

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ НАРУШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА

Емельянова Д. И.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Для установления уровня здоровья населения по данным эколого-медицинского мониторинга определяются факторы нарушения состояния организма человека по результатам кластерного анализа. Предложено использовать методы иерархического кластерного анализа, что позволит найти оптимальное число кластеров [1].

Проанализированы результаты кластерного анализа по методу Варда (выделением кластеров по метрике расстояния Чебышева при пороговых расстояниях 2000, 4000, 6000, 8000 и т.д.) и по методу ближайшего соседа (выделение кластеров по метрике евклидова расстояния при пороговых расстояниях 4000, 8000, 12000 и т.д.).

Получены однородные группы заболеваний по однообразным кластерам и заболевания, принадлежащие разным кластерам - острые кишечные заболевания и болезни органов дыхания (табл. 1) [2].

Таблица 1 – Данные кластерного анализа заболеваемости территории исследования

Метод Варда	Метод ближайшего соседа
Кластер1: var 1, 2, 3, i 5; Кластер2: var 12, 11 i 9; Кластер3: var 6 i 4	Кластер1: var 9, 10, 11, i 12; Кластер2: var 1, 8, 3, 5, 2; Кластер3: var 6 i 4

где var 1 - злокачественные новообразования, var 2 - хронической пиелонефрит, var 3 - болезни почек и мочеточников, var 4 - болезни органов пищеварения, var 5 - атеросклероз, var 6 - гипертоническая болезнь, var 7 - болезни органов дыхания, var 8 - острые кишечные заболевания, var 9 - дизентерия, var 10 - вирусный гепатит, var 11 - дерматомикозы, var 12 – чесотка.

Таким образом, определена группа заболеваний, которые представляют наибольшую опасность для здоровья населения.

Литература:

1. Костенко Ю.Т. Прогнозирование технического состояния систем управления / Ю.Т. Костенко, Л.Г. Раскин. – Х.: Основа, 1996. – 303 с.
2. Козуля Т.В. Ентропійно-ризикова оцінка стану техногенно-природних комплексів промислових територій / Т.В. Козуля., Д.І. Ємельянова, М.М. Козуля, В.В. Гагарін // Проблеми інформаційних технологій. – Херсон : ХНТУ, 2011. – № 2 (010). – С. 171–178.