

надавати першу медичну допомогу. До того ж, школярі в подорожі фізично активні, розвивають свої комунікативні навички, стають уважнішими до себе та навколишнього середовища.

При виконанні принципу мінімально впливу у школяра має виховуватись любов та повага до рідного краю, він має розуміти важливість збереження та відновлення природи. В ході туристично-краєзнавчої діяльності має формуватися екологічна свідомість дитини.

Виходячи з приведених аргументів, можна зробити висновок щодо ролі екологічного туризму у туристично-краєзнавчій діяльності середньої школи, а саме його наукової функції. Екотуризм несе перш за все освітню мету. Виконуючи основні вимоги екоподорожі, школярі пізнають свій край, його природу, взаємозв'язки в ній, історичні аспекти впливу людини на навколишнє середовище.

Завдяки екологічному туризму в рамках туристично-краєзнавчої роботи, учні не тільки пізнають навколишній світ та розширюють свій кругозір, а й вчаться поважати та захищати природу та всі її компоненти. Екотуризм формує екологічну свідомість особистості, виховує розуміння важливості гармонійного існування людини з природою.

Література:

1. Вишневський В.І. Екологічний туризм: навч. пос. / В.І. Вишневський. – Київ: Інтерпрес ЛТД, 2015. – 140 с.
2. Кушнарєнко Н.М. Бібліотечне краєзнавство : підруч. / Н.М. Кушнарєнко. – К: Знання, 2007. – С. 25.
3. Маланюк Т.З. Краєзнавство і туризм: навч.пос. / Т.З. Маланюк. – Івано-Франківськ: ін-т ТПНУ ім. В. Степаніка, 2010. – 220 с.
4. Русєв І.Т. Екологічний туризм. Конспект лекцій для студентів спеціальності “Екологія та охорона навколишнього середовища” (спеціалізація “Екологія рекреаційного і курортного господарства”) / І.Т. Русєв, Т.А. Сафранов. – Одеса: Вид-во “Екологія”, 2005. – 118 с.

А.А. Єрофєєв

Херсонський державний університет,

Yerofeev@gmail.com

ПІДХОДИ ГІС-ОЦІНКИ РИЗИКІВ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВІД ПРИРОДНО-ВОГНЕЩЕВИХ ІНФЕКЦІЙ

Медико-географічні дослідження нерозривно пов'язані з просторовим аналізом, реалізованим через медико-географічне картографування. Серед медико-географічних карт виділяють нозогеографічні, що відображають географічне поширення хвороб, зв'язок їх з умовами географічного середовища і ступінь ризику зараження ними [3].

Візуалізація показників захворюваності населення природно-вогнещевими хворобами (ПВХ), як правило, обмежується одностороннім використанням базових карт адміністративно-територіального поділу або

природних контурів, що демонструють епідеміологічний стан території. З розвитком геоінформаційних технологій з'явилися нові можливості для медико-географічної оцінки територій. Геоінформаційно-картографічне моделювання (як частина ГІС-технологій), що використовує в комплексі дані про ландшафтну структуру території, про кліматичні умови (забезпеченість теплом і вологою), про наявність і характер поширення переносників інфекцій, розподілі та щільності населення, виступає необхідним інструментом для оперативного і науково обґрунтованого рішення задач, пов'язаних з визначенням ризику зараження населення ПВХ. Стала реальною не тільки візуалізація окремих нозоареалів (ареалів хвороби), показників екологічних факторів, які впливають на поширення хвороби, потенційних небезпек інфікування на досліджуваній території і статистичної інформації про захворюваність населення, але і їх інтеграція. В результаті комплексного підходу оцінки створюються нозогеографічні карти оцінки та прогнозу ризику виникнення і поширення ПВХ [1].

У традиційному значенні під медико-географічним ризиком розуміється ймовірність виникнення шкідливих наслідків для здоров'я людини або групи людей при наявності епідеміологічної небезпеки. Узагальнене поняття ризику в залежності від провідних факторів, показників і аспекти розгляду може бути диференційовано, зокрема, на такі види ризику, як епідеміологічний, потенційний, актуальний і фактичний, характеризуються своєю специфікою, розглянутою нижче.

Медико-статистичні дані зазвичай не в повній мірі відображають ступінь напруженості епідеміологічної ситуації на досліджуваній території. Їх інформативність підвищується в разі зіставлення з рядом характеристик стану довкілля: природними передумовами хвороб людини (абіотичними і біотичними), антропогенними і соціально-економічними факторами [4].

Алгоритм геоінформаційно-картографічної оцінки території за ризиком зараження населення ПВХ складається з двох етапів: постановочно-проблемного і інвентаризаційно-аналітичного.

На постановочно-проблемному етапі виконуються дії підготовчого характеру: вибір об'єкта дослідження і математичної основи карти, аналіз статистичних даних ПВХ, типізація і відбір пріоритетних показників факторів довкілля, вибір ландшафтної основи. Використання ГІС на даному етапі дозволяє аналізувати найбільше число значущих чинників, що впливають на екологічний ланцюг від природних передумов хвороб людини до появи самої хвороби, через їх кількісні показники. В цілому, ефективність геоінформаційно-картографічної моделі залежить від того, наскільки точно вдалося встановити і описати екологічні механізми дії кожного з факторів моделюється екосистеми.

На інвентаризаційно-аналітичному етапі медико-географічного аналізу території виконується розрахунок показників епідеміологічного, потенційного і актуального ризиків зараження населення СТ за допомогою ГІС-технологій. Показники є характеристиками площадних об'єктів, так званих нозоареалів, і розуміються як «територія з можливістю виникнення захворювань».

Епідеміологічний ризик зараження ПВХ визначається добутком середнього рівня епідемічного фону (відношенням числа випадків хвороби, виявлених в певній групі населення за розглянутий період часу, до загальної чисельності населення) та індексу частоти (відношення числа років, в яких реєструвалася захворюваність, до розглянутого періоду). Він може бути розрахований як для адміністративно-територіальних одиниць, так і для природних комплексів.

Для вирішення проблеми розбіжності кордонів одиниць фізико-географічного розподілу і адміністративних районів передбачений алгоритм розрахунку їх відповідності. Адміністративний район включається в розрахунок, якщо не менше 30 % його площі розташовано в межах розглянутої природної території (30 % встановлено експертним шляхом). Загальний показник епідеміологічного ризику цієї території обчислюється за середнім значенням епідеміологічного ризику враховуються районів.

Потенційний ризик зараження населення ПВХ для адміністративних одиниць і природних комплексів визначається по регіонам природних передумов зараження, які встановлюються відповідно до легенди ландшафтної карти. Кількісне значення показника ризику обчислюється як відношення сумарної площі ареалів з природними передумовами зараження до загальної площі району (або природного комплексу). Антропогенна трансформація природних екосистем безпосередньо або побічно впливає на всі рівні і механізми розвитку медико-географічної ситуації, пов'язаної з ПВХ. Розрахунок актуального ризику виникає з необхідністю уточнення територій з природними передумовами зараження відповідно до показників антропогенного фактор А. Він обчислюється як відношення сумарної площі ареалів природних передумов зараження і урахуванням антропогенного чинника до загальної площі адміністративно-територіальної одиниці (або природного комплексу) [1].

Комплексним оцінним показником території, що характеризує ризик зараження населення ПВХ, є фактичний ризик. Для адміністративних одиниць і природних комплексів його обчислюємо як добуток значень актуального і епідеміологічного ризиків, відповідно. Для суміжних адміністративних територій з однотипними ландшафтами фактичний ризик визначається як середнє значення ризиків для окремих ландшафтів.

За обчисленими показниками фактичного ризику розробляється оцінна шкала, і встановлюються інтервали, що характеризують ступінь ризику. Розбиття на інтервали виконується вбудованими засобами ГІС з використанням методу рівних площ. Число рангів вибирається відповідно до загальноприйнятих методик оцінки ризику і з урахуванням кількості оцінюваних даних.

Література:

1. Kurepina N.Yu. Experience in nosogeographical mapping of Altai krai for natural risks management / Kurepina. N.Yu. // International Workshop on "Early warning and crises/disaster and emergency management" 28-29 April 2010 –Novosibirsk: SSGA, 2010. – P. 115-117.
2. Молікевич Р.С. Географія осередків природно-вогнещевих хвороб в Херсонській області / Р.С. Молікевич // Природничі науки і освіта: збірник наукових праць

- природознавчо-географічного факультету. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2018. – С. 56-58.
3. Молікевич Р.С. Стан здоров'я населення Херсонській області (медико-географічне дослідження): автореф. дис. ... канд.географ.наук : 11.00.02 / Молікевич Роман Сергійович; НАН України, Ін-т географії. – Київ, 2016. – 267 с. Проект закону України «Про захист населення від шкідливого впливу шуму, вібрації та других фізичних факторів» // Відомості Верховної ради – 27.10.2004. – № 6285. – 16 с.
 4. Шабейкин А.А. Опыт использования ГИС-технологий при оценке рисков в эпизоотологическом исследовании / А.А. Шабейкин, А.М. Гулюкин, Н.А. Хисматуллина // В сборнике трудов V Международного ветеринарного конгресса, Москва, 22-24 апреля 2015 г. – С. 250-252.

О.М. Задесенцев

*Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,
super.zadesentsev2012@yandex.ua*

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЖИТЛОВОГО БУДІВНИЦТВА НА ТЕРИТОРІЇ МІСЬКРАД СЕВЕРОДОНЕЦЬКО-ЛИСИЧАНСЬКОЇ АГЛОМЕРАЦІЇ

Метою дослідження є аналіз об'ємів житлового будівництва за міськрадами Северодонецько-Лисичанської агломерації впродовж 2005-2017, виявлення причин зміни динаміки та місця агломерації у структурі об'ємів житлового будівництва в Луганській області.

Северодонецько-Лисичанська агломерація розташована на сході України, в західній частині Луганської області, вздовж середньої течії річки Сіверський Донець [1].

Для аналізу житлового будівництва на території міськрад Северодонецько-Лисичанської агломерації були використані такі показники як: прийняття в експлуатацію житла (m^2), прийняття в експлуатацію житла на 1000 осіб (m^2 на 1000 осіб), частка агломерації у загальній структурі прийнятого житла в Луганській області.

Показники діяльності будівництва впродовж 2005-2017 рр. показана на рис. 1-4.

З рис. 1-4 видно, що:

1) впродовж 2005-2009 рр. площа прийнятого в експлуатацію житла зменшувалась як в агломерації (в 1,7 разів – з 21448 до 12160 m^2 , в Лисичанській міськраді – у 9583 разів, оскільки в 2009 р. було відсутнє), так і в області в цілому (в 7,2 разів – з 252816 до 35113 m^2) [81], така ситуація спостерігалась внаслідок економічної кризи 2008-2009 рр. Частка агломерації у структурі прийнятого житла області зросла з 8,48 % до 34,63 % за рахунок стабільної роботи житлового будівництва Северодонецької міськради (єдиний регіон Луганщини, який не показав спаду обсягів прийнятого в експлуатацію житла в 2008-2009 рр.).

Протягом 2009-2013 рр. в результаті пожвавлення економіки в післякризовий період обсяги будівництва і в агломерації, і в Луганській області зросли – у 1,2 рази в агломерації (з 12160 до 14691 m^2 , а на території