

ДЕЯКІ НЕСПРИЯТЛИВІ ПРОЦЕСИ, СПРИЧИНЕНІ РОБОТОЮ РІЧОК ТА ПОСИЛЕНІ ДІЯЛЬНІСТЮ ЛЮДИНИ (НА ПРИКЛАДІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Виявлено та проаналізовано поширення несприятливих природних процесів, спричинених постійними водотоками та посилені діяльністю людини, таких як підтоплення і затоплення на території Сумської області. Встановлено, що підтопленню підлягає лише 0,17% території області, а затопленню – менше 0,02%. Максимально підтоплені території у басейнах річок Десни та Ворскли, мінімально – у басейні річки Сули. Найбільші площі затоплення характерні для басейну річки Сейм, другу та третю позицію займають басейни річок Псла та Сули. Розглянуто такі несприятливі процеси, як зсуви, що поширені на правих корінних схилах річкових долин. Встановлено понад 150 зсувів, найбільш небезпечні зсувні зони на правих берегах річок Сумки та Олешні – 26 зсувів.

Ключові слова: несприятливі процеси, затоплення, підтоплення, зсуви.

Постановка проблеми. Дослідження сучасних фізико-географічних процесів, особливо, несприятливих, які завдають матеріальної шкоди господарству та погіршують умови життя людей важливе для будь-якої території. Активна господарська діяльність (сільськогосподарське, лісогосподарське, водогосподарське та поселенське природокористування) призводить до активізації несприятливих процесів. Особливе місце серед них посідають несприятливі процеси, пов'язані з діяльністю річок, такі як підтоплення, затоплення та ін. При зовнішньому благополуччі Сумської області в даному аспекті (не спостерігаються катастрофічні повені чи значні заболочені території) виявляються суттєві відмінності між різними територіями регіону та недостатня вивченість цих процесів. У зв'язку з цим актуальними є дослідження сучасних несприятливих процесів спричинених постійними водотоками території Сумської області.

Формулювання мети дослідження. Метою даного дослідження є виявлення та аналіз несприятливих природних процесів спричинених річками та посилені діяльністю людини території Сумської області, а також встановлення територіальних відмінностей зазначених процесів.

Виклад основного матеріалу. Фізико-географічні процеси, які погіршують ресурсні якості ландшафту та негативно впливають на організацію раціонального природокористування, незалежно від свого генезису й інтенсивності, належать до несприятливих [3]. З несприятливих процесів, спричинених діяльністю річок у Сумській області, чітко проявляються *підтоплення* та *затоплення* земель. Ці процеси зумовлені змінами стану навколишнього середовища під впливом не лише природних факторів, але й антропогенних. Крім зазначених до несприятливих процесів, спричинених діяльністю річки та інтенсивною господарською діяльністю людини, належать такі: абразивна діяльність вод водос-

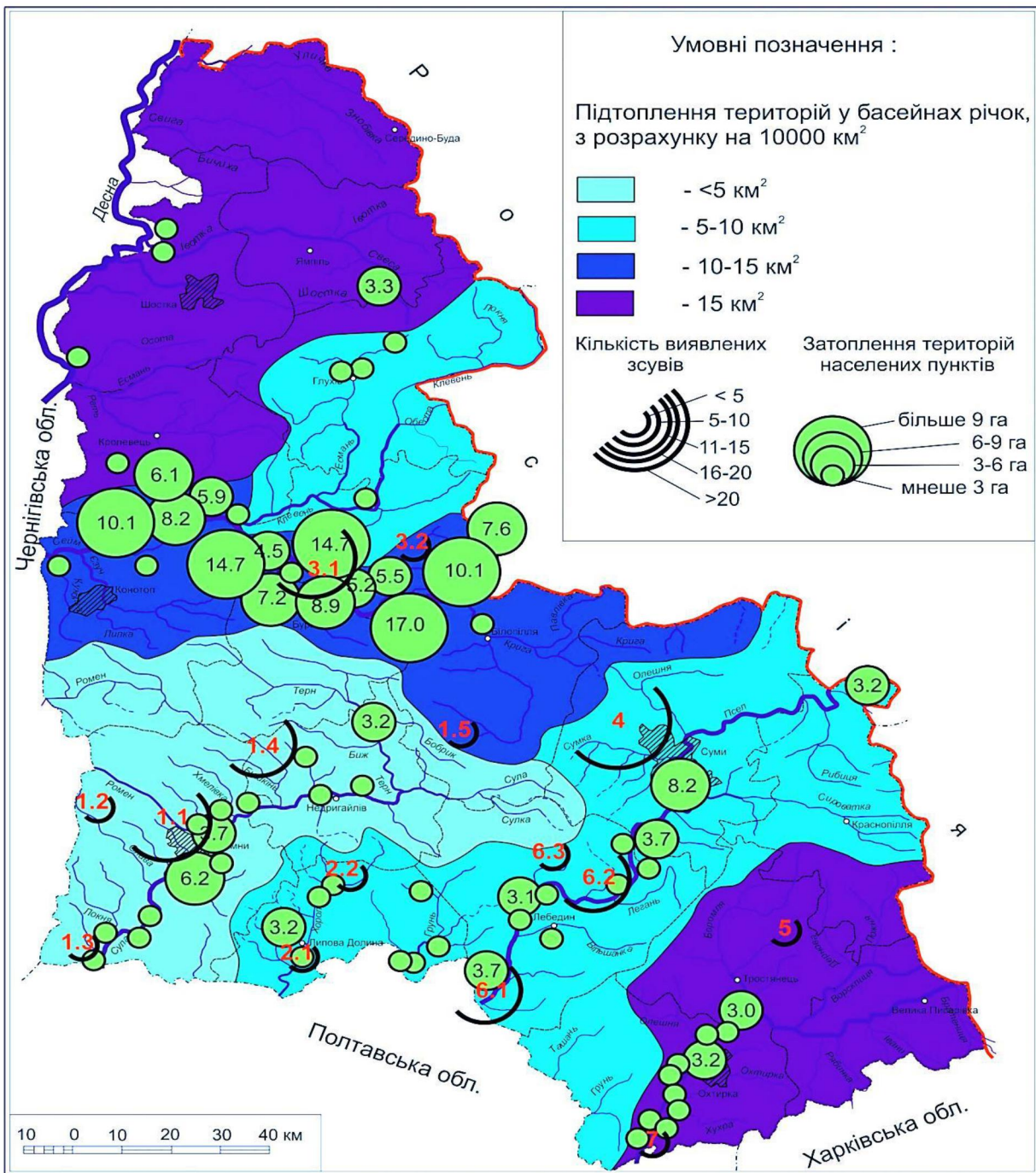
ховищ та їх замулення, інтенсивне зсувоутворення і, навпаки, зменшення бічної ерозії річки внаслідок обкладання бетонними плитами уступів заплави та ін.

Підтоплення. Підтопленими вважаються території, в межах яких під впливом природних чи техногенних факторів відбувається насичення водою поверхневого шару ґрунту, що спричиняє негативні зміни геологічного середовища (заболочення, вторинне засолення ґрунтів, їх просідання) [4-5]. Критерієм оцінювання підтоплених земель є глибина залягання відносно сучасної поверхні землі першого рівня водоносного горизонту, що залежить від кліматичних умов, літологічного складу та показників мінералізації ґрунтових вод. Підтопленню земель значною мірою сприяє велика розораність території, яка місцями сягає 80% при середньому показнику 51,5% території регіону, що є досить високим, а також високі рівні води у ставках і водосховищах, зумовлені не завжди науково обґрунтованою зарегульованістю річок. За даними Сумського обласного управління водних ресурсів у Сумській області налічується 4100 га підтоплених земель із глибиною залягання рівня ґрунтових вод менше 2,0 м у населених пунктах та менше 1,0 м за їх межами на орних землях. На підтоплених територіях переважає тимчасове (сезонне) підтоплення, постійне підтоплення має досить обмежене розповсюдження.

Усього у Сумській області підтоплення зазнають 66 сіл та 7 селищ міського типу, а також кілька міст. За наявними даними у сільській місцевості у зонах підтоплення перебувають приблизно 1850 будівель і 3960 городів (присадибних ділянок). Найбільші масштаби підтоплення мають місце у Охтирському (432 будівлі та 423 городи), Лебединському (232 та 261), Великописарівському (217 та 830), Середино-Будському (264 та 235), Шосткинському (230 та 149) і Кролевецькому (135 та 888) районах. Підтоплення зазнають також 1450 га орної землі. Найбільші площі підтоплених орних земель знаходяться в Середино-Будському (1100 га) та Ямпільському (350 га) районах.

У розрізі басейнів річок складається така ситуація: басейн Десни – 16,81 км² підтоплених територій, Сейму – 6,39 км², Клевені – 1,31 км², Псла – 5,52 км², Сули – 1,25 км², Ворскли – 4,81 км² [2]. У розрахунку площі підтоплених територій басейнів річок на 10000 км² перші позиції посідають басейни рр. Десни та Ворскли, найменше підтоплених земель зафіксовано у басейні р. Сули (рис. 1).

Причини підтоплення різні, але однаково зумовлені спільною дією природних і техногенних факторів, серед яких переважають: відсутність дренажу (50,2% підтоплених земель), замуленість і забруднення русел річок та балок (25,2%), невиконання заходів з відведення поверхневого стоку (22,1%), а також високі рівні води у ставках і водосховищах (0,6%).



Ураженість території зсувними процесами за зсувними регіонами: Сульський зсувний регіон: 1.1 – Роменська зсувна зона, 1.2 – ділянки в селах Погреби та Гришино, 1.3 – ділянки в селах Голенка, Ярошівка та Нова Гребля, 1.4 – ділянки в селах Терни, Хоружівка, Кулішівка, Курмани, 1.5 – Верхньосульська ділянка; Хорольський зсувний регіон: 2.1 – Липоводолинська ділянка, 2.2 – Семенівська ділянка; Сеймський зсувний регіон: 3.1 – Путивльська зсувна зона, 3.2 – Ділянки с. Линово; Північно-Псельський зсувний регіон: 4 – зсувні зони і ділянки на правих берегах річок Сумка та Олешня; Північно-Ворсклинський зсувний регіон: 5 – Боромлянська ділянка; Південно-Псельський зсувний регіон: 6.1 – південна зсувна зона (Кам'янська), 6.2 – північна зсувна зона (Межирицька), 6.3 – с. Падалки; Південно-Ворсклинський зсувний регіон: 7 – Куземинська ділянка.

Рис. 1. Деякі несприятливі процеси на території Сумської області

Затоплення. Затоплення прилеглих до водних об'єктів територій відбувається внаслідок підвищення рівня води в річці, що призводить до негативних наслідків у господарстві. Основною причиною повеней на річках є надходжен-

ня великих об'ємів води з водозбору через сніготанення, дощі та зливи (весняні водопілля, зливові, снігово-дощові паводки) [4].

Повеневі явища у Сумській області найбільше виражені на річках Десна, Івотка, Сейм, Клевень, Сула, Псел і Ворскла. На території регіону до зони затоплення потрапляє 437,4 га, а саме: басейн Десни – 9,9 га, Сейму – 193,3 га, Клевені – 27,1 га, Псла – 56,7 га, Сули – 44,5 га, Ворскли – 15,9 га [2].

Найбільші площі затоплення характерні для долини р. Сейм. При високих повенях у долинах названих рік відбувається затоплення окремих автошляхів, сільськогосподарських угідь, городів і житлових та господарських приміщень у населених пунктах. Часткового затоплення можуть зазнавати населені пункти в долинах малих річок – Терн, Боромля, Есмань (притока р. Клевень), Грунь та ін.

Загалом у Сумській області шкідливої дії повеней зазнають 106 населених пунктів (сіл і міст), у яких частково затоплюються приблизно 500 садиб із житловими будинками та території кількох підприємств. Загальна площа затоплюваних ділянок населених пунктів сягає 200-220 га (рис. 1).

Протягом останніх десятиріч у Сумській області високих повеней не спостерігалось. Максимальні рівні води навіть відносно високих повеней 2003 та 2006 рр. на річках області були дещо нижчими за середні багаторічні. В усі інші роки повінь була низькою, а в 2000 та 2011 рр. за своїми параметрами вона наближалась до найнижчої за весь період спостережень. Тому максимальні повеневі рівні не досягали критичних значень, за яких відбувається затоплення житла та господарських об'єктів. Лише під час повеней 2003 та 2006 рр. були частково затоплені дачні ділянки на околицях м. Суми, розташовані на низькому рівні заплави р. Псел. Негативні впливи затоплення та підтоплення фіксуються не завжди, лише в роки найбільшої водності.

Серед інших несприятливих процесів, пов'язаних із діяльністю річок, необхідно звернути увагу на інтенсивні *зсувні* процеси, що спостерігаються по берегах річок та на правих корінних схилах річкових долин. Основна маса зсувів утворюється й активно функціонує у ранньовесняний період, коли перезволоження ґрунту талими та дощовими водами збігається з підвищенням рівня ґрунтових вод. Зсувні процеси спостерігаються на Полтавській рівнині у середній течії річок Псла, Сейму та верхньої течії Сули. За даними ЗАТ “Суми-надра” на території області виявлено понад 150 зсувів, з яких 117 занесено до обласного кадастру [1]. Найбільше уражені зсувними процесами ділянки на правих корінних берегах рр. Сумки, Олешні, Сейму, Сули, Терну та ін. (рис. 1), у яких створені стаціонарні ділянки з регулярними режимними спостереженнями за розвитком зсувних процесів.

На території області виділяються такі зсувонебезпечні регіони: *Сульський, Хорольський, Сеймський, Північно-Псельський, Південно-Псельський, Пів-*

нічно-Ворсклинський, Південно-Ворсклинський (рис. 1). Максимальну кількість зсувів зафіксовано у Сульському зсувному регіоні – 38, а також у Північно-Псельському зсувному регіоні – 26. Найбільш зсувонебезпечними виявилися зсувні зони на правих берегах рр. Сумки та Олешні (26 зсувів), Роменська (18) і Путивльська (16) зсувні зони. Зсування порід зазвичай відбувається по червоно-бурим строкатим глинам неогену, зеленуватим глинам нижнього горизонту берекської свити та підморенним алевритам середньопліоценового віку.

Негативна діяльність постійних водотоків проявляється також у руйнуванні берегів, підмиванні уступів заплави, розмиванні її окремих ділянок, перенесенні та відкладенні матеріалу, що спричиняє утворення перекатів і пляжів та впливає на літогенний і біогенний компоненти природних комплексів. Руйнування берегів річок особливо небезпечно поблизу населених пунктів, оскільки іноді призводить до затоплення автошляхів і розмивання їх насипів; можливе також руйнування гідротехнічних споруд та автошляхових мостів.

Висновки. Таким чином, до несприятливих процесів, спричинених річками та підсилених господарською діяльністю людини, у Сумській області можна віднести *підтоплення та затоплення земель, а також зсуви*. Хоча підтопленню підлягає лише 0,17% території області, а затопленню – менше 0,02%, негативні дії цих процесів можуть бути катастрофічними та значно вплинути на добробут населення та господарство регіону.

Література

1. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2000 р. – Суми: Джерело, 2001. – 178 с.
2. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2012 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/sumy2012>.
3. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Киевское Приднепровье / [Маринич А.М., Паламарчук М.М., Гриневецкий В.Т. и др.]. – К. : Наук. думка, 1988. – 176 с.
4. Малі річки України : довідник / [за ред. А.В. Яцика]. – К. : Урожай, 1991. – 296 с.
5. Хімко Р.В. Малі річки – дослідження, охорона, відновлення / Р.В. Хімко, О.І. Мережко, Р.В. Бабко – К. : Ін-т екології, 2003. – 380 с.

Summary

O.S. Danylchenko. **Some Adverse Processes Caused by River and Enhanced by Human Activities (on the Example of Sumy Region).**

The spread of unfavorable natural processes, caused by constant water flow and aggravated by man's activities, such as flooding on the territory of Sumy region were detected and analyzed. It was found that flooding (raise of ground water) is subject to only 0.17% of the region and flooding – less than 0.02%. The maximum flooded area in the basins of the Desna and Vorskla, minimum - in basin Sula. The largest area of flooding characteristic of the river basin Seim, second and third position is occupied basins rivers Sula and Psel. Unfavorable processes such as landslides, what extended to the right, the indigenous slopes of river valleys have been considered. More than 150 landslides were installed. The most dangerous landsliding zones on the right bank of the rivers Symka and Oleshnia – 26 landslides.

Keywords: adverse processes, underflooding, flooding, landslides.