВ

РОЛЬ SMART СИСТЕМ В УПРАВЛІННІ ОБЛАДНАННЯМ ПЕРЕРОВНОЇ ГАЛУЗІ	
Гапонюк О.І., Алексахин О.В., Гончарук Г.А.....	157
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЛУЩЕННЯ-ШЛІФУВАННЯ ЯЧМЕНЮ	
Гончарук Г.А., Ліпін А.П., Шипко І.М.....	160
СИЛОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗУБЧАСТО-ВАЖИЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ ЗІ ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИМ РУХОМ ВИХІДНОЇ ЛАНКИ	
Ліпін А.П., Шипко І.М.....	161
ЩОДО РОЗРОБКИ КОНСТРУКЦІЙ РЕГУЛЬОВАНИХ КРИВОШІПІВ	
Ліпін А.П.....	162
НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ КОМБІНОВАНИХ МИЙНИХ МАШИН ДЛЯ ЗЕРНА Ж9-БМА	
Солдатенко Л.С., Сторож В.С.....	163

СЕКЦІЯ «ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНІ НАУКИ»

SWITCHING OF POLARIZATION IN PVDF FILMS: IMPORTANCE OF SCREENING BY TRAPPED CHARGES	
S.N. Fedosov, A.E. Sergeeva, H. von Seggern.....	165
CORONA DISCHARGE POLING OF FERROELECTRIC POLYMERS	
A.E. Sergeeva, S.N. Fedosov.....	167
SWITCHING OF FERROELECTRIC POLARIZATION AND ITS BUILD-UP IN POLYVINYLINDENE FLUORIDE (PVDF) FILMS	
S.N. Fedosov, A.E. Sergeeva.....	169
APPLICATION OF DIELECTRIC SPECTROSCOPY AND TSDC METHODS FOR STUDYING RELAXATION IN NON-LINEAR OPTICAL AND FERROELECTRIC POLYMERS	
A.E. Sergeeva, S.N. Fedosov.....	170
ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКСТРАКТІВ ІЗ РОЗТОРОПШІ ПЛЯМИСТОЇ	
Задорожний В.Г.....	171
ВИКОРИСТАННЯ НЕЧІТКОГО РЕГУЛЯТОРА ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА	
Коновенко Н.Г., Федченко Ю.С., Черевко Є. В.....	173
ЗАЛИШКОВА ПОЛЯРИЗАЦІЯ В СИСТЕМІ ПС+ДР1, ЯКА ВИВЧЕНА МЕТОДОМ СТРУМІВ ТСД	
Ревенюк Т.А.....	175
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	
Вітюк А.В., Нужна Н.В.....	176
НЕЛОКАЛЬНИЙ ПСЕВДОПОТЕНЦІАЛ І ПАРНА МІЖІОННА ВЗАЄМОДІЯ У МЕТАЛІЧНОМУ ГЕЛІІ	
Швець В.Т.....	178
ПРОСТА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ СПОРІДНЕНOSTІ НАРОДІВ	
Швець В.Т.....	180

СЕКЦІЯ «ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА, МЕХАТРОНІКА ТА ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

МОДЕЛЮВАННЯ ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ ТЯГО-ДУТТЬОВИХ МАШИН ПАРОВОГО КОТЛА	
Бабіч В.Ф., Галіулін А.А., Задорожнюк О.О.....	182
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНТАКТНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ЛАНОК НА ПЕРЕДАТОЧНЕ ВІДНОШЕННЯ ІМПУЛЬСНОГО РЕДУКТОРА	
Субботіна М.І.....	184
ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ АЛГЕБРАІЧНОГО АНАЛІЗУ В КУРСІ ІНЖЕНЕРНОЇ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ	
Ломовцев Б.А.....	186
ОПТИМАЛЬНЕ РОЗБИТТЯ ТЕРМОДИНАМІЧНИХ ЦИКЛІВ ПАРО-КОМПРЕСОРНИХ СИСТЕМ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ НА СХІДЦІ, ВИБІР КОМПРЕСОРІВ І ПРОМІЖНИХ ТЕМПЕРАТУР	
Іваненко Є.В.....	187
ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ З БІРОТАТИВНИМ СИНХРОННИМ ГЕНЕРАТОРОМ	
Штепа Є.П.....	189
ВПЛИВ ПЕРЕДАВАЛЬНОГО ЧИСЛА НА ГАБАРИТИ ЗУБЧАТИХ ПЕРЕДАЧ ОДНО- І ДВОСТУПЕНЧАСТИХ РЕДУКТОРІВ	
Аванесьянц А.Г.....	193