

електронної бази даних є важливою передумовою великомасштабних ландшафтних досліджень і картування геокомплексів нижчих рангів – ландшафтних стрій і урочищ.

Ключові слова: ландшафт, висотна місцевість, річка Молода, Українські Карпати.

Melnyk A., Shpylychak O. Landscape basin of the Moloda in the Ukrainian Carpathians. On the basis of the analysis of literary sources, fund materials of geological and forest valuation studies, personal field researches and implementation of geographical information systems-technologies a number of maps has been compiled which characterize the properties of natural components landscapes – rocks, atmospheric air, surface waters, vegetation cover and soils. Besides, the figure maps have been compiled representing the peculiarities of lithology rocks, hypsometry, steepness and exposition of slopes, vertical differentiation of climatic conditions, specificity of hydrographic network and the present day vegetation cover landscapes. A distinct dependence of hydroclimatic and soil-biotic factors of landscapecreation upon the geologogeomorphological ones has been established. It gave the possibility to determine the margins of natural territorial complexes of the range of the elevated localities and landscapes in the limits of the investigated basin. The obtained results in the way of electronic database are the important precondition of largescale landscape studies and the mapping of geocomplexes of lower ranges landscape striae and depressions.

Keywords: landscape, elevated locality, the Moloda river, the Ukrainian Carpathians.

Мельник А. В., Шпильчак А. А. Ландшафты бассейна реки Молода (Украинские Карпаты). Проанализирован литературные источники, фоновые материалы (геологические и лесотаксационные обследования) и на основании собственных полевых исследований и использования ГИС-технологий построен ряд карт, характеризующих свойства природных компонентов ландшафтов и высотных местностей бассейна р. Молода – горных пород, рельефа, климата, поверхностных вод и растительного покрова. В частности, построены цифровые карты, отражающие особенности литологии горных пород, гипсометрии, крутизны и экспозиции склонов, вертикальной дифференциации климатических условий, гидрографической сети и современного растительного покрова ландшафтов. Выявлена чёткая зависимость гидро-климатических и биотических факторов ландшафтотворения от геолого-геоморфологических. Уточнение в пределах бассейна пределы естественных территориальных комплексов ранга высотных местностей и ландшафтов. Полученные результаты в виде электронной базы данных является важной предпосылкой крупномасштабных ландшафтных исследований и картирования геокомплексов низших рангов – ландшафтных стрий и урочищ.

Ключевые слова: ландшафт, высотная местность, река Молода, Украинские Карпаты.

Надійшла до редколегії 02.12.2016

УДК 551.4

Бортник С. Ю., Погорільчук Н. М., Ковтонюк О. В.

*Київський національний університет
імені Тараса Шевченка*

ПОЗИЦІЯ ТЕРИТОРІЇ М. КИЄВА В ТЕКТОНІЧНІЙ СТРУКТУРІ УКРАЇНИ

Ключові слова: розломно-блокова будова земної кори, морфоструктури центрального типу, активні розломи, небезпечні екзогенні процеси, м. Київ

Актуальність роботи. Серед сучасних природних процесів, які відбуваються на території великих міст, пильної уваги заслуговують, в першу чергу ті, які чинять безпосередню загрозу нормальному функціонуванню усіх складових урбогеосистеми – сельбищної, комунікаційної, виробничої, рекреаційної. Це, як правило, різноманітні екзогенні процеси та явища, які часто непередбачувано розвиваються в умовах високої концентрації споруд, будівель та виробництва на невеликій площі. Проте не менш важливим також є вивчення сучасної ендегенної складової морфогенезу, яка часто через свій повільний, непомітний та завуальований характер залишається поза увагою.

Геодинамічні умови формування урбогеосистем визначають стійкість природної підсистеми та суттєво впливають на стан техногенної підсистеми протягом усієї історії освоєння території [8]. З активними розломами пов'язані різні небезпечні явища, обумовлені високою сейсмічністю, швидкими деформаціями земної поверхні та активізацією екзогенних процесів, що викликають руйнацію споруд та людські жертви. З ними асоціюють так звані геопатогенні зони, в яких спостерігаються підвищені кількості аварійних ситуацій, випадків захворюваності людей та їх поганого самопочуття.

Попри це існує думка, що великі міста тяжіють до місць перетину розломів (морфоструктурних вузлів). Як не дивно, але не дивлячись на свою небезпечність, вони є

привабливими для містобудування, розвитку і тривалого існування міст. Позитивні для міст властивості зон активних розломів розглядаються в багатьох роботах [8-10]. Це наявність річкових долин, що сприяють водозабезпеченню та транспортному сполученню, мальовничі ландшафти, зручні для життя та традиційних форм господарювання, наявність різноманітних форм рельєфу, в тому числі, обширних пласких поверхонь, зручних для міського будівництва, джерела підземних вод, корисні копалини, можливе збагачення спектру мікроелементів у ґрунтових водах та продуктах харчування місцевого виробництва. Такі негативні та позитивні сторони умов та чинників ендегенного морфогенезу викликають неабиякий практичний інтерес та зумовлюють актуальність подібних досліджень.

Виклад основного матеріалу. Позиція території міста Києва серед регіональних тектонічних структур в різних наукових публікаціях окреслюється неоднозначно. Часто, особливо у старіших виданнях, зустрічається твердження, що місто розташоване на стику двох геоструктурних областей – Українського щита (УЩ) та Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ), природною межею яких в межах міста є долина Дніпра. Іноді, до цих структур долучається ще й Прип'ятський прогин. Очевидно, що відмінності правобережної та лівобережної частин міста як у розподілі висот, так і у морфологічних та орографічних особливостях, не викликала сумнівів щодо її геоструктурної зумовленості.

В подальшому проблема тектонічної позиції м. Києва зосередилася на вирішенні питання межі між Українським щитом та Дніпровсько-Донецькою западиною. На думку однієї групи фахівців-геологів, південно-західна межа ДДЗ співпадає з межею поширення відкладів тріасу [11]. Згідно з «Державною геологічною картою України масштабу 1:200 000 М-36-ХІІ (Київ)» [4] межа тріасових відкладів трасується по лінії Немішаєве – Ірпінь – Шевченкове – Білогородка – Ходосівка – Романків – Обухів. На захід від цієї лінії відклади тріасу відсутні. Відтак, територія м. Києва залишається східніше від цієї межі і вся повинна відноситися до південно-західного борту ДДЗ.

Ще один варіант оцінки геотектонічної позиції м. Києва ґрунтується на тому підході, що південно-західна межа ДДЗ проходить дещо східніше, співпадаючи з межею

поширення порід палеозою, яка має тектонічний контроль [4]. В такому випадку, територія міста повністю розташована в межах північно-східного схилу УЩ, що занурюється в бік ДДЗ. Такої ж думки дотримуються і автори.

Відповідно до Тектонічної карти України (2007), УЩ на цій території представлений Росинсько-Тікицьким мегаблоком, і зокрема, Фастівським блоком I порядку, який Немирівською розломною зоною північно-східного простягання відокремлений від Уманського блоку I порядку [12]. Зважаючи на численні критичні зауваження щодо чинної схеми районування УЩ [6], яка використана при укладанні згаданої Тектонічної карти, вважаємо за доцільне навести позицію території м. Києва і за попередньою геотектонічною схемою за авторством Каляєва Г.І. [5], що і досі визнається найпопулярнішою серед геологів. Згідно неї, описувана територія розташована в північній частині Бузько-Росинської геологічної зони, якій відповідає Білоцерківський блок I порядку.

Численні розломні порушення зумовили досить дрібну блокову будову фундаменту. Так, субмеридіональний Дарницький розлом, який просторово співпадає з долиною Дніпра, поділяє територію м. Києва на два блоки II порядку: відносно занурений Бориспільський та відносно припіднятий Макарівський.

Бориспільський блок займає лівобережну частину міста. У геологічній будові блоку беруть участь, головним чином, граніти та мігматити уманського комплексу. Київським розломом північно-західного напрямку він поділяється на два блоки III порядку – Броварський та Вітачівський, з яких тільки перший входить в межі м. Києва.

Макарівський блок включає правобережжя міста, південно-західну частину якого займає Дніпровська зона розломів. Північно-східна межа цієї активної зони співпадає з Київським розломом і проходить по лінії Берковець – Нивки – Шулявка – Деміївка – Корчувате – р. Дніпро. Ця частина Макарівського блоку включає Біличі, Відрадний, Микільську Борщаговку, Чоколівку, Жуляни, Голосіїв, Теремки, Феофанію. Саме у Дніпровській тектонічній зоні відбулися найінтенсивніші блокові переміщення. На решті території горизонтальні і вертикальні переміщення мали локальний характер з незначними амплітудами, що фіксується на геолого-геофізичних розрізах [4]. Поза

Дніпровською зоною розломів залишаються Пуща-Водиця, Виноградар, Оболонь, Куренівка, Сирець, Лук'янівка, Протасів Яр, Липки, Печерськ. Південніше околиць м. Києва Глеваський розром розмежує Макарівський блок в субширотному напрямку на два блоки III порядку – Київський та Обухівський. Останній в міську смугу не потрапляє. Геологічна будова фундаменту Київського блоку представлена гранітоїдами звенигородського комплексу та останцями гнейсів та габроїдів.

Геологічні дані свідчать, що згадані вище розломи впливали на процеси осадко накопичення протягом часового відрізка від тріасу до палеогену [4]. Але ландшафтно-геоморфологічні особливості земної поверхні вказують на активний характер їх окремих ділянок і на сучасному етапі. Найбільший практичний інтерес становлять місця перетину активних розломів. На досліджуваній території вони мають площовий характер тобто формують не окрему точку, а займають певну територію, як правило, трикутник. Такі вузли фіксуються в районі Печерська, Саперної Слобідки (б-р Лесі України, б-р Дружби народів), в районі Нивок – Шулявки, Деміївки, Чапаївки.

Так в загальних рисах виглядає тектонічна будова території м. Києва згідно офіційних джерел. Усі розломні порушення, показані на ній, мають геологічне та геофізичне підтвердження. Варто зазначити, що в наукових публікаціях зустрічаються численні тектонічні схеми, на яких назви окремих активних розломів, розломних зон та блоків використовуються довільно (наприклад, Київський розлом, Дніпровська зона розломів, Дарницький розлом тощо) [1, 2, 8 та ін.]. Такі схеми часто побудовані за неотектонічними, геоморфологічним, аерокосмічними, ландшафтно-індикаційними даними, тому структури, показані на них не завжди співпадають із підтвердженими геолого-геофізичними матеріалами, і скоріше можуть називатися лінеаментами. Але деякі з них незалежно простежуються майже на усіх схемах, зокрема, субмеридіональна зона, в яку включена долина Дніпра, два діагональні напрямки північно-східного та північно-західного напрямку, що майже діаметрально перетинають територію м. Києва тощо. Тобто, можна констатувати, що на сьогодні проблема узгодженості назв головних тектонічних структур території м. Києва, не вирішена, що пов'язано із різними

інформаційно-фактологічними джерелами цих картографічних матеріалів.

Як уже зазначалося, дослідження системи тектонічних розломно-блокових структур, що проявили свою активність впродовж неотектонічного та сучасного етапів, мають виключно актуальне значення через можливість прогнозування місць локалізації проявів небезпечних екзогенних процесів. За даними В. Палієнко [8] територія м. Києва розташована в межах трьох неотектонічних зон. Західна зона (правобережна частина міста) відрізняється максимальними сумарними амплітудами рухів (175-185 м), центральна – показниками сумарних амплітуд 140-150 м та східна (лівобережна за територією міста) смуга з мінімальними показниками сумарних амплітуд рухів (130-140 м). Максимальні значення середніх градієнтів швидкостей неотектонічних рухів відмічаються в межах центральної зони. Крім того, спостерігаються локальні максимуми цього показника в правобережній частині міста в районах Пуща-Водиця – Виноградар – Вишгород, Лук'янівка – Сирець, Крюківщина – Гатне. Наявність таких ареалів свідчить про більш активну позицію окремих відрізків розломів або блоків, а також про неотектонічні перекося.

В. П. Палієнко вказує на підвищену активність на усіх етапах неотектонічної і ранішої історії субмеридіонального Київського розлому, що обумовив орієнтування русел Дніпра та Либіді, формування гравітаційного рельєфу на правому березі Дніпра (цей розлом на тектонічній схемі Державної геологічної карти називається Дарницьким, на схемах М. Арістова – Дніпровською зоною лінеаментів).

Домінуюча роль цієї зони тектонічних порушень у формуванні рельєфу і структур осадкового чохла території Києва підорєслюється і в роботах М. Арістова. За даними дешифрування матеріалів космічної зйомки до її складу входять окремі одиничні структури-лінеаменти субмеридіонального напрямку: дугоподібний лінеамент, який трасується вздовж стрімкого правого берега від Подолу до Корчуватого; лінеамент уздовж депресії і серії уступів меридіонального напрямку, які розділяють Оболонський масив намивних пісків і моренно-зандрову рівнину; лінеамент на лівому березі від устя Десни до Південного мосту [2].

Особливо відмічається Совсько-Дарницький розлом широтного напрямку, не відображений на наявних геологічних і тектонічних

картах, який трасується від с. Княжичі, через Дарницький залізничний вузол і далі по вузькій улоговині оз. Малий Тельбін. Його правобережна частина проходить по субширотному відрізу долини Либеді і далі – уздовж Совської балки до Жулян. Лінеамент дешифрується за всіма космічними знімками, включаючи зображення у тепловому діапазоні, що обумовлено виходами ґрунтових вод у цій зоні [1]. На лівому березі із активністю даного розлому, порушеністю і перезволоженням ґрунтів у цій зоні можна пов'язати явища підтоплення й осідання будинків, у тому числі в районі вул. Привокзальної, деформації і прориви каналізаційної мережі. Також несприятливі інженерно-геологічні умови в зоні Совсько-Дарницького розлому на правому березі, зокрема в районах Саперної Слобідки та проспекту Валерія Лобановського [2].

Складне тектонічне положення займає територія м. Києва і в системі морфоструктур центрального типу (МЦТ) території України [3]. Тут територія міста потрапляє у найбільш геодинамічно активні структури взаємодії різнорангових МЦТ – морфоструктурні вузли та інтерференційні лінзи. Найбільш складним є морфоструктурний вузол, сформований п'ятьма різноранговими МЦТ, зовнішні контури яких перетинаються в районі м. Києва. Правобережну частину утворюють взаємновписані МЦТ Прип'ятська (трансрєгіональна), Житомирська (регіональна I порядку) та Тетерівська (регіональна II порядку), спільним відрізком для яких є дугоподібний відрізок долини р. Ірпінь. Лівобережна частина представлена також взаємновписаними МЦТ Середньоруською (трансрєгіональною) та Сульсько-Деснянською (регіональною I порядку) зі спільним відрізком по долині р. Дніпро. Вписаний ексцентричний характер розташування МЦТ є ознакою спільності їхнього енергогенеруючого джерела та його дисипацією по мірі проходження імпульсу через різні фізичні розділи у літосфері.

Згадане угруповання із трьох дотичних ексцентричних МЦТ різного рангу: Прип'ятської, Житомирської та Тетерівської, спільно із Середньодніпровською МЦТ (регіональна I порядку) із вписаною в неї у північно-східні частині Київською МЦТ меншого порядку, утворює так звану Тетерівсько-Ірпінську інтерференційну лінзу, яка є єдиною подібного типу на території України. Її межі сформовані з південного сходу дугами вказаного угруповання, а з

північного заходу, де вона проходить по долині Тетерева, дугами Середньодніпровської та Київської МЦТ. На особливу природу та історію формування Тетерівсько-Ірпінської інтерференційної лінзи вказують геологічні дані, зокрема, тут у кристалічному фундаменті спостерігається локалізований мозаїчний малюнок ареалів поширення гірських порід, у тому числі архей-нижньопротерозойського віку. За тектонічними характеристиками Тетерівсько-Ірпінське межиріччя є зоною поширення складчастих, переважно синклінальних, структур архею та нижнього протерозою.

Контури іншої Київської інтерференційної лінзи добре виражені у різних компонентах природного середовища і утворені однопорядковими структурами. Контур, який сформований Середньоруською МЦТ, проходить по долині Дніпра, який має тут дугову конфігурацію. Протилежний контур – дуга Правобережної МЦТ – добре дешифрується за космічними знімками, а на південно-західному краї даної лінзи він проходить по долині Дніпра. Саме південно-західне замикання лінзи проявляє себе як найбільш геодинамічно активний та унікальний з точки зору геолого-геоморфологічної будови район Канівських дислокацій. Київська інтерференційна лінза конформно виражена у аномальному магнітному полі, де підорєслена зі сходу лінійно витягнутим малюнком ізодинам з підвищеними значеннями його інтенсивності.

Окрім того, територія Києва знаходиться в межах площі Київської МЦТ і розташована на її діаметральній осі, яка розмежовує дві морфологічно різні частини МЦТ – Придніпровську височину та Придніпровську низовину. Саме наявність такої осі визначає Київську МЦТ як антиподальну.

Враховуючи, що периферійні зони морфоструктур центрального типу є найбільш активними у геодинамічному відношенні їх частинами, можна стверджувати про особливий тектонічний режим розвитку досліджуваної території, де перетинаються і взаємодіють численні МЦТ, утворюючи різні морфоструктурні комбінації. У особливостях поєднання різнорангових МЦТ зашифровані важливі історико-генетичні та динамічні характеристики регіону.

Важливе значення в аналізі геодинамічної активності території Києва має оцінка ступеню її сейсмічності. Як свідчать опубліковані та фондові матеріали, на території міста неодноразово спостерігалися сейсмічні

струси від потужних підкорових землетрусів зони Вранча (Румунія), де їх інтенсивність в епіцентрі складала 9-10 балів, а відстань від Києва становила близько 600 км. У Києві рівень струшуваності від найсильніших карпатських землетрусів в цій сейсмічній зоні складає не менше 5 балів (26.10.1802 - 5-6 балів; 17.11.1821, 6.11.1908, 10.11.1940 – 5 балів; 22.01.1938, 22.10.1940, 4.03.1977 – 4-5 балів). Землетруси 30.08.1986, 30.05.1990 та 22.09.2016 мали інтенсивність 4 бали [7]. Найбільша кількість пошкоджених будівель та споруд під час землетрусів у Києві, як правило, буває зосереджена на границях структур з аномально підвищеними градієнтами швидкостей неотектонічних рухів земної кори, зокрема у смузі Дарницького (Київського) розлому в правобережній частині міста (історична забудова). Підвищена рухомість будівель у лівобережній частині міста пов'язана з поширенням тут обводнених алювіальних відкладів, похованих долин та процесам підтоплення.

В межах міста можуть мати місце і локальні сейсмічні ефекти від потенційно можливих землетрусів неглибокого закладання з місцевих сейсмоактивних зон, які пов'язані із активними розломами Східноєвропейської платформи. При активізації в районі Києва розломів з глибиною закладання 2-5 км прогнозують, що інтенсивність землетрусів може перевищувати 5 балів навіть при магнітуді 3,5 [7]. З огляду на це, неотектонічно активні розломи в першу чергу розглядаються як потенційно сейсмонебезпечні (Дарницький (Київський), Святошинський, Пирогівський тощо), як з точки зору можливих пошкоджень, так і з огляду на активізацію екзогенних процесів.

Отже, позиція території м. Києва відносно різнотипних та різнорангових тектонічних структур України є достатньо складною. Це свідчить про минулу, сучасну та потенційну активність земної кори в цьому районі, що вимагає подальших досліджень в напрямку виявлення її різних природних індикаторів та ознак прояву у функціонуванні інженерних споруд та комунікацій.

Список літератури

1. *Аристов М. В.* Эндогеодинамика Киева. Тектонический аспект экологической и техногенной безопасности большого города / М.В. Аристов // Научный вестник Национального горного университета. – 2005. - № 9 . – С. 85-90.
2. *Аристов М.В.* Аерокосмічні методи моніторингу несприятливих та небезпечних геологічних процесів в урбогеосистемах (на прикладі міста Києва) / М.В.Аристов // Перший Всеукраїнський з'їзд екологів» [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://eco.com.ua/sites/eco.com.ua/files/lib1/konf/1vze/zb_m/0040_zb_m_1VZE.pdf (актуально, 2015).
3. *Бортник С.Ю.* Морфоструктури центрального типу території України: просторово-часовий аналіз: дис. на здобуття наук. ст. д-ра геогр. н. 11.00.04 / Бортник С.Ю. – К., 2002. - 391 с.
4. *Державна геологічна карта України.* Масштаб 1: 200 000. Дніпровсько-Донецька серія. М-36-ХІІ (Київ). Пояснювальна записка / О.Б. Ковальов, Г.Я. Матвеев, В.В. Пастухов, та ін. – К. : Мінекології та природних ресурсів України, ПДРГП «Північгеологія», 2001. – 78 с.
5. *Каляев Г.И.* Тектоника раннего докембрия Украинского щита / Г.И. Каляев, З.А Крутиховская, В.А. Рябенко // Региональная тектоника раннего докембрия СССР. – Л.: Наука, 1980. – С. 18-32.
6. *Костенко М.М.* Геотектонічне районування Українського щита як єдина основа тектонічних, стратиграфічних та інших побудов / М.М. Костенко // Зб. наукових праць УкрДГРІ. - № 3, 2016. – С.144-163.
7. *Кутас В. В.* Уровень сейсмической сотрясаемости территории Киева / В. В. Кутас // Геофизический журнал. – 2000. – Т. 22, № 4. – С. 3-8.
8. *Палиєнко В.П.* Антропогенная геоморфология: монография / отв. ред. В.П. Палиєнко, Э.А. Лихачева, И.И. Спасская. – М. – К. : Медіа-ПРЕСС, 2013. – 416 с.
9. *Ранцман Е.Я.* Морфоструктурные узлы – места экстремальных природных явлений / Ранцман Е. Я., Гласко М. П. – М.: Медіа-ПРЕСС, 2004. – 224 с.
10. *Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология)* / Отв. ред. Э.А.Лихачев, Д.А.Тимофеев. – М.: Медіа-ПРЕСС, 2002. – 640 с.
11. *Тектоническая карта нефтегазоносных областей юго-запада СССР (с использованием материалов космических схемок м-ба 1:500000)* Под ред. Н.А. Крылова. – К., ЦТЭ, Министерство геологии УССР.
12. *Тектонічна карта України.* Масштаб 1:1000000. Пояснювальна записка / С. С. Круглов, Ю. О. Арсірій, В. Л. Великанов. – К.: УкрДГРІ, 2007. – 96 с.

Бортник С.Ю., Погорільчук Н.М., Ковтонюк О.В. Позиція території м. Києва в тектонічній структурі України. В статті проаналізована позиція території м. Києва в ієрархічній будові регіональних тектонічних структур. Наведено характеристику розломно-блокової будови земної кори території, охарактеризовано її неотектонічну та сейсмічну активність у зв'язку із локалізацією та проявом небезпечних екзогенних процесів. Показана складна тектонічна позиція в системі різнорангових морфоструктур центрального типу.

Ключові слова: розломно-блокова будова земної кори, морфоструктури центрального типу, активні розломи, небезпечні екзогенні процеси, м. Київ.

Bortnyk S., Pogorilchuk N., Kovtonyuk O. Position of territory of Kyiv is in the tectonic structure of Ukraine. Studies of endogenous processes, that take place on territory of metropolises has an important value, as their display is related to the different dangerous phenomena, conditioned by high seismic, rapid deformations of earth surface and activation of exogenous processes that cause destruction of building and human victims. Position of territory of Kyiv in relation to the tectonic structures of Ukraine is difficult enough, that testifies to past, actual and potential activity of the earth's crust in this district.

Territory of city of Kyiv is located within the limits of north-eastern slope of the Ukrainian shield and has a difficult structure. In relation to Darnytsia break a secret of meridional direction she is divided into two blocks. Makarivsky (relatively high) a block occupies high right-bank part, Boryspilsky (relatively submerged) - subzero left-bank part of city. South-west part of city is embraced by the active during all geological history Dnepr zone of tectonic breaks.

Darnytsia break a secret is most neotektonic an active zone, that differs in increase values of total amplitudes of motions and middle gradients of their speeds, and also by the active display of gravitational processes on the modern stage.

Regional morphostructure of central type (MCT) form difficult lenses and knots within the limits of district of Kyiv. In the features of combination of MCT in cipher important historical, genetic and dynamic descriptions of separate regions.

The displays of seismic on territory of city are related to the seismic the Vrancea zone and local displays of earthquakes of the shallow gobbing from local zones that is related to active break a secret of the East Europe platform.

Such geostructural position of territory and high concentration of high concentration of building, building and production on a small area require further researches in direction of exposure of different natural indicators of tectonic activity and signs of display in functioning of engineering building and communications.

Keywords: break and block structure of the earth's crust, morphostructure of central type, active break, dangerous exogenous processes, Kyiv.

Бортник С.Ю., Погорильчук Н.М., Ковтонюк О.В. Позиция территории г. Киева в тектонической структуре Украины. В статье проанализирована позиция территории г. Киева в иерархическом строении региональных тектонических структур. Охарактеризовано разломно-блоковое строение земной коры территории, ее неотектоническая и сейсмическая активность в связи с локализацией и проявлением неблагоприятных экзогенных процессов. Показана сложная тектоническая позиция в системе разноранговых морфоструктур центрального типа.

Ключевые слова: разломно-блоковое строение земной коры, морфоструктуры центрального типа, активные разломы, неблагоприятные экзогенные процессы, г. Киев.

Надійшла до редколегії 29.11.2016

УДК 504.05

Ілляшенко І. О.

*Київський національний університет
імені Тараса Шевченка*

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ДОВКІЛЛЯ МІСТА КИЄВА: РИЗИКИ, ЗАГРОЗИ, НЕБЕЗПЕКИ

Ключові слова: потенційно небезпечний об'єкт, надзвичайна ситуація, екологічна небезпека, ризик, природні небезпеки, техногенні небезпеки

Постановка проблеми. Місто Київ перебуває під впливом багатьох факторів природної і техногенної небезпеки, ризику та загрози від яких набувають все більш комплексного характеру. Велику загрозу для міста становлять техногенні надзвичайні ситуації, однією з причин виникнення яких є значний знос основних фондів. Не менш гострою є проблема природних катастроф, які призводять до людських втрат та великих економічних збитків. Разом з тим одна загроза може бути передумовою для цілого ланцюга інших. Природні небезпеки можуть

індукувати техногенні, та навпаки, в результаті чого їх комплексна шкода може мати катастрофічні наслідки для міста. Останнім часом виявляється тенденція збільшення кількості масштабних надзвичайних ситуацій та економічного збитку, якого вони завдають.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В наукових публікаціях екологічній та природно-техногенній безпеці приділяється значна увага. Разом з тим ця проблема залишається невирішеною. Особливо гострою вона є для міст України,