

ДИНАМІКА СУЧАСНИХ ГЕОМОРФОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ: СТАЦІОНАРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ключові слова: динаміка, сучасні геоморфологічні процеси, морфодинамічні дослідження, інтенсивність розвитку екзогенних процесів

Актуальність теми. При посиленні антропогенного навантаження на довкілля взагалі і рельєф зокрема суттєво активізується прояв сучасних геоморфологічних процесів, міняється їх спектр та наслідки для природних і господарських систем та людини. Однак даних про інтенсивність розвитку різних видів геоморфологічних процесів, багаторічну їх динаміку дуже мало. Вони, як правило, отримані на локальних об'єктах, розташованих вкрай нерівномірно по території України та відображають динаміку процесів за відносно короткі інтервали часу. Ці обставини роблять актуальною спробу узагальнення інформації про динаміку геоморфологічних процесів в Україні, отриману методами стаціонарних та експериментальних досліджень.

Зауважимо також, що стаціонарні та експериментальні дослідження сучасного рельєфоутворення володіють високою інформативністю, можливістю повторення експериментів для уточнення механізмів розвитку процесів і в'ясування деталей. На кількісну інформацію про інтенсивність екзогенного рельєфоутворення є високий попит з боку природоохоронних, проектних та інженерно-регулювальних організацій і служб. Ці дані використовуються також для верифікації інформації про темпи рельєфоутворення, отриманої іншими методами (дистанційним зондуванням, морфометричними дослідженнями, математичним моделюванням, розрахунками).

Стан вивчення досліджуваної проблеми. Проблематика стаціонарних та експериментальних досліджень сучасного рельєфоутворення в останнє десятиліття не часто є предметом обговорення на конференціях та у науковій періодиці. Водночас, у 2005 р. побачила світ узагальнююча монографія «Сучасна динаміка рельєфу України» [21], а у 2007 р. - підсумкова монографія О. А. Ключіна «Екзогеодинаміка Крима». Зауважимо також, що у 2010 р. у Львові відбувся міжнародний науковий семінар «Стаціонарні

географічні дослідження: досвід, проблеми, перспективи», на якому розглядалися насамперед питання стаціонарних ландшафтно-геофізичних досліджень, хоч і тематика стаціонарних геоморфологічних досліджень теж була присутньою. У 2013 р. опублікована монографія, присвячена стаціонарним та експериментальним дослідженням ерозійних процесів [12]. Частково питання досліджень динаміки рельєфу, в тому числі і стаціонарними методами, розглядалися і на конференціях «Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій» (Львів, 2012, 2014).

Мета і завдання стаціонарних досліджень ЕГП. Метою стаціонарних досліджень ЕГП є отримання кількісних показників інтенсивності і параметрів режиму, пізнання механізмів розвитку цих процесів, оцінювання їх впливу на морфологію, стан і стійкість рельєфу, його інженерні та екологічні властивості; визначення ризиків, що створюються екзогенними та ендегенними процесами для людини, суспільства, природно-технічних систем, об'єктів і комунікацій; прогнозування розвитку геоморфологічних процесів і наслідків їх впливу на рельєф та людину.

Головними завданнями стаціонарних та експериментальних досліджень екзогенних геоморфологічних процесів (ЕГП) виступають: 1) отримання інформації про інтенсивність розвитку різних видів ЕГП (разової, середньої, екстремальної), їх багаторічну динаміку (ритмічність, спрямованість, пульсацію, активізацію чи загасання); 2) виявлення механізмів розвитку конкретних видів ЕГП і їх спектрів в геоморфологічних системах різних рангів, в різних морфокліматичних і морфоструктурних умовах або на формах рельєфу різного рангу, генезису і морфології; 3) створення інформаційної основи для моделювання і прогнозування розвитку конкретних видів ЕГП на земній поверхні; 4) створення інформаційної бази кількісних показників поширення та динаміки геоморфологічних процесів для вирішення прикладних

(інженерних, пошукових, екологічних, дидактичних та ін.) завдань геоморфології, геоекології, ландшафтознавства, конструктивної географії, охорони природи.

Результати досліджень та їх обговорення. *Стаціонарні дослідження сучасного морфогенезу в Україні.* Стаціонарні дослідження ЕГП в Україні мають досить широке поширення і тривалу історію [1-26 та ін.]. Вони беруть початок від спостережень за стоком води і розвитком ерозійних процесів на сільськогосподарських землях ще в 30-х роках ХХ століття. Пізніше увагу було приділено розвитку зсувних, карстових і сельових процесів. Активізувалися стаціонарні і напівстаціонарні дослідження в кінці 60-х – 80-х роках ХХ століття, що зумовлене розвитком екстремальних паводків і спровокованих ними ерозійних процесів, сельових явищ, зсувів, а також почастищенням сніго-лавинних процесів в Карпатах і Кримських горах. У цей період в Україні було створено Розтоцький і Чорногірський (Львівський державний університет ім. І. Франка), Димерський (АН України) геофізичні стаціонари; Медвежівський (Передкарпаття), Білківський (Подільська височина), Квасівський, Білківський, Мандринецький, Синевирський (Закарпаття, Львівський університет), Судаксько-Феодосійський (Крим, Таврійський ун-т) геоморфологічні стаціонари, а також дослідні об'єкти Чернівецької комплексної геологічної партії Львівської геолого-розвідувальної експедиції (вивчення зсувів і карсту), об'єкти експериментальних і напівстаціонарних досліджень ерозійних та еолових (на морських узбережжях) процесів Одеського національного університету ім. І. Мечникова, ерозійних процесів у Харківській та Луганській областях (Харківський державний університет ім. В. Н. Каразіна, Луганський педагогічний інститут/університет, Український НДІ по захисту ґрунтів від ерозії в Луганську) тощо.

Стаціонарні дослідження екзогенних геоморфологічних процесів (ЕГП) співробітниками Львівського державного університету розпочато в кінці 60-х - початку 70-х років ХХ століття. З цією метою О.І.Болюхом в с. Медвежа Дрогобицького району Львівської області був створений ерозійний стаціонар, де велися постійні спостереження за площинною ерозією, спровокованою талим і дощовим стоком, на схилах різної крутизни та експозиції, а також ставилися експерименти зі штучного дощування ділянок схилів, зайнятих різними агрофонами.

Вивчалися фільтраційні і протиерозійні властивості ґрунтів, оцінювався вплив різних чинників на розвиток ерозійно-аккумулятивних процесів. Результати досліджень опубліковані у вигляді монографії [1], серії статей і відображені в кандидатській дисертації О.І.Болюха (1976).

У 1977-1993 рр. стаціонарні та експериментальні дослідження ЕГП на території Західного Поділля (с. Білка Перемишлянського району Львівської області) велися І. П. Ковальчуком. Об'єктом дослідження виступали геоморфологічні системи типу «схил», «схил - заплава - русло», «схили балкового водозбору - тальвег водозбору - створ водозбору - заплава річки - русло річки», «басейн I порядку - басейн II порядку - басейн III порядку - басейн IV порядку - басейни вищих порядків». Ці дослідження здійснювалися за комплексною програмою на 8 стокових майданчиках, двох балкових і двох річкових водозборах, п'яти типових схилах різної експозиції і 40 майданчиках дощування. Вони включали визначення інтенсивності площинної ерозії, параметрів транзиту і перевідкладання наносів на різних елементах повздовжніх профілів схилів і в системах «схил», «схил - тальвег», «схили - водозбір в цілому - тальвег», «водозбір тимчасового водотоку - заплава річки - русло ріки низького рангу», а також транспортування наносів річками різних рангів і виконання ними ерозійно-аккумулятивної роботи [10-12]. Крім того, вивчався стік розчинених речовин і хімічна денудація, розраховувався баланс наносів в різнорангових геоморфологічних системах, темп механічної денудації, оцінювався вплив наносів на екологічний стан русел річкових систем і розвиток в них деградаційних процесів. Стаціонарні дослідження супроводжувалися експериментами з визначення фільтраційної здатності змитих ґрунтів, штучним дощуванням ділянок схилів (3x1 м²), зайнятих типовими агрофонами з метою визначення інтенсивності змиву ґрунтів, їх протиерозійної стійкості та фільтраційної здатності. Ці роботи виконувалися одночасно з польовими дослідженнями еродованості ґрунтового покриву, напівстаціонарним визначенням інтенсивності росту ярів та акумуляції і транспортування наносів у руслах річок, а також аналізом інтенсивності денудації рельєфу картометричними і розрахунковими методами. Результати відображені в кандидатській та докторській дисертаціях І. П. Ковальчука, серії статей і монографій [10 - 12].

Подібні за структурою дослідження вів під керівництвом І. П. Ковальчука та Я. С. Кравчука у Вулканічних Карпатах (с. Білки Іршавського району Закарпатської області) Я. Б. Хомин [23]. Вивчення ерозійно-аккумулятивних процесів їм були доповнені напівстаціонарними спостереженнями за розвитком дефлюкції (кріпу) на схилах різної крутизни та експозиції.

У 1983-1989 роках стаціонарні дослідження ЕГП в гірській частині басейну Тиси (біологічний стаціонар ЛДУ ім. І. Франка біля с. Кваси Рахівського району Закарпатської області) під керівництвом І. П. Ковальчука вів В. М. Шушняк. Тут вивчалися процеси площинної і лінійної ерозії на схилах полонин, транспортування наносів у басейнах гірських потоків, зміни морфології поверхні схилів під впливом випасання худоби. Пізніше (1989-1991 рр.) був створений стаціонар в басейні потоку Мандринець у Свидовецькому гірському масиві Українських Карпат, де вивчалися процеси підготовки і формування селів. У 1991 р В. М. Шушняк розпочав стаціонарні дослідження розвитку флювіальних процесів в басейні оз. Синевир (Закарпаття). На жаль, незабаром вони припинилися. Результати опубліковані у серії статей, вони увійшли в дисертацію В. М. Шушняка, захищену у 2007 році [25].

Напівстаціонарні дослідження. Напівстаціонарні дослідження динаміки ярково-балкових систем в Західній Україні з 1975 р веде І. П. Ковальчук [10-12]. У 1991-2004 рр. яри басейну Дністра досліджували І. П. Ковальчук [11, 12], М. Я. Симоновська [20], Мізоцького кряжу – М. М. Гусак, Б. С. Жданюк, І. П. Ковальчук [6], Розточчя – І. П. Ковальчук, М. А. Петровська, О. С. Рябчун [11; 13]. Яри Донецького кряжу картометричними і польовими методами вивчала О. О. Кисельова. Результати напівстаціонарних досліджень опубліковані у серії статей і монографій [6; 11-13]. Значна частина матеріалів напівстаціонарних досліджень динаміки ярів Розточчя та інших регіонів України ще чекає узагальнення.

Напівстаціонарні спостереження (за розвитком дефлюкційних процесів) на Розточчі вели В. П. Брусак та І. В. Дикий. У 2003–2007 рр. ерозійні процеси на лісових вирубах в Карпатах напівстаціонарними методами вивчала О. В. Пилипович [18]. У 2005-2009 роках на сільськогосподарських угіддях і заліснених схилах Розточчя ерозійні процеси стаціонарними і напівстаціонарними методами досліджувала Л. Б. Косик [14].

Напівстаціонарні дослідження зсувних процесів на узбережжі Чорного моря вели І. П. Зелінський, Б. А. Корженевський, Є. А. Черкез, І. Ф. Єриш та ін. [5; 7-9]. Надзвичайно цікаве узагальнення результатів стаціонарних, напівстаціонарних та експериментальних досліджень балансу наносів в низькогор'ї Криму і в прибережній смузі Чорного моря, а також динаміки схлизових процесів виконав О. А. Ключкін [8; 9]. Карстову денудацію на території України вивчають Б. О. Вахрушев, В. М. Дублянський, А. М. Гайдін, Г. І. Рудько, М. А. Федонюк та ін. [2-4; 22], а процеси на берегах морів – Ю. Д. Шуйський, Г. В. Вихованець [24 та ін.]. В останні роки активізувалися дослідження руслових ерозійно-аккумулятивних процесів в гірських, напівгірських і рівнинних річках. Вони ведуться як напівстаціонарними, так і розрахунковими (гідроморфологічними) методами. Великий внесок в їх вивчення внесли проф. О. Г. Ободовський [16 та ін.] і його учні – З. В. Розлач, О. С. Коноваленко, І. П. Шуляренко та ін. (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), проф. І. П. Ковальчук і його учні (Я. Б. Хомин, Л. Ф. Дубіс, Н. Ф. Габчак, Л. В. Курганевич, А. В. Михнович, О. В. Пилипович, В. М. Шушняк [11; 15; 18; 23; 25]). Зокрема, результати досліджень відображені в монографіях [11; 16] і серії статей. Вони мають важливе прикладне значення у зв'язку з посиленням в останні десятиліття рівня екстремальності паводків і повеней та масштабів руйнувань доріг, мостів, інших об'єктів та угідь. Дослідження подібної тематики ведуться також вченими Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича (проф. Ю. С. Ющенко [26] та його учні – О. В. Кирилук, Л. В. Костенюк, О. В. Паланичко та ін.). Під керівництвом проф. Х. В. Бурштинської (Національний університет «Львівська політехніка») з використанням даних ДЗЗ досліджує руслові процеси В. М. Шевчук; під керівництвом проф. В. М. Мельника (Східноєвропейський національний університет) ведуться дистанційні дослідження площинної ерозії, а проф. Я. О. Мольчака та доц. М. М. Мельничука – винесення дрібнозему з урожаєм коренеплодів (агротехнічна ерозія).

Охарактеризовані напрями стаціонарних та експериментальних досліджень динаміки сучасних екзогенних процесів свідчать, що незважаючи на труднощі і відсутність підтримки з боку держави, вченими ведеться вивчення особливостей поширення та

інтенсивності розвитку домінантних екзогенних процесів - ерозійних (схилкових і руслових), дефляційних, зсувних, сельових і лавинних, зсувних, абразійних і карстових. Важливу роботу з монографічного узагальнення результатів динаміки сучасного рельєфу України виконав відділ геоморфології Інституту географії НАН України під керівництвом проф. В. П. Палієнко [21].

Головні параметри динаміки ЕГП, отримані стаціонарними методами. В результаті цих досліджень встановлено, що темп процесів змиву ґрунтів в різних ланках ерозійної мережі досягає 0,14-7,1 мм/сезон на окремих елементах схилів, 0,001-3,5 мм/рік в середньому зі схилу, 0,06-0,8 мм/сезон в первинних водозборах, 0,06-0,23 мм/сезон на водозборах річок першого порядку, 0,009-0,07 мм/рік на водозборах середніх річок. Екстремальні значення можуть перевищувати середні показники в 2-10 разів і більше. Модулі хімічного стоку змінюються від 0,0005-0,006 мм/сезон на схилах до 0,015-0,07 мм/рік у басейнах річок. Швидкість яркової ерозії коливається від перших десятків до 2,6 м/рік на одну вершину (екстремальні значення можуть досягати 10 м/рік і більше) [1; 10-13]. За даними О. Г. Ободовського [16], темп вертикальних руслових деформацій на рівнинних річках коливається від -0,2 до -3,05 см/рік (врізання) і від +0,02 до +1,35 см/рік (аккумуляція наносів). В Українських Карпатах середня інтенсивність врізання річок басейну Верхнього Дністра становить 10–20 мм/рік, а максимальні показники сягають 60 мм/рік (під впливом забору алювію з русел і розвитку регресивної ерозії). Домінування аккумуляції алювію виявлене в руслах Дністра (Самбір), Тисьмениці (Дрогобич) - до 20,0 мм/рік, а також у Бистриці (Озимина) - до 6,2 мм/рік

[15]. Середня інтенсивність горизонтальних руслових деформацій змінюється в межах від 0,01 до 5,65 м / рік. Темп кріпу варіює в межах від 0,1–0,3 до 2,7–3,2 мм/рік на Розточчі і в Карпатах [23] і до 15,4–110,4 мм/рік в Криму [8]. Темп карстової денудації у Криму сягає 0,025–0,05 мм/рік і більше, а в межах Волинської височини і Волинського Полісся - 0,01–0,034 мм/рік [2; 4; 8; 22].

Висновки. 1. Ретроспективний погляд на історію стаціонарних та експериментальних досліджень ЕГП вченими України свідчить про наявність в Україні наукової школи стаціонарних досліджень ЕГП і декількох центрів - Львівського, Кримського, Одеського, Чернівецького, Харківського.

2. Головним об'єктом досліджень ЕГП виступають еро-зійно-аккумулятивні процеси, а методом їх вивчення – стаціонарні спостереження на стокових майданчиках, в системах «схил - водозбір - тальвег», «водозбір - русло малої річки», «яр - водозбір», а також штучне дощування дослідних ділянок схилів, зайнятих різними агрофонами. Крім того, ведеться вивчення дефлюкційних, зсувних, сельових і карстових процесів, частково обвальних-осипних і руслових (горизонтальних і вертикальних деформацій), а також фізичного і хімічного вивітрювання.

3. При вивченні ЕГП використовуються методи напівстаціонарних, стаціонарних, експериментальних і польових досліджень, а також аналіз різночасових даних ДЗЗ, історико-географічних порівнянь, геоінформаційно-картографічного моделювання.

4. Перспективи досліджень пов'язуємо з використанням даних дистанційного зондування Землі, електронної геодезичної техніки та здійсненням геоінформаційного моделювання на основі даних стаціонарних досліджень і напівстаціонарних спостережень.

Список літератури

1. Стационарное изучения плоскостного смыва в Предкарпатье / О. И. Болюх, А. П. Канаш, М. Г. Кит, Я. С. Кравчук. – Львов : Вища школа, 1976. – 113 с.
2. Вахрушев Б. О. Карстовий геоморфогенез Кримсько-Кавказького гірсько-карстового регіону : автореф. дис... на здобуття наук. ступеня д-р. геогр. наук / Б. О. Вахрушев. – К., 2004. – 37 с.
3. Гайдін А. М. Сульфатний карст та його техногенна активізація (на прикладі Карпатського регіону України) / А. М. Гайдін, Г. І. Рудько. – К. : Знання, 1998. – 75 с.
4. Дублянський В. Н. Оценка химической денудации карстовых массивов Горного Крыма / Дублянський В. Н., Шутов Ю. И, Амеличев Г. Н. // Геол. журнал. – 1990. – № 4. – С. 37-39.
5. Ерыш И. Ф. Механизм типичных оползней Крыма и вопросы их стационарного изучения : автореф. дисс. на соиск. уч. степени канд. геол.-мин. наук / И. Ф. Ерыш – М. : МГУ, 1980. – 20 с.
6. Жданюк Б. С. Геоэкологічний аналіз Мізоцького кряжу і його змін під впливом природних та антропогенних чинників : монографія / Жданюк Б. С., Ковальчук І. П., Андрейчук Ю. М. ; за ред. І. П. Ковальчука. – Луцьк : СПД Гадяк Ж. В., 2015. – 275 с.
7. Оползни вдоль северо-западных берегов Чорного моря, изучение и прогноз / Зелинский И. П., Корженевский Б. А., Черкез Е. А. и др. – К. : Наук. думка, 1993. – 227 с.
8. Ключкин А. А. Экзогеодинамика Крыма / А. А. Ключкин. – Симферополь : Таврия, 2007. – 320 с.
9. Ключкин А. А. Изучение скорости современной денудации склонов гор / А. А. Ключкин, Е. А. Толстых // Геоморфология. – 1977. – № 2. – С. 62-70.
10. Ковальчук И. П. Динамика эрозионных процессов в

Западної Подолиї : автореф. дис. на соиск. уч. степени канд. геогр. наук / И. П. Ковальчук. – М. : МГУ, 1981. – 24 с. **11. Ковальчук І.** Регіональний еколого-геоморфологічний аналіз / І. Ковальчук. – Львів : Ін-т українознавства, 1997. – 440 с. **12. Ковальчук І. П.** Ерозійні процеси Західного Поділля: польові, стаціонарні, експериментальні та морфометричні дослідження : монографія / І. П. Ковальчук. – К.-Львів : Ліга-Прес, 2013. – 296 с. **13. Ковальчук І. П.** Овраги Расточья: распространение й современное состояние / И. П. Ковальчук, Е. И. Рябчун // Экологические аспекты изучения эрозионных, русловых и устьевых процессов : тез. докл. науч. конф. – Воронеж : ВГУ, 1993. – С. 43-45. **14. Косик Л. Б.** Просторово-часова динаміка площинного змиву в Українському Розточчі за результатами стаціонарних і напівстаціонарних досліджень : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / Л. Б. Косик. – Львів, 2010. – 20 с. **15. Михнович А. В.** Еколого-геоморфологічні дослідження верхньої частини сточища Дністра з використанням ГІС-технологій : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / А. В. Михнович. – Львів, 2003. – 20 с. **16. Ободовський О. Г.** Гідролого-екологічна оцінка руслових процесів (на прикладі річок України) / О. Г. Ободовський. – К. : Ніка-Центр, 2001. – 274 с. **17. Палиєнко В. П.** Новейшая геодинамика и ее отражение в рельефе Украины / В. П. Палиєнко. – К. : Наук. думка, 1992. – 116 с. **18. Пилипович О. В.** Еколого-геоморфологічний моніторинг басейнових систем Верхнього Дністра : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / О. В. Пилипович. – Львів, 2007. – 23 с. **19. Рудько Г.** Техногенно-екологічна безпека геологічного середовища (наукові та методичні основи) / Г. Рудько. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. Ів. Франка, 2001. – 359 с. **20. Симоновська М. Я.** Динаміка ярів в басейні Дністра : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / М. Я. Симоновська. – Львів, 1999. – 22 с. **21. Сучасна динаміка рельєфу України / за ред. В. П. Палиєнко.** – К. : Наук. думка, 2005. – 268 с. **22. Федонюк М. А.** Геопросторова диференціація сучасної карстової денудації території Волинського Полісся : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / М. А. Федонюк. – Львів, 2010. – 23 с. **23. Хомын Я. Б.** Стационарные исследования динамики денудационных процессов на юго-западных склонах Украинских Карпат : автореф. дис. на соиск. уч. ступени канд. геогр. наук / Я. Б. Хомын. – Львов, 1992. – 24 с. **24. Шуйский Ю. Д.** Проблемы исследования баланса наносов в береговой зоне морей / Ю. Д. Шуйский. – Л. : Гидрометеоздат, 1986. – 240 с. **25. Шушняк В. М.** Сучасна екзоморфодинаміка Українських флішових Карпат : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / В. М. Шушняк. – Львів, 2007. – 20 с. **26. Ющенко Ю. С.** Геогідроморфологічні закономірності розвитку русел / Ю. С. Ющенко. – Чернівці : Рута, 2005. – 320 с.

Ковальчук І. П. Динаміка сучасних геоморфологічних процесів: стаціонарні дослідження.

Проаналізовані актуальність і стан вивчення проблем, пов'язаних зі стаціонарними та експериментальними дослідженнями динаміки сучасних геоморфологічних (переважно екзогенних) процесів в Україні. Виявлено основні центри досліджень динаміки сучасного рельєфоутворення та спектр аналізованих морфодинамічних процесів. Сформульовано мету й основні завдання досліджень динаміки екзогенних процесів, які ведуться в різних регіонах території України. Наведені параметри інтенсивності розвитку (динаміки) екзогенних геоморфологічних процесів у межах Західного Полісся, Волино-Подільської височини, Розточчя, Передкарпаття, Українських Карпат, Кримських гір, отримані в ході стаціонарних, польових та експериментальних морфодинамічних досліджень.

Ключові слова: динаміка, сучасні геоморфологічні процеси, морфодинамічні дослідження, інтенсивність розвитку екзогенних процесів

Kovalchuk I. P. The dynamics of contemporary geomorphological processes: stationary studies.

The study analyzes relevance and state of knowledge of the problems associated with stationary and experimental studies of the dynamics of modern geomorphological (mostly exogenous) processes in Ukraine.

The article shows that stationary and experimental studies of modern landscape formation are highly informative and possess the possibility of repetition of experiments to clarify the mechanisms of interpretation processes and to reveal hidden details. The quantitative data about the intensity of exogenous landscape formation is in high demand. Various environmental, design, engineering and regulatory organizations and services are interested in such information. This data is used for verification of information on landscape formation rates, obtained by other methods. Stationary Exogenous Geomorphological Processes (EGP) study are quite widespread in Ukraine and have a long history. They originate from observations of runoff water and the development of erosion on agricultural lands in 1930-ies. Later, attention was given to the study of landslide, karst and mudflow processes. Stationary and semi-stationary studies were intensified in the late 60's - 80-ies. Research centers of morphodynamical processes and their spectrum were identified. During this period in Ukraine were established Roztotskiyy and Chernogirskiy (Ivan Franko Lviv National University of Lviv) Dymersky (AN Ukraine) geophysical station; Medvezhivskyy (Precarpathians) Bilkivskyy (Podolsk Upland) Kvasivskyy, Bilkivskyy, Mandrynetskiyy, Synevyrskyy (Transcarpathia, Lviv University), Sudak-Feodosivskyy (Crimea, Taurida University) geomorphological stations and research facilities of the Chernivtsi complex geological party of Lviv Prospecting expedition (study of landslides and karst), objects of experimental and semi-experimental study of erosion and aeolian processes (on the coast) by Odessa I.I.Mechnikov state University, erosion processes in Kharkiv and Luhansk regions (V. N. Karazin Kharkiv National University, Lugansk Pedagogical Institute / University, Ukrainian Research Institute to protect the soil erosion in Luhansk) and others.

The purpose and main tasks of exogenous processes research that are carried out in different regions of Ukraine were formulated. These parameters of intensity (dynamics) of exogenous geomorphological processes in the regions of Western Polissya, Volyn-Podolsk Upland, Roztocze, Ciscarpathians, the Ukrainian Carpathians, the Crimean Mountains, obtained during the stationary field and experimental morphodynamic studies.

Keywords: dynamics, contemporary geomorphological processes, morphodynamic study, the intensity of exogenous processes development.

Ковальчук И. П. Динамика современных геоморфологических процессов : стационарные исследования. Проанализированы актуальность и состояние изученности проблем, связанных со стационарными и экспериментальными исследованиями динамики современных геоморфологических (преимущественно экзогенных) процессов в Украине. Выявлены основные научные центры, в которых ведутся исследования динамики современного рельефообразования. Определены спектр анализируемых морфодинамических процессов и показатели их интенсивности. Сформулированы цель и основные задачи исследований динамики экзогенных процессов, которые ведутся в различных регионах территории Украины. Приведенные параметры интенсивности развития (динамики) экзогенных геоморфологических процессов в регионах Западного Полесья, Волыно-Подольской возвышенности, Розточья, Предкарпатья, Украинских Карпат, Крымских гор, полученные в ходе стационарных, полевых и экспериментальных морфодинамических исследований.

Ключевые слова: динамика, современные геоморфологические процессы, морфодинамические исследования, интенсивность развития экзогенных процессов.

Надійшла до редколегії 04.07.2016