

ОЦІНКА РОЗВИТКУ ЗСУВНИХ ПРОЦЕСІВ У ЖИТОМИРСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Сучасний темп та масштаби розвитку господарської діяльності на території України охоплюють значні площі земної поверхні, включаючи діяльність у геологічному середовищі, та потребують створення таких умов, за яких зазначена діяльність має бути безпечною. В теперішній час все частіше постають проблеми ліквідації руйнівних наслідків зсувних процесів.

Площі зсувонебезпечних наслідків за останні 30 років збільшилися у 5 разів, які поширені майже на половині території України. Найбільшого поширення вони набули у Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Миколаївській, Одеській, Харківській областях та в Криму, не є винятком і Житомирська область. Найчастіше трапляються зсуви - видавлювання (розміром до 5 км) та зсуви - потоки.

Зсуви можуть бути викликані як природними, так і штучними (антропогенними) причинами. До природних належать: збільшення крутизни схилів, підмив їх основи морською чи річковою водою, сейсмічні поштовхи та інше. Штучними причинами є руйнування схилів дорожніми канавами, надмірним виносом ґрунту, вирубкою лісів, неправильним вибором агротехніки для сільськогосподарських угідь на схилах та інше. Згідно з міжнародною статистикою, до 80 % сучасних зсувів пов'язано з діяльністю людини (антропогенний фактор).

Зсуви відбуваються з різними швидкостями (повільні, середні, швидкі). Швидкість повільних переміщень порід складає декілька десятків сантиметрів за рік, середніх — декілька метрів за годину або добу, швидких — десятки кілометрів за годину і більше. До швидких переміщень належать зсуви-потоки, коли твердий матеріал змішується з водою.

Зсуви можуть руйнувати населені пункти, знищувати сільськогосподарські угіддя, створювати небезпеку для трубопроводів, ліній зв'язку, електропередач тощо. Крім того, вони можуть перегородити долину, створити завальне озеро і сприяти утворенню паводків.

У межах досліджуваної території – Житомирської області, зсуви мають як природне, так і техногенне походження та руйнівний характер. Частина міст і селищ Житомирської області розташована на лісових схилах річок, балок, ярів, які підстилаються в основному корінними породами. В результаті збільшення техногенного навантаження на схилі території (100 метрів від бровки) починається процес їх підтоплення, обводнення лесових ґрунтів. Останні при замочуванні знижують свої навантажувальні характеристики в декілька разів, що в свою чергу приводить до появи зсувних тіл. Особливо потенційно зсувонебезпечними є лівий беріг р. Кам'янка і р. Тетерів в м. Житомир, які мають крутизну схилу в 25-30 град. і висоту 20-30м.

За попередніми оцінками, довжина потенційно зсувонебезпечних ділянок при ширині 50-100 м складає по м. Житомиру - 9,5 км; м. Новоград-Волинському - 3 км; м. Бердичіву - 3,2 км; м. Коростишеву 0,5 - км; м. Овручу - 2 км; смт. Чуднову - 2,1 км; смт. Любару - 2,5 км; смт. Ружину - 2 км.

Активізація зсувів має руйнівний, а інколи катастрофічний характер. Так, внаслідок незавершення протизсувних заходів на схилах р. Кам'янка та яру, який розділяє перший та другий мікрорайони північно-західного району м. Житомира, у 1994р. в результаті зсуву ділянки схилу сталося пошкодження каналізаційного та зливого колектору. У червні 1997р. сталося ускладнення інженерно-геологічної обстановки по вул. Клосовського 3,5,7 на тому ж схилі. У липні 1997р. внаслідок сильних злив ускладнилась обстановка в районі Замкової вулиці 2а, 8, 10, 10-б, 12,14, а у січні 2000р. стався зсув ґрунту по вул. Свободи у м. Житомир.

При управлінні розвитком зсувонебезпечного процесу у кожному конкретному випадку мають бути складені технічні паспорти з умов поведіння в межах даного схилу, а також розроблені та впроваджені заходи з мінімізації небезпечного розвитку даного процесу.

Слід здійснювати запобіжні та інші інженерно-технічні заходи, спрямовані на гальмування подальшого розвитку негативного процесу, мінімізацію його наслідків:

– по-перше, це заходи з регулювання водного стоку, зменшення обводненості масиву порід, недопущення збільшення зволоження зсувних мас з техногенних джерел (втрати з інженерно-комунікаційних мереж та інших джерел).

– по-друге, має бути підвищена загальна стійкість зсувного тіла шляхом розгрукки напруженого стану деформованих схилів.