

детерминации нарастающих экологических угроз вследствие техногенной активизации карст.

Ключевые слова: спелео-карстовая система «Золушка», гипогенно-гипергенный спелеогенез, реверсный переток, экологические проблемы, Чернівецька область.

Надійшла до редколегії 27.02.2013

УДК 911.3

Барцевська Н.М.

Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ДОСЛІДЖЕНЬ АНТРОПОГЕННОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ РЕЛЬЄФУ ТА ЛАНДШАФТІВ ЗАПЛАВНО-ТЕРАСОВИХ КОМПЛЕКСІВ ДНІПРА В РАЙОНІ М.КИЄВА

Ключові слова: заплавно-терасові комплекси Дніпра, антропогенне перетворення, антропогенний стан, Київська міська агломерація

Постановка проблеми. Місто Київ, як і всі великі міста, в сучасному світі динамічних географічних процесів виступає як одне з найвпливовіших чинників перетворення природного середовища, що у своєму функціонуванні змінює, деформує та порушує природний ландшафт, усі його складні багато параметрові зв'язки. Але, водночас, і саме функціонування міста неможливе без природничої складової, без урахування динаміки геологічних, фізико-географічних, біологічних процесів, які можуть значно змінюватися внаслідок інтенсифікації антропогенного навантаження та, у свою чергу, погіршувати якість життя людини.

Київська міська агломерація розташована на ділянках, які витримують довготривале антропогенне та техногенне навантаження, що докорінно змінило природні ландшафти. Це зокрема стосується і заплавних комплексів Дніпра, які окрім господарського мають і рекреаційне значення. В межах заплави Дніпра виділяються зони масового відпочинку, зони особливо охоронних природних територій, ландшафтні заказники, зони садово-дачної забудови, спеціалізовані зони з елементами природного та урбанізованого середовища, які мають цінні екологічні властивості.

Метою даної роботи є простеження історії дослідження природних заплавно-терасових комплексів Дніпра та їх антропогенного перетворення в межах Київської міської агломерації, окреслення головних подальших завдань та перспектив майбутніх досліджень з метою передбачення виникнення небезпечних геологічних, геоекологічних та фізико-географічних процесів та регулювання антропогенного впливу на природний заплавно-терасовий комплекс.

Виклад основного матеріалу. Історію вивчення природних умов та антропогенного перетворення ландшафтів заплавно-терасових комплексів

Дніпра в районі м. Києва можна розділити на три етапи: перший (початковий) – до середини 20^х років ХХ ст; другий – з середини 20-х років ХХ ст. до середини 70^х років ХХ ст.(побудова та заповнення Київського та Канівського водосховищ) і третій - з середини 70^х років ХХ ст. і до наших днів.

Перші дані про рельєф та геологічну будову заплави Дніпра біля м. Києва наведені у працях професора Київського університету К. М. Феофілактова ще у 70-х роках ХІХ ст. У кінці ХІХ ст. П. Я.Армашевський у долині Дніпра біля Києва виділив дві морфологічно витримані тераси – «лугову» (тобто заплаву) та надлугову. На початку ХХ століття П. А. Тутковський за результатами свердловання описав геологічну будову заплави Дніпра та Либеді у м. Києві. Алювіальні відклади на широті м. Києва вивчали А. В.Гуров та Б. Б. Полинов.

Дослідженням рельєфу території м. Києва, у тому числі і заплавної займалися такі географи та геологи – В. М. Чирвинський (1926), А. М. Дранников (1935-1949), В. Г. Бондарчук (1949). У 1934 р. опублікована стаття Н.Ф. Погребова, у якій автор описує зсуви правого берегу Дніпра у Києві, у тому числі і штучно створені [1].

У середині 60-х років вийшла монографія Ф.В.Котлова «Город и процессы на его территории», де автор велику увагу приділяє антропогенним змінам рельєфу та ландшафтів на території м. Києва під впливом інженерно-господарської діяльності людини [2].

У другій половині ХХ ст. антропогенний чинник вже вивчається систематично і різносторонньо, існують різні напрями досліджень, з'явилося багато публікацій, які прямо чи опосередковано торкаються вивчення особливостей антропогенного рельєфу та антропогенних змін ландшафтів, у тому числі і антропогенного перетворення рельєфу заплави та надзаплавних терас (Дранніков, 1956, 1961; Великий, 1956; Палієнко, 1978; Елисеєва, 1979, 1985-1987; Барщевський, 1989; Барщевський, Купраш, Швидкий, 1989; Швидкий, 1986, 1994, 1996; Кравчук, 1993; Денисик, 1993; Кравців, 1995; Островерх, 1996, 1997; Рудько, 1996 та ін.), ландшафтів та рельєфу урбанізованих територій (Круглов, 1992; Дмитрук, 1993; Тютюнник, 1988, 1992, Островерх, 1999; Меліхова, 2000).

У 1983 році колективом авторів (В.С. Давидчук, В.М. Пашенко та ін.) була опублікована монографія "Ландшафты пригородной зоны Киева и их рациональное использование", де окремі розділи були присвячені типоморфологічній систематизації заплавної та терасових територіальних комплексів приміської зони Києва та міста Києва у цілому [3].

За матеріалами гідрогеологічної зйомки 1984 р. була складена карта потенційного підтоплення території Деснянського району м. Києва на якій відображені ділянки з рівнем ґрунтових вод менше 2 м від поверхні. Проте, свердловини за якими визначався рівень ґрунтових вод розташовувались на відстані декілька кілометрів, що є недостатнім для точного окреслення зон підтоплення, а з 1990 року постійні спостереження практично не

проводились. Тому реальна ситуація з підтопленням у цих зонах на сьогодні може бути зовсім іншою.

У 1991 р. у «Геологічному журналі» була опублікована низка статей присвячена території м. Києва, у яких автори прослідковують взаємозв'язок між рельєфом, геологічним середовищем та екологічною обстановкою м. Києва.

Відмічається що на території Києва широкого розвитку набувають сучасні природні та природно-антропогенні процеси. Так, у долині Дніпра відбуваються руслові ерозійно-аккумулятивні процеси, пов'язані в основному зі стадією незавершеного меандрування русла, хоча в пригирловій ділянці Десни і від о-ва Водників до Трипілля на Дніпрі мають місце ділянки вільного меандрування [4].

Там же М. Г. Демчишин [5] розглянув питання геологічного середовища м. Києва, збільшення інтенсивності перетворення геологічних тіл внаслідок росту та розширення міста. Значна увага приділена четвертинним відкладам, які безпосередньо відчують різні за характером та інтенсивністю техногенні навантаження. У роботі проаналізований стан окремих компонентів геологічного середовища м. Києва (алювіальних відкладів річок).

Відмічено, що ще минуле сторіччя характеризується значними техногенними перетвореннями алювіальних відкладів долини Дніпра на ділянці від Вишгорода до Трипілля. У 1960-80 рр. у великому обсязі виконуються роботи з наміву територій на підводних руслових та заплавних кар'єрах. На намивних територіях збудовані житлові масиви – Русанівка, Березняки, Оболонь, Троєщина. Намиви піску відбуваються і в ряді інших місць. Автор робить висновок, що таким чином існуюче русло Дніпра в межах м. Києва фактично є штучним.

У межах русла, заплави, надзаплавних террас Дніпра зроблені значні переміщення алювіальних ґрунтів. Були намиті та забудовані великі площі заплави. Відбувається значне забруднення алювіальних ґрунтів та вод, у тому числі і радіонуклідами, порушення гідравличного режиму у зв'язку з побудовою водосховищ.

У цьому ж номері журналу у статті колективу авторів (О. І. Зарицького, І. Н. Лисіної, А. Я. Абрамис, Н. Г. Люта) були опубліковані результати еколого-геохімічних досліджень Київської житлово-промислової агломерації. За допомогою методу площинного літохімічного опробування були виявлені основні забруднювачі ґрунтів. Створена карта розподілу сумарного показника забруднення ґрунтів. Відмічено, що у цілому для Києва характерний підвищений вміст у ґрунтах багатьох хімічних елементів. За величиною сумарного показника забруднення (СПЗ) вся досліджувана територія була розділена на чисту (10%), слабо забруднену (15%), забруднену (35%) та сильно забруднену (45%). Правобережжя більш забруднене ніж лівобережжя. Серед елементів забруднювачів найбільш розповсюджена у ґрунтах мідь, найменший вміст нікелю, хрому, ванадію, кобальту та молібдену.

Донні відклади водотоків та водоймищ, які характеризуються уповільненою водно-повітряною циркуляцією та підвищеною сорбційною здатністю також є середовищем накопичення забруднювачів. Вміст металів у донних відкладах водних об'єктів м. Києва значно (у десятки, а то і у сотні разів) вищий ніж за межами міста. Величина СПЗ донних відкладів Дніпра у м. Києві складає 152 одиниці. Максимальні концентрації відмічаються у місцях впадіння малих річок та струмків, які дренують промислові райони міста в Дніпро та озера. Підвищений вміст металів фіксується як в мулах, так і в пісках. В основному вони приурочені до знижених ділянок русел річок з глибинами більше 6 м.

У кандидатській дисертації О.Ю.Дмитрука «Методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій (на прикладі міста Києва)» (1993 р.) розглянуті теоретичні та методологічні основи ландшафтного вивчення урбанізованих територій на прикладі м. Києва та обґрунтовані історико-ландшафтні етапи дослідження [6]. Розглянута сучасна ландшафтна структура території міста, у тому числі терасових та заплавних ландшафтних комплексів долин Дніпра. Окремо виділені ландшафтно-архітектурні елементи (ЛАЕ), ландшафтно-архітектурні комплекси (ЛАК), ландшафтно-архітектурні масиви (ЛАМ) та ландшафтно-архітектурні системи (ЛАС), які враховують поєднання інженерних споруд із зміненими природними ландшафтами. На території Києва в структурі ландшафтів автором виділено 4 типи, 7 підтипів та 46 видів урочищ. До ландшафтів мішано-лісового типу (міського) відносяться підвищені моренно-воднольодовикові, знижені озерно-воднольодовикові та знижені давньоалювіальні терасовані рівнини і схили з дерново-підзолистими та дерновими піщаними, супіщаними та піщаними ґрунтами, що сформувалися під свіжими борами і суборами. Значна частина урочищ міського мішано-лісового типу якраз припадає на надзаплавні тераси Дніпра і Либеді (17,6%). Окремо виділені ландшафти високих і низьких заплав Дніпра та його притоків (15,2%) з переважанням дернових і лучних піщаних та супіщаних глеюватих і глейових ґрунтів під заплавними різнотравновологими луками, осокорниками та вільшняками.

За О. Ю. Дмитруком найбільш техногенно-трансформованою є ландшафтно-архітектурна система сучасної та новітньої забудови, парків і лісопарків низинних алювіальних заплавних терас, де показник ступеня антропогенного перетворення перевищує 47 балів.

У 1997 р. І. В. Саниною був створений комплект еколого-геологічних карт Київської промислово-міської агломерації [7].

У дисертаційній роботі Г. Б.Островерх (1999 р.) розглянуті питання оцінки стійкості рельєфу урбанізованих територій (на прикладі м. Києва), розроблені критерії оцінки стійкості рельєфу до техногенних навантажень, з виділенням стійких, відносно стійких, відносно нестійких та нестійких геоморфосистем (ділянок) [8]. Побудована серія карт (стійкості урбанізованої природно-техногенної геоморфосистеми, техногенної

трансформації рельєфу м. Києва, зонування урбанізованої природно-техногенної геоморфосистеми міста за геоморфологічною загрозою, тощо.)

До відносно стійких геоморфосистем автор відносить і річкові тераси та високий рівень запови р. Дніпра. До відносно нестійких – низький рівень запови. Для відносно стійких ділянок характерні слабо та помірно активні флювіальні, суфозійно-просідні та інші процеси. У роботі автор подає також історико-геоморфологічну характеристику етапів опанування території м. Києва. На основі аналізу та критеріїв стійкості урбанізованої природно-техногенної геоморфосистеми м. Києва проведено зонування території за геоморфологічною небезпекою. В межах міста виділені зони – з значною геоморфологічною небезпекою; з відносно стійкою помірною небезпекою, до якої саме відносяться і придолинні схили з крутизною до 8° та заповні території на лівобережжі Дніпра (з процесами заболочування); зона практично не підвласна геоморфологічній небезпеці.

На початку ХХІ ст. кількість наукових праць, які присвячені проблемі екологічного стану та стійкості урбанізованих екосистем, і зокрема екологічному стану урбанізованих заповних водойм, антропогенному перетворенню ландшафтів м. Києва, їх збереженню та відновленню починає зростати.

У 2001 р. виходить колективна монографія «Київ як екологічна система: природа-людина-виробництво-екологія» в якій висвітлено особливості довкілля Києва, розглянуто місто як екосистему минулого, сьогодення та майбутнього, проаналізовано екологічний стан різних складників довкілля столиці України на межі третього тисячоліття, а також геологічні умови, рельєф і техногенні катастрофи, ландшафти та клімат, поверхневі води та їх екологічний стан. Висвітлено перспективи розвитку Києва як значущого елемента урбосфери України [9]. Подана картосхема ландшафтів м. Києва та їхньої забудови. Відмічається що особливість розміщення заповних ландшафтів та акваторії Дніпра – смугою із півночі до півдня (фрагментарно на півночі і півдні, вузькою смугою у центрі міста і на правобережжі, широкою смугою на Лівобережжі) – визначає їхню питому вагу у формуванні ландшафтно-архітектурних систем як природної планувальної осі Києва. Найбільш техногенно трансформованою на території міста Києва є ландшафтно-архітектурна система парків та лісопарків низинних акумулятивних алювіальних заповних рівнин.

У 2006 р. виходить у світ «Екологічний атлас Києва», у якому представлена різноманітна інформація про стан основних складових довкілля: - рельєф, атмосферне повітря, ґрунти, водні об'єкти, рослинний світ тощо. Крім того в атласі наявні картосхеми розвитку зеленої зони м. Києва та його природно-заповідного фонду [10].

Екологічному стану заповних водойм Дніпра, Канівського та Київського водосховища, створенню водоохоронних зон на водосховищах Дніпровського каскаду в районі м. Києва присвячено багато праць С. С. Дубняка та С. А. Дубняка [11–14].

Висновки. В цілому оцінюючи стан вивченості проблеми можна констатувати що антропогенне перетворення рельєфу та ландшафтів заплави і надзаплавних терас Дніпра в межах м. Києва вивчено ще недостатньо. Необхідно дослідити ландшафтну структуру заплави, її антропогенні зміни у часі і просторі, вивчити зміни ґрунтового покриву, біоти, підземних вод тощо.

Список літератури

1. Коклик С. Г. Об оползнях правого берега Днепра в Киеве / С. Г. Коклик // Разведка недр. – 1934. – №2. – С. 19-21. 2. Котлов Ф. В. Город и городские процессы / Котлов Ф. В., Брагина И. А., Синягина И. К. – М. : Наука, 1967. – 226 с. 3. Ландшафты пригородной зоны Киева и их рациональное использование / Галицкий В. И., Давыдчук В. С., Шевченко Л. Н. и др. – К. : Наук. думка, 1983. – 244 с. 4. Барщевский Н.Е. Рельеф территории Киева и проблемы экологии / Н. Е. Барщевский, Р. П. Купраш // Геол. журн. – 1991. – №2. – С. 3-14. 5. Демчишин М. Г. Геоэкологическая среда Киева / М. Г. Демчишин // Геол. журн. – 1991. – №2. – С. 62-67. 6. Дмитрук О. Ю. Методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій (на прикладі м. Києва) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.11 / О. Ю. Дмитрук. – К., 1995. – 28 с. 7. Островерх Г. Б. Фактори та критерії оцінки стійкості рельєфу урбанізованих територій (на прикладі м. Києва) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук : спец. 11.00.04 / Г. Б. Островерх ; НАН України. Ін-т географії. – К., 1999. – 17 с. 8. Санина И. В. Создание комплекта эколого-геологических карт Киевской промышленно-городской агломерации. / И. В. Санина. – К.: Геоинформ, 1997. 9. Київ як екологічна система: природа-людина-виробництво-екологія / В. В. Стецюк., С. П. Романчик, Шищенко П. Г. [та ін.] ; Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, Всеукраїнська екологічна ліга. – К. : ЦЕОІ, 2001. – 259 с. 10. Екологічний атлас Києва. – К., 2006. – 65 с. 11. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій Дніпровських водосховищ / За ред. В.Я.Шевчука. – К. : КСП, 1999. – 182 с. 12. Дубняк С. С. Деякі проблеми еколого-гідроморфологічного зонування урбанізованих водойм (на прикладі озера Видубицького в м. Києві) / С. С. Дубняк // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія. – 2009. – Т.16. – С.35-49. 13. Рекомендації щодо поліпшення екологічного стану прибережних територій Дніпровських водосховищ / Дубняк С.А., Сакевич А.М., Тимченко В.М. та ін.. – К.: КСП, 1999. – 182 с. 14. Екологічний стан урбанізованих заплавних водойм. Озеро Видубицьке / Тимченко В. М., Линник П. М., Щербак В. І. та ін. – К. : ІГБ НАН України, 2007. – 64 с.

Барщевська Н.М. Аналітичний огляд досліджень антропогенного перетворення рельєфу та ландшафтів заплавно-терасових комплексів Дніпра в районі м. Києва. У статті розглянуто історію та проаналізовані основні публікації дослідників щодо вивчення рельєфу та ландшафтів заплавно-терасових комплексів Дніпра в межах Київської міської агломерації та їх антропогенного перетворення. Виділені основні етапи цього дослідження.

Ключові слова: заплавно-терасові комплекси Дніпра, антропогенне перетворення, антропогенний стан, Київська міська агломерація.

Барщевская Н.Н. Аналитический обзор исследований антропогенного преобразования рельефа и ландшафтов пойменно-террасовых комплексов Днепра в округе г. Киева. В статье рассмотрена история и проанализированы основные публикации исследователей касающиеся изучения рельефа и ландшафтов пойменно-террасовых комплексов Днепра в пределах Киевской городской агломерации и их антропогенное преобразование и выделены основные этапы этого исследования.

Ключевые слова: пойменно-террасовые комплексы Днепра, антропогенное преобразование, антропогенное состояние, Киевская городская агломерация.

Barshchevskaya N. Analytic review of studies related to anthropogenic transformations of relief and landscapes of floodplain-terraced complexes of the Dniper river in the rayon of Kyiv city. This article considers the history of the issue and analyzed the major publications of researchers concerning the study of relief and landscapes of floodplain-terraced complexes of the Dniper river within Kyiv city agglomeration and their anthropogenic transformations. One has distinguished several stages of this research.

Keywords: floodplain-terraced complexes of the Dniper river, anthropogenic transformations, Kyiv city agglomeration.

Надійшла до редколегії 22.03.2013

УДК 502.211(282.247.324)(091)

Полянська К. В.

*Національного університету біоресурсів та
природокористування України*

З ІСТОРІЇ ПРИРОДНИЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ДОЛИНИ ДЕСНИ

Ключові слова: долина Десни, природничі дослідження, історія досліджень

Постановка проблеми. Вивчення історії дослідження об'єкта – огляд літературних джерел, картографічних творів – допомагає досліднику увійти в інформаційне поле свого об'єкта, побачити методи, підходи та погляди вчених, рівень дослідженості території. Інформаційне поле дослідження Десни потребує вивчення її як самоцінного об'єкта багатьох природничих наук, і як джерела синтезу нових знань та поглиблення наявних теоретичних відомостей.

Аналіз досліджень і публікацій. Було проаналізовано картографічні твори XVI-XXI ст., описові праці Максимовича М. І., Опокова Є. К., Комарницького С., Тутковського П. А., Закревської Р. В., Топачевського О. В., Ланька А. І., Панькова І. В., Притики Т. П., Давидчука В. С., Петренка О. М. і Зарудної Р. Ф., місцевих краєзнавців та інших.

Мета статті полягає в тому, щоб відтворити хронологічну послідовність досліджень природи долини Десни, розкрити напрями її вивчення, побачити сучасні можливості їх розширення та поглиблення.

Виклад основного матеріалу. Найдавніша географічна інформація – описова й картографічна. Віднайдені в літературних джерелах картографічні зображення долини ріки Десни показують, що вони поступово уточнювалися і деталізувалися. Це було результатами картографувань для військових цілей, проведення академічних експедицій, за матеріалами яких укладалися нові карти. Десну було чітко зображено на карті Польщі та Угорщини С. Мюнстера 1540 р., на карті Таврії Херсонеської Атласу Г. Меркатора 1630 р., на карті Московії Г. Геррітца 1634 р., на карті Московії І. Масси 1633 р. [1, 2].

На Генеральній карті України Гійома Боплана 1648 р. вздовж Десни були позначені населені пункти Остер, Короп'є, Слабин, Чернігів, Виблі,