## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

Львівський національний університет імені Івана Франка

На правах рукопису

Колтун Оксана Володимирівна

УДК [551.438.5:911.375](477.43)

АНТРОПОГЕННА ТРАНСФОРМАЦІЯ РЕЛЬЄФУ

міста ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Спеціальність 11.00.04 – геоморфологія і палеогеографія

Дисертація

на здобуття наукового ступеня

кандидата географічних наук

Науковий керівник:

**Кравчук Ярослав Софронович,**

кандидат географічних наук,

професор

Львів 2002ЗМІСТ

|  |  |
| --- | --- |
| Вступ ....................................................................................................................... | 4 |
| 1 Теоретичні засади ............................................................................................. | 8 |
| 1.1. Антропоцентрична парадигма у геоморфології **...........................................** | 8 |
| 1.2. Вивченння антропогенного впливу на рельєф українських вченими **........** | 16 |
| 1.3. Аналіз класифікацій антропогенного рельєфу і рельєфотвірних відкладів **..................................................................................................................** | 25 |
| Висновки до розділу 1 **...........................................................................................** | 35 |
| 2 Методика і методологія досліджень антропогенної трансформації рельєфу (АТР) міст ............................................................................................... | 38 |
| 1. Структура досліджень **....................................................................................** | 38 |
| 1. Методи досліджень **.........................................................................................** | 43 |
| Висновки до розділу 2 **...........................................................................................** | 49 |
|  |  |
| 3 Історичний аспект досліджень АТР м. Хмельницького ............................ | 50 |
| 3.1. Історія освоєння і геоморфологічного вивчення території **.........................** | 50 |
| 3.2. Особливості антропогенних змін рельєфу на різних етапах розвитку міста **........................................................................................................................** | 55 |
| Висновки до розділу 3 **...........................................................................................** | 58 |
|  |  |
| 4 Характеристика компонентів природно-антропогенної геоморфологічної системи м. Хмельницького (аналітичний аспект досліджень АТР).................................................................................................... | 60 |
| 4.1. Природний рельєф **..........................................................................................** | 60 |
| 4.1.1. Рельєфотвірні чинники **................................................................................** | 60 |
| 4.1.1.1**..............................................................................................................** | 60 |
| 4.1.1.2**..............................................................................................................** | 67 |
| 4.1.1.3**..............................................................................................................** | 69 |
| 4.1.2. Елементи рельєфу **....................................................................................** | 71 |
| 4.1.2.1**..............................................................................................................** | 71 |
| 4.1.2.2**..............................................................................................................** | 86 |
| 4.1.2.3**..............................................................................................................** | 87 |
| 4.1.2.4**..............................................................................................................** | 88 |
| 4.1.3. Зв’язок забруднення довкілля з рельєфом**..............................................** | 92 |
| 4.2. Антропогенний рельєф і рельєфотвірні відклади **........................................** | 94 |
| 4.2.1. Антропогенні відклади **................................................................................** | 94 |
| 4.2.2. Антропогенні форми рельєфу **.....................................................................** | 100 |
| 4.2.3. Антропогенні геоморфологічні процеси **...................................................** | 109 |
| 4.2.4. Антропогенні зміни рельєфу і їх оцінка морфометричними показниками **............................................................................................................** | 124 |
| Висновки до розділу 4 **...........................................................................................** | 127 |
|  |  |
| 5 Комплексна оцінка і прогноз АТР м. Хмельницького (синтетичний і прогностичний аспекти досліджень) ................................................................ | 129 |
| 5.1 Містобудівельно-геоморфологічні комплекси **.............................................** | 129 |
| 1. Інтегральна оцінка антропогенної трансформації рельєфу **.........................** | 140 |
| 1. Сприятливість рельєфу для будівництва **.......................................................** | 147 |
| 5.4 Прогноз антропогенної трансформації рельєфу міста ................................. | 153 |
| **5.5 Перспективи застосування оцінки антропогенної трансформації рельєфу міст** .......................................................................................................................... | **159** |
| Висновки до розділу 5 **...........................................................................................** | 161 |
|  |  |
| **Висновки ................................................................................................................** | 163 |
| Список використаних джерел ............................................................................ | 168 |

ВСТУП

**Актуальність теми** зумовлена постійним зростанням ролі міст у житті країни та їхнього впливу на довкілля загалом і рельєф зокрема. Концентрація населення та промислового потенціалу у містах сприяє зміні, а то й докорінному перетворенню природних компонентів, що часто веде до порушення внутрішніх зв’язків у геосистемах, виникнення процесів і явищ, які небезпечні для життя окремих людей і функціонування міста. Тому виникла нагальна потреба вивчати антропогенний чинник рельєфотворення, антропогенну трансформацію рельєфу міст як мірило взаємовпливу природної й антропогенної складових геосистем.

Місто Хмельницький не випадково вибране для дослідження проблеми антропогенної трансформації рельєфу міст. Воно типове за своїм адміністративним призначенням (один з обласних центрів), за чисельністю населення (одне з великих міст, чисельність населення в яких 100-500 тис. жителів). Якщо ж брати до уваги природні умови, то при всій їхній східноподільській унікальності, все-таки є те, що об’єднує Хмельницький з багатьма іншими містами України, – асиметричність його розташування, яка грає велику роль у містобудуванні і виникла внаслідок розміщення на різних за морфологією берегах Південного Бугу, а також присутність геоморфологічних процесів, на активізацію, розвиток, а подекуди й появу яких сильно впливає антропогенний чинник.

Слід врахувати й те, що таким містам, як Хмельницький, до цих пір приділялось не так багато уваги в геоморфологічних дослідженнях, і цією роботою ми намагатимемось хоча б частково заповнити цю прогалину.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, темами.** Дисертація пов'язана з кафедральною тематикою і тематикою робіт лабораторії інженерно-геоморфологічних досліджень кафедри геоморфології і палеогеографії (з 2000 року – міжкафедральна лабораторія інженерно-географічних, природо-охоронних і туристичних досліджень), які стосувалися природоохоронних інженерно-геоморфологічних схем оптимізації використання рельєфу та регулювання екзодинамічних процесів освоєних територій західних реґіонів України.

**Мета роботи** – базуючись на теоретичних засадах антропогенної геоморфології та суміжних дисциплін, даних фондових, літературних джерел і власних польових досліджень, за допомогою запропонованої методики в історичному, аналітичному, синтетичному і прогностичному аспектах встановити особливості антропогенної трансформації рельєфу міста Хмельницького.

**Завдання**: 1) встановити місце досліджень антропогенної трансформації рельєфу міст серед напрямів і галузей геоморфологічної науки; 2) розробити методику дослідження антропогенної трансформації рельєфу міст; 3) встановити історичні закономірності та соціально-економічні передумови появи нових природно-антропогенних і антропогенних форм рельєфу, розвитку геоморфологічних процесів; 4) враховуючи рельєфотвірні чинники, проаналізувати, типізувати і класифікувати спектр природних, природно-антропогенних, антропогенних форм рельєфу, рельєфотвірних процесів і відкладів, виявити закономірності їхнього поширення на території міста Хмельницького; 5) оцінити ступінь і характер антропогенної трансформації рельєфу Хмельницького за допомогою комплексу синтетичних показників; 6) спрогнозувати подальшу антропогенну трансформацію рельєфу Хмельницького; 7) подати рекомендації стосовно використання отриманих результатів у дослідженнях інших великих міст.

**Об’єктом** дослідження є рельєф урбанізованих територій.

**Предмет** дослідження – антропогенна трансформація у просторі і часі форм рельєфу, рельєфотвірних порід і геоморфологічних процесів на території міста Хмельницького.

**Фактичний матеріал і методи** **досліджень**. В основу дисертації покладені результати польових і камеральних досліджень, матеріали гідрогеологічних та інженерно-геологічних робіт організації ,,Хмельницькийбудрозвідування“, Подільської комплексної інженерно-геологічної і гідрогеологічної партії, Хмельницького обласного державного та інших архівів, дані, вміщені у публікаціях українських і закордонних авторів.

Методи досліджень, використані у роботі, належать до загальнонаукових (аналіз, синтез, абстрагування, узагальнення, моделювання тощо), геоморфологічних (морфологічний, морфоструктурний, морфодинамічний, порівняльноморфологічний, інженерно- та еколого-геоморфологічного аналізу тощо) та методів інших наук (картографічні, геологічні, метеорологічні, математичні тощо).

**Наукова новизна отриманих результатів:**

-виділено антропоцентричну парадигму у геоморфології як ціннісну категорію, сукупність концепцій, теорій, пріоритетних напрямків досліджень, що торкаються взаємодії суспільства і рельєфу;

-вперше сформульоване поняття містобудівельно-геоморфологічного комплексу як сукупності форм природного рельєфу та розміщених на них споруд (архітектурного рельєфу), поєднаних інженерною підготовкою території для будівництва;

-удосконалено методи визначення коефіцієнта антропогенної трансформації рельєфу;

-дістало подальший розвиток вивчення історії антропогенної геоморфології в Україні, вперше висвітлено розгдяд проблеми антропогенного впливу на рельєф у працях українських вчених першої половини ХХ ст.

**Практичне значення отриманих результатів.** Широке застосування оцінки антропогенної трансформації рельєфу міст дає змогу реально оцінити масштаби впливу людської діяльності на рельєф, провести кореляції між нею і розвитком сучасних геоморфологічних процесів. Результати досліджень антропогенної трансформації рельєфу міст доцільно використовувати для грошової оцінки територій, при зонінґу і проведенні геоморфологічних та інших експертиз.

Методичні напрацювання, розроблені у процесі досліджень, використовуються у Львівському національному університеті імені Івана Франка на практичних заняттях з курсу ,,Інженерна геоморфологія“, навчально-виробничих практиках студентів географічного факультету.

**Особистий внесок здобувача.** Робота є результатом самостійних досліджень, проведених автором у 1997-2002 роках. Основні положення дисертації викладені в одноосібних публікаціях.

**Апробація результатів досліджень*.*** Результати досліджень оприлюднені на міжнародній науково-практичній конференції ,,Геоморфологічні дослідження в Україні: минуле, сучасне, майбутнє“ (До 50-річчя кафедри геоморфології і палеогеографії Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів, 2000), міжнародній науково-практичній конференції ,,Реґіональні екологічні проблеми“ (м. Київ, 2002), Всеукраїнській науковій конференції студентів та аспірантів ,,Географічні дослідження в Україні на межі тисячоліть“ (м. Київ, 2000), звітних наукових конференціях професорсько-викладацького складу Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, 2001, 2002).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 7 робіт, з них 4 у наукових журналах, рекомендованих ВАК як фахові, 2 у збірниках наукових праць, 1 у матеріалах конференції.

**Обсяг і структура дисертації.** Робота складається зі вступу, п'ятьох розділів, висновків, списку використаних джерел (235 найменувань), містить 43 рисунки (10 фотографій), 11 таблиць. Текст основної частини дисертації викладений на 141 сторінці. Загальний обсяг роботи становить 187 сторінок.

ВИСНОВКИ

**1. Проаналізовано історію розвитку геоморфології і виявлено існування трьох парадигм, серед них – антропоцентричної як сукупності концепцій і теорій різних галузей геоморфологічної науки, пріоритетних напрямів досліджень, які так чи інакше торкаються питань взаємодії суспільства і рельєфу. Особливо яскраво дана парадигма виражена у антропогенній та екологічній геоморфології, прослідковується у працях українських географів ХХ ст., починаючи від класиків нашої науки С.Рудницького, П. Тутковського, М. Дмитрієва та інших.**

У другій половині ХХ ст. антропогенний чинник в Україні вивчається систематично, формується цілий ряд напрямів досліджень, зокрема дослідження урбанізованих територій, де антропогенний вплив на довкілля загалом сильний і стійкий та призводить до значної антропогенних змін рельєфу.

**Антропогенна трансформація рельєфу (АТР) – це процес зміни природного рельєфу, виникнення і розвитку антропогенного внаслідок прямої чи опосередкованої людської діяльності. АТР міст як предмет досліджень знаходиться на пограниччі антропогенної, інженерної, екологічної геоморфології, геоморфології міст (урбогеоморфології) та урбаністики.**

2. Розроблено методику дослідження АТР, яка ґрунтується на системному підході, коли місто трактується як єдина природно-антропогенна геоморфологічна система. Виходячи з того, що фундаментальними властивостями матерії є простір і час, антропогені зміни рельєфу як матеріального об’єкта розглянуто у просторових і часових аспектах, зокрема, історичному, аналітичному, синтетичному та прогностичному, збір і обробка даних у яких проведено за допомогою загальнонаукових, геоморфологічних методів та методів інших наук.

**3. За допомогою історико-геоморфологічного аналізу в історичному аспекті досліджено взаємодію міста як соціального утворення і рельєфу як природної основи його виникнення й розвитку, вплив міста на зміни рельєфу і навпаки.**

Місто Хмельницький (Плоскирів, Проскурів) уперше в письмових джерелах згадується 1493 року, тому проаналізовано дані останніх п’яти століть. Оскільки існує тісний зв’язок між антропогенними змінами рельєфу та соціально-економічними й історичними умовами господарювання, то для кожного з п’яти виділених етапів соціально-економічного розвитку міста Хмельницького характерні свої риси АТР, які дозволяють виділити три етапи впливу міста на рельєф: незначного впливу на рельєф (до середини XIX ст.); активного творення природно-антропогенних і антропогенних форм рельєфу (до середини ХХ ст.); втручання у природні процеси і їхньої антропогенної активізації при подальшій зміні природних і створенні нових антропогенних форм рельєфу (друга половина ХХ ст.). Сам рельєф був сприятливим фактором розвитку міста практично до середини ХХ ст.

4. У аналітичному аспекті досліджено природний і антропогенний рельєф м. Хмельницького. Складено геоморфологічну, морфометричні карти, карту антропогенних відкладів. Встановлено, що взаємодія ендогенних і екзогенних процесів зумовила наявність на території міста таких елементів рельєфу: заплави рік і плоскі днища балок, схили річкових долин з комплексом терас, схили балок, схили і вододільні поверхні лесового плато. У рельєфі міста домінує долина Південного Бугу з двосторонньою заплавою, двома надзаплавними правобережними акумулятивними терасами і однією надзаплавною лівобережною ерозійною терасою. Найбільш поширеною формою рельєфу в місті є балки, які розчленовують межиріччя надаючи рельєфу горбистого вигляду.

Для території Хмельницького властиві досить великі значення морфометричних показників: горизонтальне розчленування – 0-4 км/км2, вертикальне – 0-80 м/км2 , середні нахили поверхні – 0-7,8 о/км2. З’ясовано, що вони зазнали антропогенної трансформації, і тому реальне вертикальне розчленування зросло на 5-50 м/км2, а антропогенне горизонтальне розчленування у центральній, суцільно забудованій частині міста, становить 11,2 км/км2 .

**Виявлено, що цілеспрямована і опосередкована людська діяльність спричинила утворення на території міста ряду різновидів антропогенних відкладів (насипні, намивні, штучних водойм, підводні штучні ґрунти, внесені у ґрунтові масиви матеріали), які тепер займають щонайменше 55% території міста. Антропогенні форми рельєфу, серед яких найбільшого поширення у Хмельницькому набули будівлі, автодорожні та залізничні насипи й виїмки, кар’єри, дамби, терасовані і сплановані ділянки, нанорельєф ріллі, поділено за абсолютним віком, генезисом (видом господарської діяльності), морфологією відносно поверхні на від’ємні, додатні і змішані, а за формою у плані – на площинні, лінійні і точкові. Територія, на якій вони поширені, становить приблизно дві третіх усієї площі міста.**

**Природні геоморфологічні процеси типізовано за генетичною ознакою. Природні й антропогенні чинники зумовили появу і розвиток зсувних процесів, лінійної і площинної ерозії, заболочування, просідання. Якщо інтенсивність ерозії і заболочення зменшились внаслідок антропогенного впливу, то зсувні процеси активізувались наприкінці 70-х – на початку 80-х ХХ століття і на межі ХХ-ХХІ століть. Головними причинами їх виникнення і розвитку, окрім природних передумов, були підрізання схилів, додаткове зволоження порід за рахунок втрат з підземних комунікацій, збільшення навантаження на схили внаслідок забудови, знищення рослинного покриву, динамічні навантаження.**

Територіальний розподіл сучасних геоморфологічних процесів у межах міста Хмельницького такий: для лівобережжя Південного Бугу, південно-західної й південної частин міста найбільш характерними є зсувні процеси і площинна ерозія; для центральної частини заболочення (заплава і частково перша надзаплавна тераса Південного Бугу), просідання різного походження (надзаплавні тераси Південного Бугу, лесове плато у районі старого аеропорту).

5. У синтетичному аспекті досліджень визначено показники і коефіцієнти, що узагальнюють декілька параметрів: коефіцієнт антропогенної трансформації рельєфу міста, містобудівельно-геоморфологічні комплекси, сприятливість рельєфу.

Запропоновано з’ясовувати зв’язок між природним і архітектурним рельєфом, не тільки аналізуючи рельєфну ситуацію і планувальну структуру, але й за допомогою містобудівельно-геоморфологічних комплексів (МГК) – сукупностей форм природного рельєфу та розміщених на них споруд (архітектурного рельєфу), поєднаних заходами інженерної підготовки території для будівництва.

Зі 140 гіпотетичних типів, утворених поєднанням чотирьох головних елементів рельєфу, семи типів споруд і п’яти типів заходів вертикального планування, на території Хмельницького набули поширення п’ятдесят, у першу чергу заплавний без забудови і суттєвих заходів вертикального планування; заплавний з багатоповерховою забудовою, з підсипанням території; терасний зі змішаною забудовою, переважно з підвищенням території; схиловий без забудови і заходів вертикального планування; схиловий з малоповерховою забудовою, з локальними підрізами природного рельєфу; схиловий з багатоповерховою забудовою, переважно на суцільних уступах.

6. Удосконалено визначення коефіцієнта АТР і запропоновано підраховувати його поетапно: спершу коефіцієнт площинної АТР (на різних ділянках від 0 до 100 % при середньому 37%); далі коефіцієнт вертикальної АТР (-12 –1 і -0,18 відповідно) і коефіцієнт загальної АТР (-6,39 – 0,60 і –0,33 відповідно). Таким чином, рельєф міста Хмельницького за антропогенною площинною і вертикальною трансформацією відноситься до середньо зміненого.

Виявлено, що кількісно АТР у ХХ ст. постійно зростала. Зокрема, лише на забудову на початку ХХ ст. припадало приблизно 0,06 сучасної площі міста, до середини ХХ ст. вже 0,16, а у кінці ХХ ст. – 0,38.

7. Надалі антропогенна трансформація рельєфу міста залежатиме насамперед від соціально-економічних умов. Підраховано, що при збережені темпів зростання частки земель під індивідуальною забудовою через десять років площа антропогенно трансформованого рельєфу зросте на 10%. Зазнають змін у деяких частинах міста морфометричні показники (так, вертикальне розчленуваня зросте на 5-12 м/км2), склад і різноманітність МГК, зросте загальний коефіцієнт антропогенної трансформації рельєфу.

8. Визначено стійкість рельєфу і сприятливість рельєфу для будівництва. До несприятливих за морфолітологічними, морфологічними, морфодинамічними показниками належать долини рік у західній частині міста, до молосприятливих – долини рік східної частини, лівобережжя Південного Бугу, південна частина межиріччя Південного Бугу і Самця. Підраховано, що коефіцієнт кореляції між коефіцієнтом АТР і сприятливістю рельєфу для будівництва за морфометричними показниками становить 0,40+0,09, а між коефіцієнтом АТР і сприятливості території для будівництва за морфологічними, морфолітологічними та морфодинамічними – 0,31+0,09, що вказує на існування зв’язку і прямо пропорційної залежності між вищеназваними показниками: чим сприятливіші геоморфологічні умови на певній ділянці, тим більшої трансформації вона зазнаватиме.

До стійких віднесено ті ділянки, на яких при антропогенному навантаженні не виникнуть небезпечні процеси і явища, на відносно стійких вони можуть виникнути (потенційно зсувонебезпечні схили балок і річкових долин, ділянки з товщами просадкових порід чи з кількаметровим шаром насипних ґрунтів), а на нестійких вже зафіксовані (ділянки, де були природно-техногенні зсуви, просідання поверхні, яке викликало і викликає деформацію будівель). Внаслідок антропогенного впливу, який виявився у значному поширенні антропогенних відкладів, до відносно стійких стали належати території на надзаплавних терасах Південного Бугу.

8. Результати досліджень антропогенної трансформації рельєфу міст рекомендовано використовувати для великих міст України при зонінґу, геоморфологічних експертизах, комплексній економічній оцінці території тощо.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Агрокліматичний довідник по Хмельницькій області. – К.: Держ. вид-во сільськогосподарської літератури Української РСР, 1959. – 82 с.
2. Адаменко О., Рудько Г., Ковальчук І. Екологічна геоморфологія. – Івано-Франківськ : Факел, 2000. – 411 с.
3. Азбукина Е.Н., Фёдоров Н.П. О методах картирования техногенного рельефа // Проблемы геоморфологического картирования. Тез. докладов. – Л.: ВСЕГЕИ, 1975. – С. 44-45.
4. Баженов Л.В. Поділля у працях дослідників і краєзнавців ХІХ-ХХ ст.: Історіографія. Бібліографія. Матеріали. – Кам’янець-Подільський, 1993.– 480 с.
5. Барбот де Марни Н.П. Геологические исследования, произведенные в 1868 году в губерниях Киевской, Подольской и Волынской // Зап. Имп. СПб. минерал. о-ва, 1872. – Вып. 7. – С. 40-72. – Наведено за: Бируля О. Геологія і гідрогеологія Поділля. Бібліографічний покажчик.– Вінниця, 1930.–82 с.– С.13.
6. Барщевский Н.Е. Теоретические и прикладные проблемы борьбы с подтоплением отдельных территорий Украинской ССР // Физическая география и геоморфология. – 1989. Вып. 36. – С. 37-44.
7. Барщевский Н.Е., Купраш Р.П. Рельеф территории Киева и проблемы экологии // Геологический журнал. – 1991. - №2. – С. 3-14.
8. Барщевский Н.Е., Купраш Р.П., Швыдкий Ю.Н. Геоморфология и рельефообразующие отложения г.Киева. – К.: Наукова думка, 1989. – 195 с.
9. Бируля О.К. Ріка Бог та її сточище. Матеріяли до гідрології ріки та використання енергії. – Вінниця, 1928. – 87 с. – (Кабінет виучування Поділля; Вип. 18).
10. Біленко Д.К. Географічне положення, межі та характер поверхні Проскурівщини // Матеріяли дослідження ґрунтів України. – К., 1929. – Вип. 3. – С. 5-10.
11. Богуцкий А.Б. Гранулометрический состав лессов Волыно-Подольского плато // Материалы по четвертичному периоду Украины. – К.: Наукова думка, 1969. – С. 57-69.
12. Богуцкий А.Б. Антропогеновые покровные отложения Волыно-Подолии // Антропогеновые отложения Украины. – К.: Наукова думка, 1986. – С. 121-132.
13. Богуцький А.Б., Волошин П.К. Проблеми вивчення сульфатного карсту Поділля // Вісник Льв. у-ту. Сер. геогр. – 1994. Вип.19. – С. 155-161.
14. Бондарчук В.Г. Геоморфологія УРСР (геологічний розвиток рельєфу УРСР). – К.: Радянська школа, 1949. – 243 с.
15. Бондарчук В.Г. Основы геоморфологии. – М.: Учпедгиз, 1949. – 320 с.
16. Боплан Г.Л., де. Опис України / Пер. з фр., приміт. та передм. В. Косика. – Львів: НВП ,,Мета“, 1998. – 180 с.
17. Бортник С.Ю., Ковальонок С.Б. Геоморфологічний аудит: суть, структура, основні поняття // Географічна наука і освіта в Україні: Збірник наукових праць. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 27-28.
18. Брылеев В.А. О количественных критериях антропогенной эволюции рельефа // Рельеф и хозяйственная деятельность. – М.: МФГО СССР, 1982. – С. 104-112.
19. Веклич М.Ф. Четвертинні відклади правобережжя Середнього Дніпра. – К.: Вид-во АН УРСР, 1958. – 200 с. – (Труди ін-ту геол. наук. Серія геоморфології та четвертинної геології; Вип. 3).
20. Веклич М.Ф. Палеоэтапность и стратотипы почвенных формаций верхнего кайнозоя. – К.: Наукова думка, 1982. – 208 с.
21. Великий Г.Г. К вопросу о влиянии инженерных сооружений на развитие оползней. – Львов : Льв. геолог. о-во при госуниверситете им. И.Франко, 1959. – 25 с.
22. Вердум У. фон. Щоденник // Жовтень. – 1983. – №10. – С. 89-105.
23. Выписка из постановления … об образовании комиссии по проектированию газопровода, … о данных переписи населения города в 1939 году. – ХОДА. Фонд Р-1253, опис 1, справа 14, 81 арк.
24. Владимиров В.В., Микулина Е.И., Яргина З.Н. Город и ландшафт. – М.: Мысль, 1986. – 238 с.
25. Волошин П. Розвиток антропогенної суфозії у центральній частині Львова та її екологічні наслідки // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2001. Вип.28. – С. 42-46.
26. Воскресенский С.С. Динамическая геоморфология. Формирование склонов. – М.: Изд-во МГУ, 1971. – 221 с.
27. Восстановление народного хозяйства города Проскурова. – ХОДА. Ф. Р-1253, оп.3, спр.26, 56 арк.
28. Генеральный план застройки уездного города Проскурова … 1824 года. – Хмельницький обласний краєзнавчий музей, ДК-5787.
29. Географія українських і сумежних земель / За ред. В. Кубійовича. – Краків-Львів : Українське видавництво, 1943. – 520 с.
30. Геодакян В.А. Организация систем – живых и неживых // Системные исследования. Ежегодник – 1970. – М.: Наука, 1970. – С. 224-248.
31. Геометрический специальный план поветового города Проскурова … 1800 года. – Хмельницький обласний краєзнавчий музей, ДК-7453.
32. Геометрический специальный план уездного города Проскурова … 1888 года. – Хмельницький обласний краєзнавчий музей, Ф-6868.
33. Геоморфология Украинской ССР : Учеб. пособие / Под ред. И.М.Рослого– К.: Вища школа, 1990.– 287 с.
34. Герасимов И.П. Современное состояние и перспективы развития общей теории современной геоморфологии // Геоморфология. – 1983. – №4. – С. 3-13.
35. Геренчук К.И. Геоморфология Подолии // Уч. зап. Черновицкого ун-та. Сер. геол.-географ. наук. – 1950. – Т.7. Вып. 2. – С. 89-111.
36. Геренчук К.И. Городское ландшафтоведение, его содержание и задачи // Материалы региональной конференции ,,Антропогенные ландшафты центральных чернозёмных областей и прилегающих территорий”. – Воронеж, 1972. – С. 10-12.
37. Гидрогеология СССР: В 5 т.– М.: Недра, 1971.–Т.5 : Украинская ССР / Под. ред. Ф.А. Руденко. – 614 с.
38. Гожик П.Ф. Геоморфологічна будова долини р. Південного Бугу // Географічні дослідження на Україні. – 1971. Вип. 3. – С. 67-74.
39. Голиков А.П., Черванёв И.Г., Трофимов А.М. Математические методы в географии. – Харьков: Вища школа, 1986. – 144 с.
40. Горішний П.М. Морфологічний аналіз рельєфу для інженерних потреб (на прикладі Західного Поділля): Автореф. дис...канд. геогр. наук:11.00.04 / ЛДУ. – Львів, 1998. – 19 с.
41. Город – экосистема / Э.А.Лихачёва, Д.А. Тимофеев, М.П. Жидков и др. – М.: ИГРАН, 1996. – 336 с.
42. Горшков С.П. Экзодинамические процессы освоеных территорий. – М.: Недра, 1982. – 286 с.
43. Градостроительство на склонах / В.Р. Крогиус, Д. Эббот, К. Поллит и др.; Под. ред. В.Р. Крогиуса. – М.: Стройиздат, 1988. – 328 с.
44. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології: Підручник. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
45. Гутнов А.Э. Город как объект системного исследования // Системные исследования. Ежегодник – 1977. – М.: Наука, 1977. – С. 212-236.
46. Данилов Л. Клімат Поділля. – Вінниця, 1924. – 48+VII с. – (Кабінет виучування Поділля; Вип.1).
47. Денисик Г.И. Воздействие горнодобывающей промышленности на геокомплексы долины Южного Буга в пределах Подольской возвышенности // Физическая география и геоморфология. – 1979. Вып. 21. – С. 65-68.
48. Денисик Г.І. З історії розвитку сільськогосподарських ландшафтів Поділля // Тези доповідей наук. конф. ,,Проблеми економічної географії Поділля“. – Кам’янець-Подільський, 1988. – С. 108-110.
49. Денисик Г.І. Антропогенна геоморфологія України // Українська геоморфологія: стан і перспективи. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Львів, 1997. – С. 26-28.
50. ДБН 360-92\*.Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень / Державний комітет з будівництва і архітектури. – К.: Укрархбудінформ, 1993. – 107 с.
51. Девдариани А.С. Антропогенные формы рельефа // Вопросы географии. Сб. 36. Геоморфология. – М.: Госиздательство географ. л-ры, 1954. – С. 117-120.
52. Дедков А.П., Мозжерин В.И. Современные тенденции развития геоморфологии // Проблемы теоретической геоморфологии. – М.: Наука, 1988. – С. 205-212.
53. Дэвис В.М. Геоморфологические очерки. – М.: Изд-во иностр. л-ры, 1962. – 455 с.
54. Дзюблюк Т., Гаврилюк П., Кухар Л. ЕКО-Хмельницький. – Хмельницький, 2001. – 75 с. – (Міський екологічний бюлетень; Вип.1).
55. Дмитрієв М.І. Рельєф УСРР (геоморфологічний нарис). – Харків: Радянська школа, 1936. – 168 с.
56. Дмитрук О.Ю. Методика ландшафтного аналізу урбанізованих територій (на прикладі міста Києва): Автореф. … канд. геогр. наук : 11.00.11 / Київський університет імені тараса Шевченка. – К., 1993. – 22 с.
57. Довідник з агрокліматичних ресурсів України (Серія 2, част.1). – Том 1. Агрокліматичні ресурси. – К.: Держкомгідромет України, 1995. – 201 с.
58. Довідник з археології України. Хмельницька, Чернівецька, Закарпатська області / І.С. Винокур, А.Ф. Гуцал, С.І. Пеняк та ін. – К.: Наукова думка, 1984. – 222 с.
59. Довкілля Хмельниччини 2000 / Державне управління екології та природних ресурсів Мінекоресурсів України у Хмельницькій області. – Хмельницький, 2001. – 78 с.
60. Доповідь про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 1996 році / Державне управління екологічної безпеки Мінеко-безпеки України у Хмельницькій області. – Хмельницький, 1997. – 50 с.
61. Доповідь про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 1997 році / Державне управління екологічної безпеки Мінеко-безпеки України у Хмельницькій області. – Хмельницький, 1998. – 89 с.
62. Дранников А.М. Киевские оползни // Материалы по геологии и гидрогеологии. Сб. №4 за 1946 г. – К., 1947. – С. 55-100.
63. Дранников А.М. Опозни. Типы, причины образования, меры борьбы. – К.: Изд. отдел Укргипросельстроя, 1956. – 102 с.
64. Дранников А.М. Оползни Украины и опыт борьбы с ними // Труды І Укр. гидрогеолог. совещания. – К.: Изд. АН УССР, 1961. – Том 2. – С.17-28.
65. Економіка міст: Україна і світовий досвід / Вакуленко В.М., Дехтяренко Ю.Ф., Драпіковський О.І. та ін. – К.: Основи, 1997. – 243 с.
66. Елисеева Е.В. Динамическое равновесие в условиях антропогенного воздействия на природную среду // Тез. докл. Всесоюзн. техн. совещ. по динамике берегов водохранилищ, их охране и рац. использованию. – Черкассы, 1979. – Кн.4. – С. 37-40.
67. Елисеева Е.В. Количественная оценка нарушений экологического равновесия при антропогенном изменении природных комплексов водоёмов // Материалы докл. к VI Всесоюзн. лимнолог. совещ. АН СССР, Сиб. отд. – Иркутск, 1985. –Вып.1. – С. 145.
68. Елисеева Е.В. К вопросу количественой оценки антропогенных нарушений природной среды в условиях разработок минерального сырья // География и природные ресурсы. Новосибирск, Наука, Сиб. отд. – 1986. – №1. – С. 139-144.
69. Елисеева Е.В. Техногенные формы рельефа в пределах г. Одессы // Тез. докл. Всесоюзн. конф. ,,Проблемы инженерной географии“. – М., 1987. – С. 123-125.
70. Емельянова Е.П. Основные закономерности оползневых процессов. – М.: Недра, 1972. – 281 с.
71. Экономическая характеристика Проскуровского района Каменец-Подольской области за 1939 год. – ХОДА.Ф. Р-1253, оп. 1, спр. 3, 36 арк.
72. Жигалин А.Д. Техногенные физические поля и их роль в изменении геологической среды городов // Гидрогеологические и инженерно-геологические условия территории городов. Методы изучения и прогноза изменений. – М.: Наука, 1989. – С.32-37.
73. Заключение о причинах возникновения оползня на левом слоне р. Южный Буг / Подольская инженерно-геологическая и гидрогеологическая партия. – Хмельницкий, 1989. – 2 с.
74. Заплетал Л. Новый метод геоморфологической характеристики антропогенного рельефа // Международная география – 76. ХХІІІ Междунар. географ. конгресс. – М., 1976. – Доп. том. – С. 38-41.
75. Заставецька О.В., Заставецький Б.І. Хмельницький // Географічна енциклопедія України. – К., 1993. – Т.3. – С.374.
76. Звіт до річної статистичної звітності земельного відділу Хмельницького міськвиконкому на 1.01.2000 р. – Хмельницький, 2000. – 2 с.
77. Зінько Ю.В., Ковальчук І.П., Кравчук Я.С., Сіренко І.М. Морфосистеми урбанізованих і рекреаційних зон (на прикладі м. Львова) // Вісн. Льв. ун-ту. Сер. геогр. – 1990. Вип.17. – С. 40-46.
78. Золотарёв Г.С. Методика инженерно-геологических исследований. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 384 с.
79. Инженерные изыскания на участках / Хмельницкий отдел комплексных изысканий УкрГИИНТИЗа (з 1991 р. – ,,Хмельницькийбудрозвідування“). – Инв. №№ 102-2108. – Хмельницкий, 1972-1998.
80. Івченко А. Міста України. Довідник. – К.: НВП ,,Картографія“, 1999. – 136 с.
81. Історія міст і сіл УРСР. Хмельницька область. – К.: Голов. ред. УРЕ, 1971. – 706 с.
82. Каптаренко О.К.Тераси ріки Південний Бог в межах Української кристалічної смуги (від верховин до мч. Гайворон) // Четвертинний період. – 1932. – №3 за 1931 рік. – С. 113-140.
83. Карпенко Н.І. Зміни в озерних екосистемах під впливом антропогенного фактора // Вісник Льв. ун-ту. Сер. геогр. – 1994. Вип.19. – С. 110-116.
84. Каштанов С.Г. Формирование антропогенных отложений и изменение рельефа на территории Казани в связи с инженерно-хозяйственной деятельностью человека // Уч. зап. Казан. ун-та. – 1966. – **126**, №2. – С.148-174. – Привед. по: РЖ География. – 1968. – 4Г239.
85. Китаев Л.М. Дифференциация гидрологических процессов и смыва почвы в приделах городских территорий (на примере города Курска) // Геоморфология. – 1992. - №3. – С.63 – 70.
86. Ковальчук І. Еколого-геоморфологічний аналіз урбосистем // Українська геоморфологія: стан і перспективи. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Львів, 1997. – С. 202-204.
87. Ковальчук І.П. Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз. – Львів: Інститут українознавства, 1997. – 440 с.
88. Ковальчук І., Волошин П. Урбоекогеоморфологічний аналіз і синтез // Геоморфологічні дослідження в Україні: минуле, сучасне, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (до 50-річчя кафедри геоморфології і палеогеографії Львівського національного університету імені Івана Франка).18-20 жовтня 2000 р. –Львів, 2001.–С. 9-13.
89. Ковальчук І., Кравчук Я. Кафедрі геоморфології Львівського національного університету – 50 // Вісник Льв. ун-ту. Сер. геогр. – 2001. Вип.28. – С. 3-16.
90. Ковальчук И.П., Штойко П.И. Степень антропогенной трансформации речных систем как показатель динамики рельефа // Географические проблемы освоения Вост. районов СССР. – Иркутск, 1984. – С. 56-59.
91. Кожухов Ю.С. Дифференциация стоимости капитального городского строительства в связи с природными факторами // Вестник Моск. ун-та. Сер. геогр. – 1979. – №3. – С. 27-34.
92. Колтун О.В. Антропогенна трансформація рельєфу міст: структура й методи досліджень // Географічна наука і освіта в Україні: Збірник наукових праць. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – С. 45-46.
93. Колтун О.В. Сучасні екзогенні геоморфологічні процеси на території міста Хмельницького // Наук. записки Терноп. пед. ун-ту. Сер. геогр. – 2000. Вип. 2. – С. 13-17.
94. Колтун О. Рельєф міста Хмельницького // Вісник Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2001. Вип.28. – С. 113-118.
95. Колтун О. Морфометричний аналіз рельєфу міста Хмельницького // Геоморфологічні дослідження в Україні: минуле, сучасне, майбутнє. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (до 50-річчя кафедри геоморфології і палеогеографії Львівського національного університету імені Івана Франка).18-20 жовтня 2000 р. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2002. – С. 230-232.
96. Колтун О. Проблема антропогенного впливу на рельєф у працях українських вчених 20-40-х років ХХ століття // Історія української географії. – 2002. Вип.1(5) . – С. 53-56.
97. Колтун О. Антропогенні зміни рельєфу міста Хмельницького // Наук. записки Вінн. пед. ун-ту. Сер. геогр. – 2002. Вип. 3. – С. 51-56.
98. Колтун О.В. Екологічна ситуація у м. Хмельницькому // Реґіональні екологічні проблеми: Зб. наук. праць. – Київ: ВГЛ “Обрії”, 2002. – С.158-160.
99. Компан О.С. Міста України в другій половині ХVII ст. – К. : Вид-во АН УРСР, 1963. – 388 с.
100. Комплексна економічна характеристика території. Місто Хмельницький / ДІПРОМІСТО. – К., 1992. – 32 с.
101. Косова Л.С. Антропогенные геологические процессы в пределах г.Томска // Вопр. географии Сибири. – 1993. – №20. – С. 65-77. – Привед. по: РЖ География. – 1993. – 10Г185.
102. Котлов Ф.В. Антропогенные изменения рельефа на примере г. Москвы // Вопр. географии – 1961. Вып.52. – С. 134-150.
103. Котлов Ф.В. Антропогенные геологические процессы и явления на территории города. – М.: Наука, 1977. – 171 с.
104. Котлов Ф.В. Изменения геологической среды городов под влиянием деятельности человека. – М.: Недра, 1978. – 263 с.
105. Котлов Ф.В., Брашнина И.А., Сипягина И.К. Город и геологические процессы. – М.: Наука, 1967. – 226 с.
106. Кравців С.С. Геодезичний моніторинг техногенного рельєфу (на прикладі Львівсько-Волинського кам’яновугільного басейну): Автореф. дис... канд. техн. наук: 11.00.11 / Техн. ун-т нафти і газу. – Івано-Франківськ, 1995. – 18 с.
107. Кравчук Я.С. Інженерно-геоморфологічне картографування: Навч. посібник. – Львів: Світ, 1991. – 144 с.
108. Красівський О.В. Уваги щодо новіших грунтоутворюючих відкладів Поділля. – Кам’янець-Подільський, 1924. – 18 с. – Наведено за: Бируля О. Геологія і гідрогеологія Поділля. Бібліографічний покажчик. – Вінниця, 1930. – 82 с. – С. 40.
109. Красівський О.В. З геологічних спостережень на Поділлю у 1924 і 1925 р.р. – Кам’янець-Подільський, 1926. – 16 с. – Наведено за: Бируля О. Геологія і гідрогеологія Поділля. Бібліографічний покажчик. – Вінниця, 1930. – 82 с. – С. 40.
110. Краткое заключение о состоянии и развитии экзогенных геологи­ческих процессов на территории г.Хмельницкого / Подольская инженерно-геологическая и гидрогеологическая партия. – Хмельницкий, 1985. – 8 с.
111. Крогиус В.Р. Город и рельеф. – М.: Стройиздат, 1979. – 122 с.
112. Крокос В.І. Ґрунтотворчі породи Проскурівської округи // Матеріяли дослідження ґрунтів України. – К., 1929. – Вип. 3. – С. 11-20.
113. Круглов І.С. Ландшафтне дослідження міської географічної системи // Вісник Льв. у-ту. Сер. геогр.– 1990. Вип.17. – С.38-39.
114. Круглов И.С. История, современное состояние и перспективыосвоения природных территориальных комплексов города Львова и его окрестностей: Автореф. дисс. …канд. геогр. наук: 11.00.01 / Ин-т географии НАНУ. – К., 1992. – 22 с.
115. Кун Т. Структура наукових революцій. – К.: Port-Royal, 2001. – 226 с.
116. Ландсберг Г.Е. Климат города. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 248 с.
117. Ласкарёв В.Д. Общая гелогическая карта Европейской России. Лист 17-й // Тр. геол. к-та. Нов. сер. – 1914. Вып.77. – 730 с.
118. Ласточкин А.Н. Морфодинамическая парадигма геоморфологии // Проблемы теоретической геоморфологии. – М.: Наука, 1988. – С. 41-54.
119. Лесненко В.К. Антропогенная эрозия в окрестностях Комсомольска-на Амуре // Изв. Всес. геогр. о-ва. – 1966. – **98**, №1. – С. 65-66.
120. Лихачёва Э.А. Инженерная геоморфология города // Всесоюзн. конф. ,,Проблемы инженерной географии (инженерно-геоморфологические и инженерно-геологические аспекты)’’. Сент. 1987 г. Тез. докл. – М.: МФГО, 1987. – С. 225-227.
121. Лихачёва Э.А. Геоморфология городских территорий: теоретические основы, принципы и методы исследований: Автореф. дис... докт. наук: 11.00.04 / МГУ. – М., 1992. – 34с.
122. Лихачёва Э.А., Кичигин А.Н. Геоморфологические исследования на территории города // Рельеф и климат. – М.: МФГО, 1985. – С. 113-121.
123. Лысенко В.В., Чухиль Г.С. Русловые деформации подмостовых русел на урбанизированных участках Оби // Труды Западно-Сиб. регион. н.-и. гидрометеорол. ин-та. – 1988. – №87. – С. 126-142. – Привед. по: РЖ География. – 1988. – 12Г212.
124. Ломтадзе В.Д. Инженерная геология. Инженерная геодинамика. – Л.: Недра,1977. – 479 с.
125. Ломтадзе В.Д. Инженерная геология. Специальная инженерная геология. – Л.: Недра,1978. – 496 с.
126. Материалы о борьбе с малярией. – ХОДА. Ф. Р-1253, оп.1, спр.20, 37 арк.
127. Материалы по регулированию реки Южный Буг за 1950 год. – ХОДА. Ф. Р-3258, оп.1, спр.36, 60 арк.
128. Материалы рекогносцировочного исследования … за 1946 год. – ХОДА. Ф. Р-3258, оп.1, спр.17, 9 арк.
129. Межі міста Хмельницького / Відділ архітектури і будівництва Хмельницького міськвиконкому. – 1:10000. – Хмельницький, 1996.
130. Меліхова Т.Л. Ландшафтно-екологічний аналіз території великих міст за станом міського середовища (на прикладі м. Рівного): Автореф. дис. … канд. географ. наук: 11.00.11 / КНУ. – К., 2000. – 19 с.
131. Мильков Ф.Н. Человек и ландшафты. Очерки антропогенного ландшафтоведения. – М.: Мысль, 1973. – 224 с.
132. Мильков Ф.Н. Антропогенная геоморфология // Научные записки Воронежского отдела Географ. о-ва СССР. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1974. – С. 7-9.
133. Мильков Ф.В. Антропогенное ландшафтоведение, предмет изучения и современное состояние // Влияние человека на ландшафты. – М.: Мысль, 1977. – С. 11-27. – (Вопросы географии; Сб. 106).
134. Миханков Ю.М., Фёдоров Б.Г. Прогнозирование изменений геоморфологических систем при техногенном воздействии – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. – 144 с.
135. Мысливец В.Н. Методологические вопросы и пути развития геоморфологической теории // Проблемы теоретической геоморфологии. – М.: Наука, 1988. – С. 213-221.
136. Молодкин П.Ф. Антропогенный морфогенез степных равнин. – Автореф. ... докт. геогр. наук: 11.00.04 / МГУ. – М., 1981. – 40 с.
137. Молодкин П.Ф. Морфологическая и генетическая классификации форм антропогенного рельефа // Всесоюзн. конф. ,,Проблемы инженерной географии (инженерно-геоморфологические и инженерно-геологические аспекты)’’. Сент. 1987 г. Тез. докл. – М.: МФГО, 1987. – С. 73-75.
138. Молодкин П.Ф. Информационная система прогноза антропогенного рельефообразования // Всесоюзн. конф. ,,Проблемы инженерной географии (инженерно-геоморфологические и инженерно-геологические аспекты)’’. Сент. 1987 г. Тез. докл. – М.: МФГО, 1987. – С. 76.
139. Набоких А.И. Материалы по иссследованию почв и грунтов Подольской губернии. Том 1. Результаты полевых и лабораторных изысканий 1914 и 1915 г.г. – Одесса, 1916. – 268 с.
140. Назаренко Є. Супутники Плоскирова // Проскурів. – 1993. – 17 лютого.
141. Островерх Г.Б. Історико-геоморфологічний аналіз етапу урбанізації території міста Києва // УГЖ. – 1996. – №3. – С. 32-37.
142. Островерх Г.Б. До питання стійкості геоморфосистем урбанізованих територій // УГЖ. – 1997. – №1. – С. 23-28.
143. Островерх Г.Б. Комплексний аналіз рельєфу при інженерно-геоморфологічних дослідженнях урбанізованих територій // УГЖ. – 1997. - №2. – С. 22-30.
144. Островерх Г.Б. Фактори та критерії оцінки стійкості рельєфу урбанізованих територій (на прикладі м. Києва): Автореф. дис. … канд. геогр. наук: 11.00.04 / НАНУ, Ін-т географії. – Київ, 1999. – 17 с.
145. Палиенко В.П. Новейшая геодинамика и её отражение в рельефе Украины / АН Украины. Ин-т географии. – К.: Наук. думка, 1992. – 116 с.
146. Палиенко Э.Т. Поисковая и инженерная геоморфология. – К.: Вища школа, 1978. – 200 с.
147. Палієнко В.П. Сучасний геоморфогенез: проблеми і пріоритетні напрямки досліджень // УГЖ. – 2001. – №3. – С. 52-59.
148. Палієнко В.П., Соколовський І.Л. Про застосування неотектонічних досліджень при палеогеографічному аналізі Подільської височини // Фізична географія і геоморфологія. – 1975. Вип. 14. – С. 52-59.
149. Паспорт оползня №365, г. Хмельницкий, племстанция / Подольская ИГП.
150. Паспорт оползня №367, г. Хмельницкий, ул. Молодёжная / Подольская ИГП.
151. Пенк В. Морфологический анализ. – М.: Географгиз, 1961. – 359 с.
152. Плоскирів. Проскурів. Хмельницький (Фактографічний матеріал). – Хмельницький, 1993. – 80 с.
153. Природа Хмельницької області / За ред. проф. К.І. Геренчука. – Львів: Вища школа, Вид-во при Льв. ун-ті, 1980. – 152 с.
154. Приказ по Министерству сельского хозяйства УССР и др. документы за 1949 год. – ХОДА. Ф. Р-3258, оп.1, спр.62, 124 арк.
155. Про розвиток зсувів по вул. Проспект Миру, 71/3б / Подільська ІГП. – Хмельницький, 2000. – 2 с.
156. Проскуров. Состояние города после освобождения от немецких захватчиков. – К., 1944. – Музей історії міста Хмельницького, М-15 КВ-16.
157. Регулювання використання і забудова територій населених пунктів (зонінґ). Довідник / Гусаков В., Валетта У., Нудельман В., Вашкулат О. – К., 1996. – 85 с.
158. Рекомендации по количественной оценке устойчивости оползневых склонов / ПНИИИС. М.: Стройиздат, 1984. – 80 с.
159. Ретеюм А.Ю., Дьяконов К.Н., Куницын Л.Ф. Взаимодействие техники с природой и геотехнические системы // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1972. – №4. – С. 46-55.
160. РЖ География. – М.: 1956-1993.
161. РЖ Геология и география. – М.: 1954-1955.
162. Розанов Л.Л. Теоретические основы техногеоморфологии. – М.: ИГ АН СССР, 1990. – 189 с.
163. Рослий І.М. Антропогенні форми рельєфу // УРЕ. – К., 1977. – Т. 1. – С. 217.
164. Рослий І.М. Антропогенні форми рельєфу // Географічна енциклопедія України. – К., 1989. – Т.1. – С. 47.
165. Рудницький С. Знадоби до морфольоґії подільського сточища Дністра // Збірник математично-природописно-лікарської секції НТШ. – 1913. – Т. 13. – 310 с.
166. Рудницький С. Основи землезнання України. Часть перша. Фізична географія. – Прага, 1923. – 199 с.
167. Рудницький С. Основи землезнання України. Друга книга. Антропогеографія України. – Ужгород: Друкарня оо. Василіян, 1926. – 202 с.
168. Рудько Г.І. Інженерно-геоморфологічний аналіз рельєфоутворюючих процесів (на прикладі Карпатського, Кримського та Кавказького регіонів): Автореф. дис. докт. географ. наук: 11.00.04 / НАНУ, Ін-т географії. – К., 1996. – 55 с.
169. Рудько Г. Наукові основи інженерно-геоморфологічного аналізу // Українська геоморфологія: стан і перспективи. Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Львів, 1997. – С. 62-65.
170. Саваренский Ф.П. Инженерная геология.– М.: ГОНТИ, 1939. – 488 с.
171. Савчик С.Ф. Классификация техногенного рельефа по социально-функциональным признакам // Геоморфология. – 1996. – №2. – С.100-104.
172. Свинко Й.М. Основные черты новейшей тектоники Волыно-Подольской плиты // Тезисы докл. респ. совещ. “Тектоника и полезные ископаемые запада Украинской ССР”. – К., 1973. – С. 90-91.
173. Сводный паспорт действующих водозаборов г. Хмельницкий // Отчёт о результатах разведки подземных вод для водоснабжения г. Хмельницкий за 1974-1976 гг. / Правобережная геологоразведочная экспедиция. – Инв. № 3511. – Хмельницкий, 1976.
174. Сецинский Е. Приходы и церкви Подольской епархии // Тр. Подольского епархиального ист.-стат. Комитета. – 1901. Вып. 9.– ХХ+1064+175 с.
175. Симоновська М.Я. Вплив антропогенних чинників на розвиток і поширення ярів у басейні Дністра // Вісник Льв. ун-ту. Сер. геогр. – 1998. Вип.22. – С. 132-135.
176. Симонов Ю.Г. Геоморфологическое картографирование с целью инженерной оценки территории // Геоморфологическое картографирование для народнохозяйственных целей. – М.: Изд-во МГУ, 1987. – С. 115-123.
177. Симонов Ю.Г., Кружалин В.И. Инженерная геоморфология: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1993. – 208 с.
178. Синцов И.Ф. О буровых и копанных колодцах казённых военных складов // Зап. Импер. СПб минералог. общ-ва. Вторая сер. – 1908. – **46**, вып. 1. – С.1-124.
179. Ситников А.Б. Проблемы техногенной гидрогеологии // Геологический журнал. – 1986. – **46**, №6. – С. 122-129.
180. Соболев Д. Эскиз геоморфологии Украины // Бюллетень Моск. о-ва испыт. природы (геолог.). – 1929. – Т. 7. Вып. 3. – С. 205-247.
181. Спиридонов А.И. Опыт генетической систематики рельефа // Землеведение. – 1967. – Т. 7 (нов. сер.). – С. 33-53.
182. Спиридонов А.И. Геоморфологическое картографирование. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Недра, 1985. – 184 с.
183. Станкевич Е.Ф., Захаров М.М., Захаров А.М., Станкевич А.Е., Субботин Р.С. Антропогенный морфогенез на территории г. Казани // Климат, рельеф и деятельность человека. – М.: Наука, 1981. – С.112-117.
184. Статистический отчёт по коммунальному хозяйству за 1961 год. – ХОДА. Ф. Р-1285, оп.8, спр.93, 12 арк.
185. Стецюк В., Сілецький Ю. Основи екологічної геоморфології. – К.: Четверта хвиля, 2000. – 368 с.
186. Стратиграфія УРСР. Том ІІ. Рифей-Венд / Відповід. ред. к.г.-м.н. О.В.Крашеніннікова. – К.: Наукова думка, 1971. – 275 с.
187. СНиП 2.02.01-83. – М.: Стройиздат, 1985. – 41 с.
188. Сурунов Н.Ф., Батугина И.М. Геодинамическое районирование территории города с учётом антропогенного рельєфа // Геодинамическое районирование. – Кемерово: Кузбас. политехн. ин-т, 1991. – С. 138-141. – Привед. по: РЖ География. – 1992. – 6Г150.
189. Тетиор А.Н. Строительная экология. – К.: Будівельник, 1992. – 160 с.
190. Тимофеєва Л.О. Планування, забудова та економічний розвиток Проскурова в ХІХ – на поч. ХХ століття // Наук. зап. Хмельницького обласного краєзнавчого музею. – 1993. Вип. 1. – С. 3-18.
191. Торфяной фонд Украинской ССР. – Книга 3. – М.: Изд-во ин-та ,,Гипроторфразведка“, 1969. – 237 с.
192. Тутковский П.А. О геологическом характере некоторых отложений Подольской губерниии //З ап. Киев. О-ва естеств. – 1894. – Т.13, прот.общаго собр. 1892. – с.VI-XIII.
193. Тутковский П.А. К вопросу о способе образования лёсса // Землеведение. – 1899. – Т.4, кн.1-2. – С. 213-311.
194. Тутковський П. Загальне землезнавство. – Харків: Державне видавництво України, 1927. – 496 с.
195. Фирсенкова В.М. Морфодинамика антропогенного рельефа. – М.: ИГ АН СССР, 1987. – 200 с.
196. Філософія: Навч. посібник / І.Ф. Надольний, В.П. Андрущенко, І.В. Бойченко та ін.; За ред. І.Ф. Надольного. – К.: Вікар, 1998. – 624 с.
197. Форрестер Дж. Динамика развития города. – М.: Прогресс, 1974. – 287 с.
198. Хмельницький. [План міста]. – 1:18000. – К.: НВП ,,Картографія“, 2000.
199. Хмельницкий. Проект планировки города. Пояснительная записка / ГИПРОГРАД. – К., 1963. – 386 с.
200. Хмельницкий. Генеральный план. Экономическое обоснование развития, архитектурно-планировочная организация и инженерное оборудование территории / ГИПРОГРАД. – К., 1981. – 408 с.
201. Хмельницкий. Проект размещения строительства на XIII и XIV пя­тилетки. Пояснительная записка / ГИПРОГРАД. – К., 1991.– 156 с.
202. Цись П.М. Деякі проблеми неотектоніки західних областей Української РСР // Географ. зб. Льв. відділу Геогр. т-ва СРСР. – 1959. Вип.5. – С.83-93.
203. Цись П.М. Геоморфологiя УРСР. – Львiв: Вид-во Льв. ун-ту, 1962. –224 с.
204. Чалая И.П., Кукотенко М.В., Черкасова Л.М. Исследование природных условий для архитектурно-планировочного проектирования (на примере Московской области). – М.: Стройиздат, 1973. – 156 с.
205. Черванёв И.Г. Моделированный анализ рельефа: методологические аспекты // Проблемы системно-формационного подхода к познанию рельефа (основные направления в развитиии геоморфологической теории). – Новосибирск : Наука, 1982. – С. 14-21.
206. Черваньов І.Г. Рельєф // Географічна енциклопедія України. – К., 1993. – Т.3. – С. 122-123.
207. Червяков В.А. Концепция поля в современной картографии. – Новосибирск: Наука, 1978. – 150 с.
208. Чернышов В.Н., Бедрак Л.В., Ищенко А.П. Отчёт по изучению современных экзогенных процессов на территории Винницкой и Хмельницкой областей по результатам работ за 1978-1980 гг. / Правобережная геологическая экспедиция. – К., 1980. – Т.1. Хмельницкая область. – 320 с.
209. Черноморец С.С. Обзор классификаций антропогенного рельефа // Ред. ж. Вестник МГУ. География. – М., 1987. – 13 с. Деп. В ВИНИТИ 25.05.1987 г., № 3734 – В 87. – Привед. по: РЖ География. – 1987. – 8Г304.
210. Швыдкий Ю.Н. Антропогенное воздейсвие на рельеф территории Киевского Приднепровья // Физическая география и геоморфология. – 1986. – №33. – С. 83-88.
211. Швидкий Ю.М. Дослідження техногенного морфогенезу на території України // Фундаментальні географічні дослідження (стан, проблеми, напрямки). Тези доп. наук. конф. – К., 1994. – С. 203-204.
212. Швидкий Ю.М. техногенний морфогенез гірничопромислових районів України // Сучасний стан та перспективи розвитку геоморфології, неотектоніки, геології та палеогеографії антропогену України. Тези доп. наук. конф. До 90-річчя проф. П.К.Заморія. – К.: Видавничо-поліграф. центр ,,Київ. ун-т“, 1996. – С. 124.
213. Bertocci R., Garzonio C.A. Franosità e sviluppo urbano dei centri abitati collinari: L’esempio di Montespertoli (FI) // Studi front. Sci. Natur. Akta geol / – 1991. – **68**, №1. – P. 109-125. – Привед. по: РЖ География. – 1993. – 11Г205.
214. Bloede G. Geognostische karte von Podolien und Bessarabien entworfen in Jahre 1838. – Bull. les Nat. de Moscou. – 1842. – **15**, №4. – Taf. VII. – Наведено за: Бируля О. Геологія і гідрогеологія Поділля. Бібліографічний покажчик.– Вінниця, 1930.–82 с.– С. 17.
215. Breuste J. Landschaftsökologische Strukturen in Städten // Naturraumerkundung und Landnutzung: Geochorologishe Verfahren zur Analyse, Kartierung und Bewertung von Naturräumen. – Berlin: Akademie Verlag, 1991. – pp. 229-236.
216. Cancelli A., Granata E., Griffini L. Esempio di recupero all’uso insediativo di un’area interessata da fenomeni di scendimento massi // Studi front. Sci. Natur. Akta geol. – 1991. – **68**, №2. – P. 105-121. – Привед. по: РЖ География. – 1993. – 11Г173.
217. Činčura J. Slovak urban geomorphology – principles and objectives // Terra. – 1984. – **96**, №4. – S. 267-275. – Привед. по: РЖ География. – 1985. – 6Г153.
218. Douglas I. The urban environment. – London: Edward Arnold, 1983. – 229 p.
219. Douglas I., Awang S. Z. bin. Urban geomorphology in Kuala-Lumpur // National geography. – 1986. – **21**, №1. – P. 1-15.
220. Eichwald E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Wolnynien und Podolien in geognostischer, mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. – Wilno, 1830. – IV+256. – Наведено за: Бируля О. Геологія і гідрогеологія Поділля. Бібліографічний покажчик.– Вінниця, 1930.–82 с.– С. 29.
221. Fels E. Аnthropogene Geomorphologie // Sciеntia. – 1957. – **92**, №10. – S. 255-260. – Привед. по: РЖ География. – 1960. – №10. – 25993.
222. Gilbert O.L. The ecology of urban habitats. – London: Chapman and Hall, 1989. – 369 p.
223. Gill D., Bonnett P. Nature in the urban landscape: A study of city ecosystem. – Baltimore: York Press, 1973. – 209 p.
224. Graf W.L. The impact of suburbanisation on fluvial geomorphology // Water Resources Research. – 1975. – **11**, №5. – Р. 690-692.
225. Guichun Mu, Jianzhou Gao, Shukui Tan. The theory and practice of the urban geomorphology study // Reg. Conf. Asian Pacif. Countries Int. Geogr. Union, Beijing, Aug. 13-20, 1990: Abstr. Vol.1. – [Beijing], 1990. – P. 4/43. – Привед. по: РЖ География. – 1991. – 6Г132.
226. Gupta A. Urban geomorphology in the humid tropics: the Singapore case // Int. Geomorphology, 1986. Proc. 1st Int. Conf. Geomorphol., Manchester, Sept. 15-21, 1985. Pt.2. Chichester e. a., 1987. – P. 303-317. – Привед. по: РЖ География. – 1988. – 2Г299.
227. Jakowicki I. Obserwacye geognostyczne w guberniach Zachodnich i Południowych Państwa Rossyyskiego. – Wilno, 1831. – VI+241.
228. Mazúrová V. Antropogénne zmeny reliéfu v oblasti Bratislavy // Geogr. časopis. – 1985. – **37**, №4. – S. 380-393.
229. Mbenza M.R., Aloni K. Estimation de l’érosion dans un bassin-versant urbain en région tropicale humide (Lubumbashi - Zaire) // Bull. des Soc. géogr. de Liége. – 1989. – **25**, Num. spec. – P. 53-67. – Привед. по: РЖ География. – 1991. – 3Г268.
230. Mydel R. Rozwój urbanistyczny Miasta Krakowa po drugiej wojnie światowej. – Kraków: Secesja, 1994. – 80 s.
231. Niewiarowski W., Tomczak A. Morfologia i rozwój rzeźby obszaru miasts Torunia i jego okolic // Acta Univ. N.Copernici. – 1973. – №32. – S. 41-91.
232. Staszic S. Carta geologica totius Poloniae, Moldawiae, Transilwaniae et partis Hungariae et Valachiae. – Warszawa, 1806. – 4 f. – Наведено за: Бируля О. Геологія і гідрогеологія Поділля. Бібліографічний покажчик.– Вінниця, 1930.–82 с.– С. 65.
233. Szulz-Rojan E. Geomorphological effects of the anthropogenic impact in the town of Ostrołęka and its vicinity // Urban and suburban landscapes as the subject of geographical research. Materials from I Polish-Russian Geographical Seminar 20-26 September 1995. – Warsaw, 1998. – S. 47-55.
234. Tsermegas I. Anthropogenic changes of the geomorphological environment of Greek towns // Urban and suburban landscapes as the subject of geographical research. Materials from I Polish-Russian Geographical Seminar 20-26 September 1995. – Warsaw, 1998. – S. 41-46.
235. Walker H. J, Mossa J. Human modifikation of the shoreline of Japan // Physic Geography. – 1986. – **7**, №2. – P. 116-139. – Привед. по: РЖ География. – 1987. – 2Г283.

## Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>





