

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОРЕЛЯЦІЙНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ РИСАМИ ОБЛИЧЧЯ

Лиса С. О., Романюк О. Н.

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

Сучасні дослідження в галузі соціальної психології, біометрії та комп'ютерного зору дедалі більше зосереджуються на вивченні кореляційних зв'язків між фізіологічними параметрами обличчя й суб'єктивними оцінками поведінкових та характерологічних рис. Такий підхід дозволяє не тільки поглибити розуміння соціальних стереотипів, але й підвищити точність автоматизованих систем розпізнавання емоцій і намірів людини [1].

Пропорційність обличчя, зокрема відношення ширини до висоти, демонструє стійку позитивну кореляцію з привабливістю в широких вибірках учасників різних культур [2]. Симетрія лівої та правої половини обличчя також тісно пов'язана з оцінками фізичного здоров'я та репродуктивної привабливості [3]. Крім того, показник Facial Width-to-Height Ratio прямо корелює з уявленнями про домінантність і агресивність, що підтверджується експериментальними вимірюваннями на групах добровольців.

Особливу увагу привертають параметри очей: міжокулярна відстань і розмір зіниці прямо корелюють із віковим сприйняттям обличчя, тоді як зміни форми повік і наявність «гусячих лапок» навколо очей є надійними індикаторами втоми та сонливості. З колірних індикаторів – рівень пігментації шкіри обличчя негативно корелює з оцінкою втоми та стресу, а ступінь почервоніння може вказувати на підвищену емоційну напругу.

У контексті машинного розпізнавання обличчя використання багатовимірної кореляційної аналізу в поєднанні з індексами «золотого перетину» між ключовими точками обличчя дозволяє підвищити точність класифікації емоцій та соціальних атрибутів до 90 % і вище.

Отже, кількісне вивчення кореляційних зв'язків між рисами обличчя є перспективним напрямком як для фундаментальних досліджень у соціальній психології, так і для практичних застосувань у системах біометричного моніторингу та адаптивних інтерфейсах людина – комп'ютер.

Література:

1. Haselhuhn M. P., Ormiston M. E., Wong E. M. Men's Facial Width-to-Height Ratio Predicts Aggression: A Meta-Analysis. *PLOS ONE*. 2015. Т. 10, № 4. С. e0122637. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122637> (дата звернення: 21.04.2025).
2. Carré J. M., McCormick C. M., Mondloch C. J. Facial Structure Is a Reliable Cue of Aggressive Behavior. *Psychological Science*. 2009. Т. 20, № 10. С. 1194–1198. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02423.x> (дата звернення: 21.04.2025).
3. Attractiveness of Facial Averageness and Symmetry in Non-Western Cultures: In Search of Biologically Based Standards of Beauty / G. Rhodes та ін. *Perception*. 2001. Т. 30, № 5. С. 611–625. URL: <https://doi.org/10.1068/p3123> (дата звернення: 21.04.2025).