

Summary

Ianina Vasylevska. TOURIST AND RECREATIONAL RESOURCES OF KHERSON REGION: SOCIO-GEOGRAPHICAL FEATURES.

The article presents some results of the socio-geographical research of tourism and recreational resources of Kherson region. The interpretation of concept and classification of tourist and recreational resources are given. Based on the socio-geographical approach the tourist and recreational resources are divided into natural and geographical (natural and natural-anthropogenic) and human-geographical (historical, cultural, biosocial, events, infrastructure).

Kherson region has significant natural and recreational resources. The districts of Kherson region have different level of endowment by natural recreational resources. Natural and man-made tourist and recreational resources of Kherson region are the objects of national and local importance. They are all-scale occupy 14.5%. Historical and cultural tourism and recreation resources of Kherson region are rich and unique. The major historical and cultural tourism resources have the districts that directly close to the Dnipro river. The distribution of spa facilities in the districts of Kherson region depend on the natural resource potential. The largest number of them are concentrated in the coastal areas and also located along rivers and Kakhovske reservoir.

The availability and the use of recreational resources in Kherson region have significant regional differences. From the above analysis we can conclude that the city of Kherson and New Kakhovka and also Golopristsansk, Tsyurupynsk, Henichesk, Skadovsk, Belozersk, Kakhovsk districts are the most prosperous in terms of tourist and recreational resources and have the greatest potential for their use.

The availability and the use of recreational resources in Kherson region have significant regional differences. From the above analysis we can conclude that the analysis of factors affecting on the distribution, availability and the use of recreational resources in Kherson region, was made on the basis of factor analysis.

Keywords: tourism and recreation resources, natural and geographical resources, social and geographical resources, distribution and use of tourist and recreational resources.

УДК 911.3

Вікторія Панкратьєва

ПРОСТОРОВО-ЧАСОВИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМИ ОСВІТИ ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В статті представлені результати просторово-часового аналізу системи освіти Луганської області. Наведені методичні положення застосування кластерного аналізу та графоаналітичного методу багатовимірної класифікації суспільно-географічних об'єктів у дослідженні регіональної системи освіти. Проведено групування територіальних одиниць Луганської області з урахуванням просторово-часових особливостей розвитку їх систем освіти. Виявлені закономірності у розвитку системи освіти регіону на основі порівняння результатів застосованих методів дослідження.

Ключові слова: регіональна система освіти, просторово-часовий аналіз, кластерний аналіз.

Вікторія Панкратьєва. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЛУГАНСКОЙ ОБЛАСТИ. В статье представлены результаты пространственно-временного анализа системы образования Луганской области. Приведены методические положения применения кластерного анализа и графоаналитического метода многомерной классификации общественно-географических объектов в исследовании региональной системы образования. Проведено группирование территориальных единиц Луганской области с учетом пространственно-временных особенностей развития их систем образования. Выявлены закономерности в развитии системы образования региона на основе сравнения результатов примененных методов исследования.

Ключевые слова: региональная система образования, пространственно-временной анализ, кластерный анализ.

Victoria Pankratieva. THE SPATIO-TEMPORAL ANALYSIS OF THE EDUCATION SYSTEM IN LUGANSK REGION. This paper presents the results of spatio-temporal analysis of the education system in Lugansk region. The methodical application of the provisions of cluster analysis and graphic-analytical method of multidimensional classification of socio-geographic features in the research of regional education system are given. A grouping of territorial units of Lugansk region, taking into account spatial and temporal features of their educational systems has been conducted. The patterns in the development of education system in the region on the basis of a comparison of the results of applied research methods were identified.

Keywords: regional education system, spatio-temporal analysis, cluster analysis.

Вступ. Постановка проблеми. Система освіти регіону представлена взаємопов'язаними підсистемами дошкільної, загальної середньої, позашкільної, професійно-технічної, вищої освіти, основним завданням якої є підготовка всебічно розвиненої особистості та забезпечення економіки регіону кваліфікованими кадрами. Це свідчить про вагомий роль системи освіти в розвитку регіональної соціогеосистеми.

Сьогодні особливий інтерес викликають суспільно-географічні дослідження регіональної

системи освіти. Важливим є комплексний просторово-часовий аналіз освітньої системи з урахуванням ряду факторів, що впливають на її розвиток, з метою удосконалення її територіальної структури. Вирішення цього питання стає можливим завдяки застосуванню традиційних та новітніх підходів та методів просторового аналізу, зокрема кластерного аналізу і графоаналітичного методу багатовимірної класифікації суспільно-географічних об'єктів у нормованому просторі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Останнім часом посилюється увага до дослідження систем освіти регіонів України з боку суспільних

географів, зокрема вивчалися особливості освітньої системи Тернопільської [6], Харківської [1], Дніпропетровської [2], Чернівецької [3] областей. Проте дослідження системи освіти Луганської області має фрагментарний характер та представлено лише аналізом окремих її підсистем [7]. Регіон належить до старопромислових, а його система освіти має певні особливості та потребує комплексного суспільно-географічного дослідження.

Формулювання цілей статті. Постановка завдання. Метою даної роботи є просторово-часовий аналіз системи освіти Луганської області на основі застосування кластерного аналізу та графоаналітичного методу багатовимірної класифікації суспільно-географічних об'єктів у нормованому просторі.

Виклад основного матеріалу. Основою для проведення просторово-часового аналізу системи освіти Луганської області стала інформаційна база даних, що містить статистичні показники за 108 параметрами за п'ятирічний період (2007 – 2011 рр.). База даних включає демографічні показники, оскільки демографічний фактор є одним з найвагоміших у розвитку системи освіти регіону, а також показники, що характеризують дошкільну, загальну середню, позашкільну, професійно-технічну, вищу підсистему, зокрема дані щодо кількості навчальних закладів та

місць в них, кількості учнів, студентів, педагогічних працівників у закладах освіти, показники рівня охоплення населення освітніми послугами тощо. Особливості ведення статистичних спостережень в Луганській області пов'язані зі специфікою адміністративно-територіального устрою регіону. У зв'язку з цим інформаційна база даних сформована окремо для міст обласного значення та районів області. Відповідно, аналіз проведено також окремо по містах та районах, враховуючи їх демографічні та соціально-економічні особливості.

Кластерний аналіз є методом багатокрокової ієрархічної класифікації, який дозволяє розбити сукупність об'єктів на групи (кластери) таким чином, щоб внутрішньогрупова дисперсія була мінімальною, а міжгрупова – максимальною. Аналіз здійснюється послідовно, на кожному кроці відбувається розширення вже утворених кластерів або формування нових [5].

В даній роботі формування кластерів, тобто груп міст та районів, що мають подібні особливості розвитку системи освіти, здійснювалось за масштабованою відстанню на основі застосування методу Варда. Результати представлені у вигляді дендрограм (рис. 1, рис. 3), на яких графічно відображено склад кластерів.

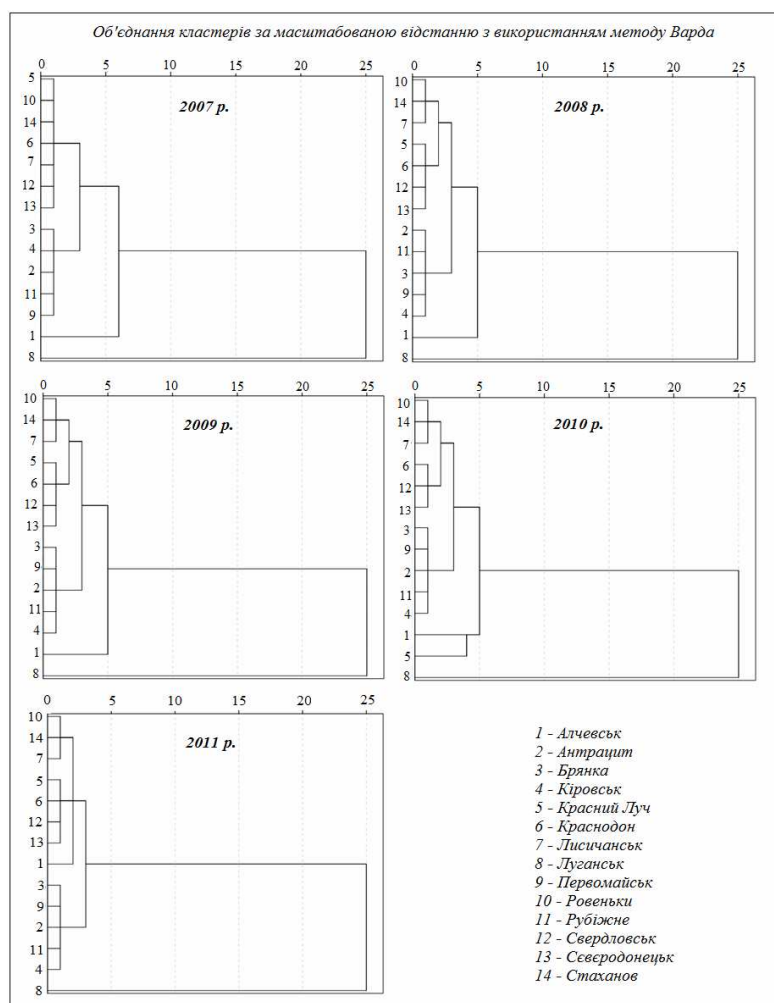


Рис. 1. Групування міст обласного значення Луганської області на основі кластерного аналізу у 2007 – 2011 рр.

Порівняння дендрограм на різні розрахункові моменти часу дозволяє прослідкувати зміни складу груп (кластерів), а відтак і виявити просторово-часові особливості розвитку системи освіти регіону. Порівняльний аналіз дендрограм групування міст обласного значення Луганської області дозволяє зробити висновок, що склад отриманих груп досить стабільний протягом 2008-2011 рр., проте він дещо відрізняється від складу груп, які утворилися у 2007 р., що свідчить про незначні зрушення у системі освіти регіону.

В цілому за досліджуваний період можна виділити три групи міст, які характеризуються стабільністю їх складу. Перша група охоплює міста Ровеньки, Стаханов та Лисичанськ, друга група включає міста Краснодон, Свердловськ, Северодонецьк та Красний Луч (за винятком 2010 р.), до складу третьої групи увійшли міста Брянка, Первомайськ, Антрацит, Рубіжне та Кіровськ. Утворені асоціації свідчать про подібність розвитку системи освіти в даних територіальних одиницях, тоді як у містах Алчевськ та Луганськ протягом досліджуваного періоду система освіти характеризується певною своєрідністю розвитку, оскільки ці міста найменш здатні до асоціювання.

Просторово-часовий аналіз розвитку системи освіти в містах обласного значення Луганської області також здійснено за допомогою застосування графоаналітичного методу багатовимірної класифікації суспільно-географічних об'єктів у нормованому просторі [4, 5]. Статистичні параметри, які покладено в основу аналізу, нормовано шляхом розрахунку інде-

ксів, що змінюються в інтервалі від 0 до 1. Отримано нормований багатовимірний простір, який спроектовано на площину, а кожне місто на цій проекції представлено у вигляді багатокутника. Чим більша площа даного багатокутника, тим стан розвитку системи освіти можна вважати кращим. Аналіз зміни площі багатокутника у часі свідчить про зміни системи освіти. Крім цього, для визначення особливостей динаміки та порівняльних характеристик розвитку системи освіти в містах обласного значення Луганської області розраховано індекси на певні моменти часу, показники однорідності розвитку та значення інформаційної ентропії.

На рис. 2 представлена пелюсткова діаграма площі багатокутників міст обласного значення Луганської області. Значення площі м. Луганськ з діаграми вилучено, оскільки воно суттєво перевищує показники інших міст регіону та спотворює діаграму. Слід зазначити, що площа багатокутника м. Луганськ протягом досліджуваного періоду зростає, що говорить про покращення стану системи освіти в місті. За вказаний період також площа багатокутника помітно збільшилась в таких містах, як Свердловськ, Красний Луч, Алчевськ, Лисичанськ, Антрацит, Кіровськ, тобто можна шоворити про позитивні тенденції в розвитку системи освіти цих міст. У той же час, зменшення площі багатокутника, а відтак і погіршення стану системи освіти спостерігається в містах Брянка, Рубіжне, Северодонецьк, Стаханов. В інших містах обласного значення Луганської області стан системи освіти переважно стабільний.

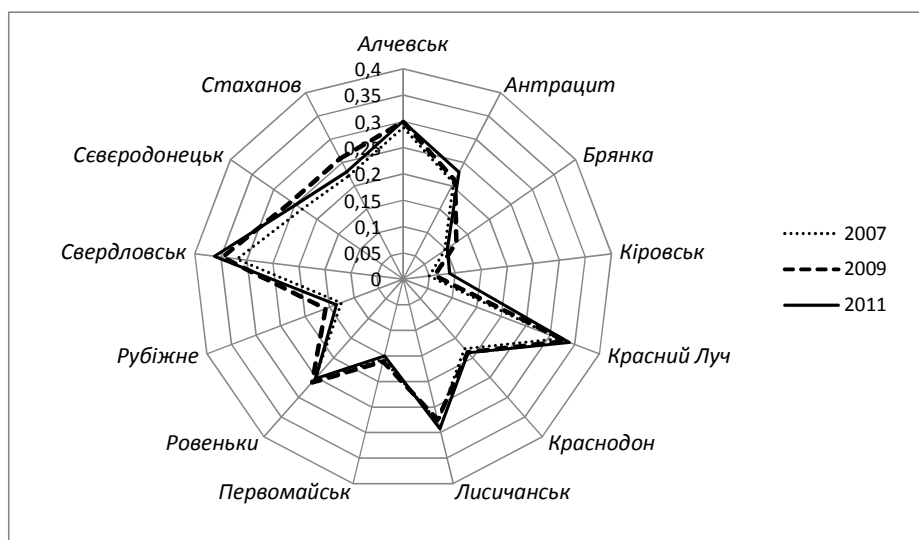


Рис. 2. Динаміка площі багатокутників міст обласного значення Луганської області (без м. Луганськ) за період 2007-2011 рр.

Кластерний аналіз також застосовано для виявлення просторово-часових особливостей розвитку системи освіти в районах Луганської області. Дендрограми кластеризації побудовано на розрахункові моменти часу за період 2007 – 2011 рр. (рис. 3). Слід зазначити, що отримані кластери представляють собою групу територіальних одиниць, що мають подібні особливості розвитку системи освіти. Порівняльний аналіз дендрограм дозволяє зробити висновок, що

склад груп протягом досліджуваного періоду дещо змінюється, проте тенденції стабільності групування районів можна розцінювати як прояв стійкості розвитку регіональної системи освіти.

Аналіз дендрограм свідчить, що райони Луганської області кожного року утворюють дві групи, склад підгруп яких змінюється. Перша група включає Антрацитівський, Біловодський, Білокуракинський, Краснодонський, Марківський, Міловський,

Новоайдарський, Троїцький райони. У 2008 р. та 2010 р. до складу даної групи також увійшов Попаснянський район. Всі інші райони об'єднуються у другу групу. Винятком є Свердловський район, який

протягом досліджуваного періоду не увійшов до жодної з груп, оскільки статистичні дані щодо розвитку системи освіти даного району фіксуються лише по м. Свердловську.

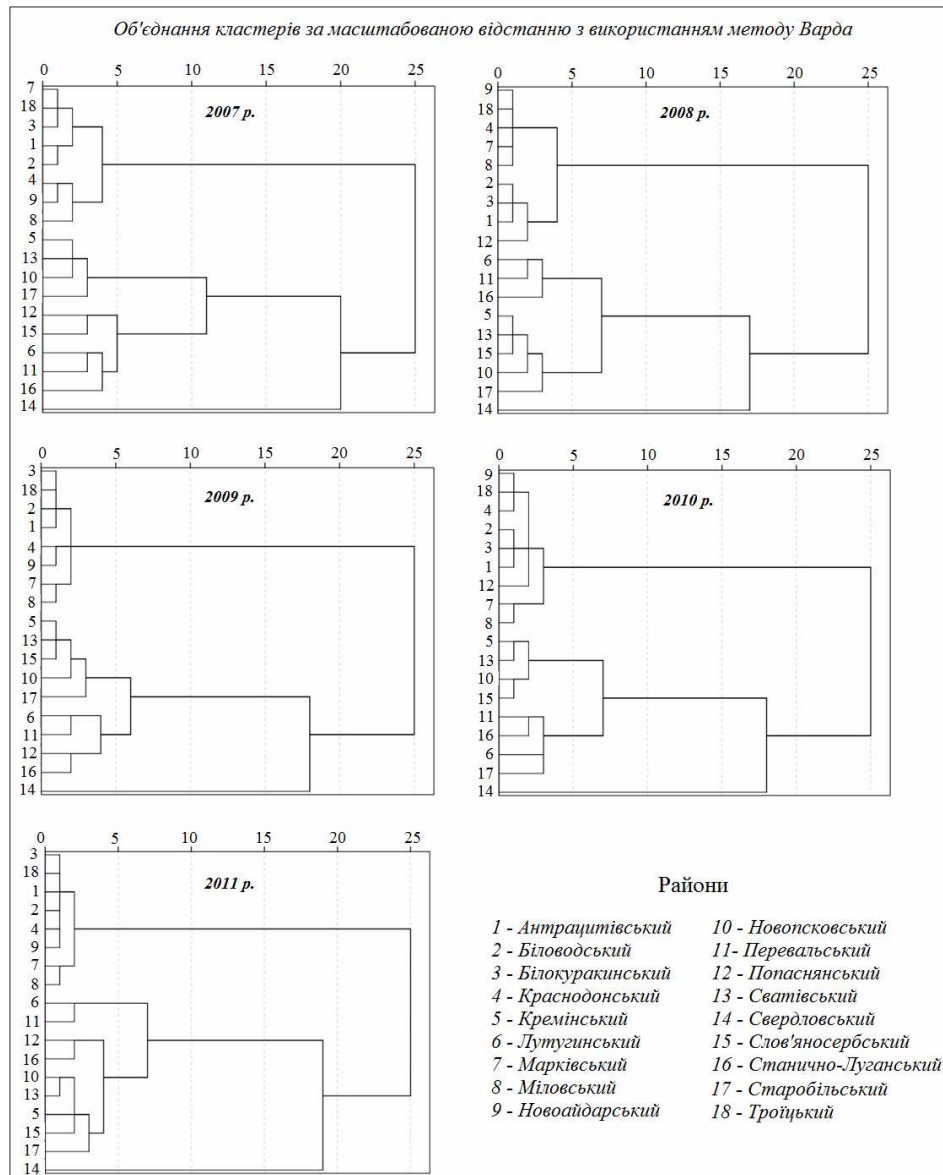


Рис. 3. Групування районів Луганської області на основі кластерного аналізу у 2007 – 2011 рр.

Особливістю другої групи є більш стабільні у складі підгрупи, ніж у першій групі. Стійкою є підгрупа, що включає Кременський, Сватівський, Слов'яносербський, Новопсковський, Старобільський райони, за винятком 2007 р., коли до даної підгрупи не увійшов Слов'яносербський район, та 2010 р., оскільки до підгрупи не потрапив Старобільський район. Стабільною також є підгрупа у складі Лутугинського, Станично-Луганського, Перевальського районів, хоча у 2009 р. та у 2011 р. до цієї підгрупи також увійшов Попаснянський район, а у 2010 р. – Старобільський. В цілому підгрупи другої групи районів характеризуються більшою подібністю у розвитку системи освіти, ніж підгрупи першої групи.

На основі застосування графоаналітичного методу багатовимірної класифікації суспільно-географічних об'єктів у нормованому просторі про-

аналізовано площу багатокутника кожного з районів Луганської області. Графічно результати візуалізовано на пелюстковій діаграмі (рис. 4.).

Слід зазначити, що збільшення площі багатокутника свідчить про покращення стану системи освіти в районі. Дана ситуація найбільш характерна для Кременського, Лутугинського, Новоайдарського, Новопсковського, Попаснянського, Перевальського, Сватівського, Станично-Луганського, Старобільського районів. В інших районах області спостерігається нестабільна тенденція зміни площі багатокутника як основного критерію класифікації, а відтак і нестабільні зміни в системі освіти районів.

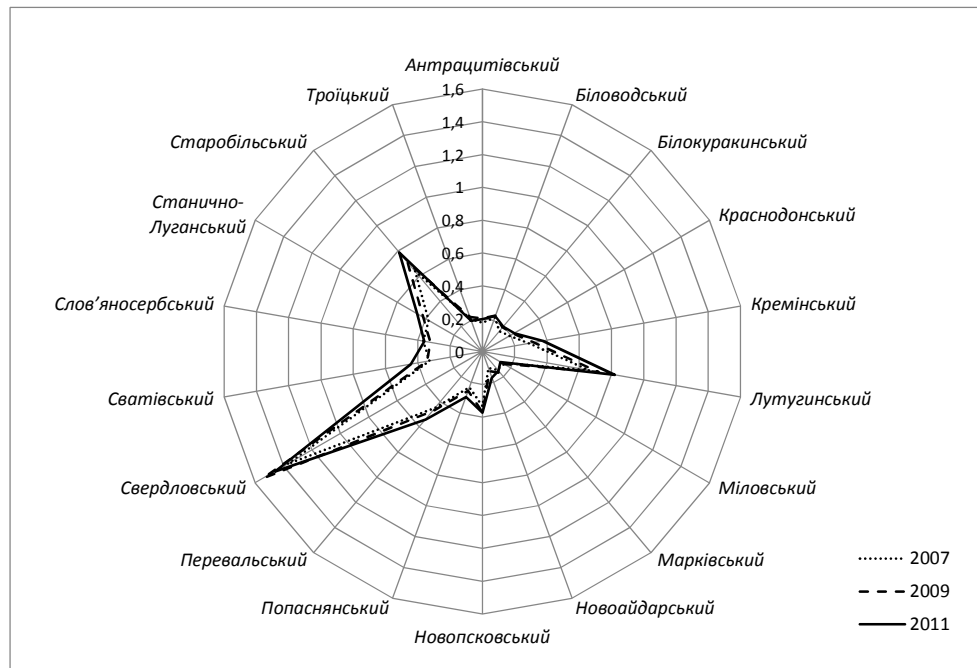


Рис. 4. Динаміка площі багатокутників районів Луганської області за період 2007-2011 рр.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результати проведеного просторово-часового аналізу системи освіти Луганської області дозволяють зробити висновки, що просторові особливості розвитку системи освіти міст обласного значення є більш стійкими у часі, тоді як районні системи освіти характеризуються більш суттєвими просторовими змінами. Порівняння результатів кластерного аналізу та графоаналітичного методу багатовимірної класифікації суспільно-географічних об'єктів у нормованому просторі дозволило

встановити закономірність: площа багатокутників районів першої виділеної групи характеризується нестабільними та помірно стабільними змінами (за виключенням Новоайдарського району), тоді як для другої виділеної групи районів характерна стабільна тенденція збільшення площі багатокутника, тобто спостерігається покращення стану системи освіти.

Отримані результати проведеного просторово-часового аналізу покладені в основу розробки рекомендацій щодо удосконалення територіальної структури системи освіти Луганської області.

Список використаних джерел:

1. Virchenko P.A. *Prostorova organizaciya systemy osvity regionu (na prykladi Kharkivskoyi oblasti)* : avtoref. dis.... kand. geogr. nauk: 11.00.02 «*Ekonomichna ta socialna geografiya*» / P.A. Virchenko. – Kharkiv, 2010. – 22 s.
2. Gorozhankina N.A. *Prostorovo-chasoviy analiz regionalnoyi osvitynoyi systemy (na prykladi Dnipropetrovskoyi oblasti)*: avtoref. dis.... kand. geogr. nauk: 11.00.02 «*Ekonomichna ta socialna geografiya*» / N.A. Gorozhankina. – Kharkiv, 2011. – 22 s.
3. Zayachuk O.H. *Terytorialna organizaciya osvityno-vykhovnoho kompleksu Chernivetskoyi oblasti*: avtoref. dis.... kand. geogr. nauk : 11.00.02 «*Ekonomichna ta socialna geografiya*» / O.H. Zayachuk. – Chernivci, 2011. – 21 s.
4. Mashkov O.A. *Grafoanalitichnyj metod bahatovymirnoyi klasyfikaciyi suspilno-geografichnykh obyektiv* / O.A. Mashkov, K.A. Nemets // *Chasopys socialno-ekonomichnoyi geografiyi: Mizhregion. zb. Nauk. prats.* – Kharkiv, KhNU imeni V.N. Karazina. – 2010. – Vyp. 8 (1). – S. 30-35.
5. Nemets K.A. *Prostoroviy analiz u suspilniy geografiyi: novi pidkhody, metody, modeli: Monografiya* / K.A. Nemets, L.M. Nemets. – Kharkiv: KhNU, 2013. – 225 s.
6. Flinta N.I. *Kulturno-osvitniy kompleks regionu i yogo terytorialna organizaciya (na materialakh Ternopilskoyi oblasti)*: avtoref. dis.... kand. geogr. nauk: 11.00.02 «*Ekonomichna ta socialna geografiya*» / N.I. Flinta. – Chernivci, 2005. – 20 s.
7. Cymbal I. *Pidsumky roboty zakladiv osvity Luhanskoyi oblasti v 2010 roci ta perspektyvy rozvytku osvity v 2011 roci* / I. Cymbal // *Osvita na Luhanshchyni: naukovo-metodichnyj zhurnal.* – 2011. - № 1(34). – S. 4-11.

*Summary***Victoria Pankratieva. THE SPATIO-TEMPORAL ANALYSIS OF THE EDUCATION SYSTEM IN LUGANSK REGION.**

This paper presents the results of spatio-temporal analysis of the education system in Lugansk region, the basis for which was an information database containing statistical data of 108 parameters for the five-year period. The database includes demographic indicators and indices that characterize the pre-school, general secondary, extracurricular, vocational and higher subsystems. The methodical application of the provisions of cluster analysis and graphic-analytical method of multidimensional classification of socio-geographic features in the research of regional education system are given.

A grouping of territorial units of Lugansk region, taking into account spatial and temporal features of their educational systems has been conducted. The association of administrative centers and districts of Lugansk region indicate the similarity of their educational systems. Three groups of cities and two groups of regions were identified. Established that the spatial features of the educational systems in the cities are more stable in time, while the districts educational systems characterized by a significant spatial shifts. The originality of the education system is observed in the cities of Alchevsk and Lugansk, because these cities less able to be associate. The special educational system is also in the Sverdlovsk district, that is associated with the specific of statistical surveys.

The patterns in the development of education system in the region on the basis of a comparison of the results of applied research methods were identified. The obtained results of the spatio-temporal analysis are the basis for developing recommendations for the improvement of the territorial structure of the education system in Lugansk region.

Keywords: regional education system, spatio-temporal analysis, cluster analysis.