

Даценко Л.М. Шляхи оптимізації несприятливих геолого-геоморфологічних процесів Північно-Західного Приазов'я//Л.М. Даценко, Т.В. Зав'ялова, О.В. Непша, Л.А. Прохорова, О.В. Матвєєва//Географія та екологія: наука і освіта: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю). – Умань: ВПЦ «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2014. – С. 81-85.

Datsenko L.M., Zavyalova T.V., Nepsha O.V., Prokhorova L.A., Matveeva O.V.

WAYS OF OPTIMIZATION OF UNFAVORABLE GEOLOGICAL-GEOMORPHOLOGICAL PROCESSES OF THE NORTH-WESTERN AZOV SEA

Abstract. The article considers unfavorable exogenous geological processes within the Northwest Azov Sea and offers ways to optimize adverse geological and geomorphological processes.

Key words: geological and geomorphological processes, landslides, collapses, suffusion, erosion, abrasion, ways of optimization, dangerous exogenous geological processes.

Шляхи оптимізації несприятливих геолого-геоморфологічних процесів Північно-Західного Приазов'я

Даценко Л.М. д.геол.н., професор, Зав'ялова Т.В. ст. викл., Непша О.В. ст. викл., Прохорова Л.А. ст. викл., Матвєєва О.В. магістр Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького

fiz_geo@ukr.net

Напрямок фундаментально-прикладних досліджень кафедри фізичної географії і геології МДПУ імені Богдана Хмельницького пов'язаний з вивченням сучасних геолого-геоморфологічних процесів і динаміки схилів та узбережжя Азовського моря. На кафедрі упродовж 2010-2013 років виконується наукова тема «Динаміка геолого-геоморфологічних процесів Північно-

Західного узбережжя Азовського моря та їх екологічні наслідки» (робота зареєстрована в УкрНТІ за номером 0107U00144) за рахунок бюджетних видатків.

Тема, що виконується, є початком цілеспрямованого комплексного дослідження геоструктур Приазов'я (зона розчленування Українського щита і Причорноморської западини) з точки зору оцінки типів техногенного впливу на них, що обумовлює відповідний ризик території. Напрями дослідження визначені важливими державними законодавчими актами, програмними документами (Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», Постанова Верховної Ради України «Про основні напрями державної політики України в області охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», Державна програма «Морські береги» (у розробці) тощо).

Не дивлячись на великий і в цілому позитивний досвід проведення заходів по нормалізації геолого-геоморфологічних процесів, до теперішнього часу він не знайшов теоретичного узагальнення і обґрунтування, а на багатьох ділянках такі роботи і до тепер проводяться в рамках так званої боротьби зі зсувами, обвалами, суфозіями, ерозією тощо.

До останнього часу в практиці переважало положення, при якому проводити різні заходи щодо ліквідації несприятливих геолого-геоморфологічних процесів починали лише тоді, коли вони вже відбулися в результаті природного розвитку або господарської діяльності. У цих випадках часто потрібні значні зусилля для усунення наслідків руйнування.

На території Північно-Західного Приазов'я тільки останніми роками відмічено багато випадків несприятливих явищ, які можна було попередити на різних стадіях (не допустити виникнення осередків руйнування або ліквідувати їх у цей момент). До явищ з таким характером розвитку можна віднести і зсуви, що виявилися на узбережжі Азовського моря. Запобігання геолого-геоморфологічних процесів в одних місцях вимагало своєчасного регулювання стоку, в інших – усунення порушень сталого рівноважного

профілю схилу, в третій – недопущення перевантажень, в четвертій – збереження рослинного покриву тощо.

На сучасному етапі усвідомлено всіма, що оперативне вирішення завдань попередження несприятливих геолого-геоморфологічних процесів дозволяє значно знизити витрати на ліквідацію їх наслідків і подальші укріпні роботи. Штучні зміни (порушення) обстановки, що склалася, можуть повністю змінити картину їх розвитку. Незначні, на перший погляд, зміни рослинного покриву, умов поверхневого і підземного стоків, профілю схилів можуть призвести як до виникнення зсувів, обвалів, так і до припинення процесу руйнування, що почався. Проте прояви геолого-геоморфологічних процесів, які пов'язані з тектонікою і охоплюють значні маси матеріалу, вимагає іноді виконання великих об'ємів робіт, величезних витрат матеріальних і трудових ресурсів, деякі ж процеси взагалі не піддаються регулюванню сучасними технічними засобами при економічно виправданих витратах.

Можливість і доцільність штучної дії на характер протікання геолого-геоморфологічних процесів, їх регулювання, проведення укріпних заходів визначаються у зв'язку з потребами освоєння територій. Схеми захисту від несприятливих геолого-геоморфологічних процесів розробляються на основі комплексних досліджень, що передбачають всебічне вивчення ділянок, які підпадають під ці процеси, оцінку їх стійкості, обґрунтування рекультивації порушених земель і вироблення рекомендацій по використанню геологічних процесів в господарських цілях. Від повноти дослідження ділянок, які захищають, залежать технічна і економічна ефективність здійснюваних заходів. Економія на дослідженнях небезпечна крупними прорахунками [23].

Генеральні схеми протизсувних заходів в Україні розроблені для узбережжя Азовського моря. Спеціальні схеми складаються для розвитку генеральних схем. Детальні (локальні) схеми захисту територій від руйнівного і катастрофічного прояву геолого-геоморфологічних процесів розробляються у складі проектів забудови територій, будівництва крупних промислових і цивільних об'єктів.

У кожному конкретному випадку при проектуванні і застосуванні укріпних заходів з метою регулювання геолого-геоморфологічних процесів треба враховувати такі основні положення:

- стимулювання здатності схилів як природних систем до авторегуляції і самовідновлення динамічної рівноваги;
- обліку циклічності, ритмічності і стадійності прояву процесів;
- адекватності виконуваних заходів, характеру і масштабам прояву геолого-геоморфологічних процесів;
- комплексності проведення заходів і вибірковості дії окремих з них;
- сумісності регулюючих і захисних заходів з інженерною підготовкою території, елементів захисних систем з елементами конструкцій будівель і споруд.

У кожному конкретному випадку проектування укріпних заходів вимагає дослідження умов розвитку геолого-геоморфологічних процесів. При здійсненні укріпних заходів дуже важлива їх комплексність, спрямованість на усунення всіх чинників, що діють. Разом з вимогою комплексності захисних заходів необхідно також дотримуватися принципу вибірковості, який орієнтований насамперед на усунення основних чинників, що приводять до порушень (наприклад, при переважаючому впливі абразії виконується берегоукріплення, при переважному впливі ґрунтових вод – дренаж і т. д.).

Роботи по зміцненню, впорядкуванню, інженерній підготовці територій повинні проектуватися і виконуватися спільно. Проведення протизсувних заходів на схилах у відриві від освоєння і впорядкування схилів часто не виправдовується. В більшості випадків для схилів узбережжя моря, долин рівнинних річок впорядкування території, впорядкування стоку, озеленення є вирішальними в підвищенні стійкості схилів, і навпаки, невпорядкованість, безгосподарність викликають руйнування схилів, знижують ефективність укріпних робіт.

Отже, сучасний досвід попередження руйнівних і катастрофічних проявів геолого-геоморфологічних процесів Північно-Західного Приазов'я на практиці зводиться до наступних положень:

- аналіз геологічних, геоморфологічних, топографічних матеріалів, даних спостережень для виявлення порушених ділянок, які підпадають під дію ерозійних, гравітаційних, дефляційних та інших процесів, з можливістю руйнівного і катастрофічного прояву останніх;

- встановлення сучасного стану досліджуваної території, спрямованості дії процесів, що викликають порушення сталої рівноваги, визначення небезпеки, пов'язаної з проявом несприятливих геолого-геоморфологічних процесів;

- здійснення укріпних заходів в межах території, яка підпадає під дію несприятливих геолого-геоморфологічних процесів з метою запобігання руйнівного і катастрофічного прояву цих процесів;

- усунення техногенних порушень, які можуть спричинити руйнування.