

**ДНІПРОВСЬКА  
ПОЛІТЕХНІКА  
1899**

# РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СПОСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГЕОЛОГІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА Й ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОВНОТИ ЕФЕКТИВНОГО, ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО ВИЙМАННЯ ЗАПАСІВ ВУГІЛЛЯ В ЗАХІДНОМУ ДОНБАСІ

**Робота відзначена Державною премією  
України в галузі науки і техніки (1998 р.)**

**СЕРІЙНА РОЗРОБКА**

**РОЗРОБНИКИ:** проф. Бондаренко В.І., акад. НАН України Півняк Г.Г., проф. Заїка В.Т.,  
Садовенко І.О., проф. Халимендик Ю.М. (НГУ); к.т.н. Головчанський І.Є.,  
к.т.н. Разводов А.Г., к.т.н. Шміголь В.В. (ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»)

## СУТНІСТЬ ПРОЄКТУ

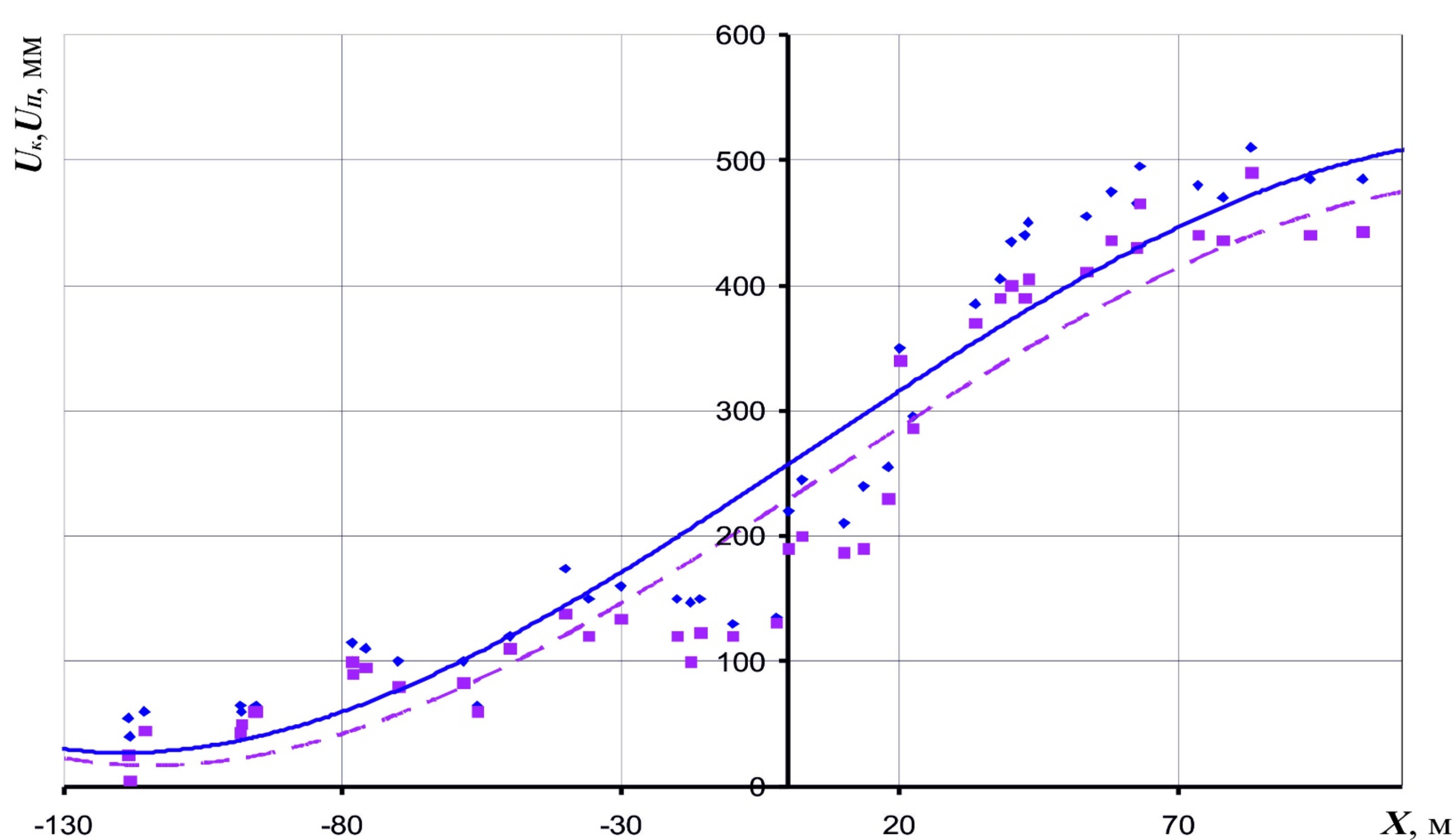
Теоретично обґрунтована й практично вирішена проблема збереження геологічного середовища, енергозбереження та повноти виймання запасів вугілля за рахунок впровадження новітніх технологій безціликових систем розробки вугільних пластів з урахуванням згладжування градієнтів поля проникності й напруження

## ПРАКТИЧНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Уперше в Західному Донбасі проведені масштабні натурні виміри проникності надробленого масиву (шахти «Степова», «Першотравнева», «Павлоградська», «Тернівська»). Розкриті нові резерви водозахисних властивостей породного масиву над очисними й підготовчими виробками за рахунок формування пластичного шару порід, створення зворотних фільтраційних зон, гравітаційного ефекту в породній покрівлі

Уперше в гірничій практиці, на основі випереджальних модельних розрахунків, впроваджена технологія синхронізації гірничих підпрацювань і дренажного захисту поверхні від підтоплення (поля шахт «Самарська», «Павлоградська»).

Впроваджена новітня технологія закріплення, що включає одночасну подачу хімічних реагентів та електричного струму через електроди-ін'єктори, зміну полярності, чередування реагентів, обробку масиву магнітним полем і рядом інших елементів, що ініціюють глибину й якість структурних зв'язків.



Зміна зсуву покрівлі (—) та підшови (----) у площині пласта

## ПЕРЕВАГИ

Створений унікальний комплекс технологічних рішень зі збереження цілісності гірського масиву, що підвищує рівень безпеки гірничих робіт і технологій з ліквідації прориву бучакських пісків

Впроваджена новітня технологія безціликової системи розробки вугільних пластів

Впроваджений комплекс засобів нового технічного рівня при видобуванні тонких вугільних пластів.

## ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Шахти вугледобувної промисловості України та за кордоном.

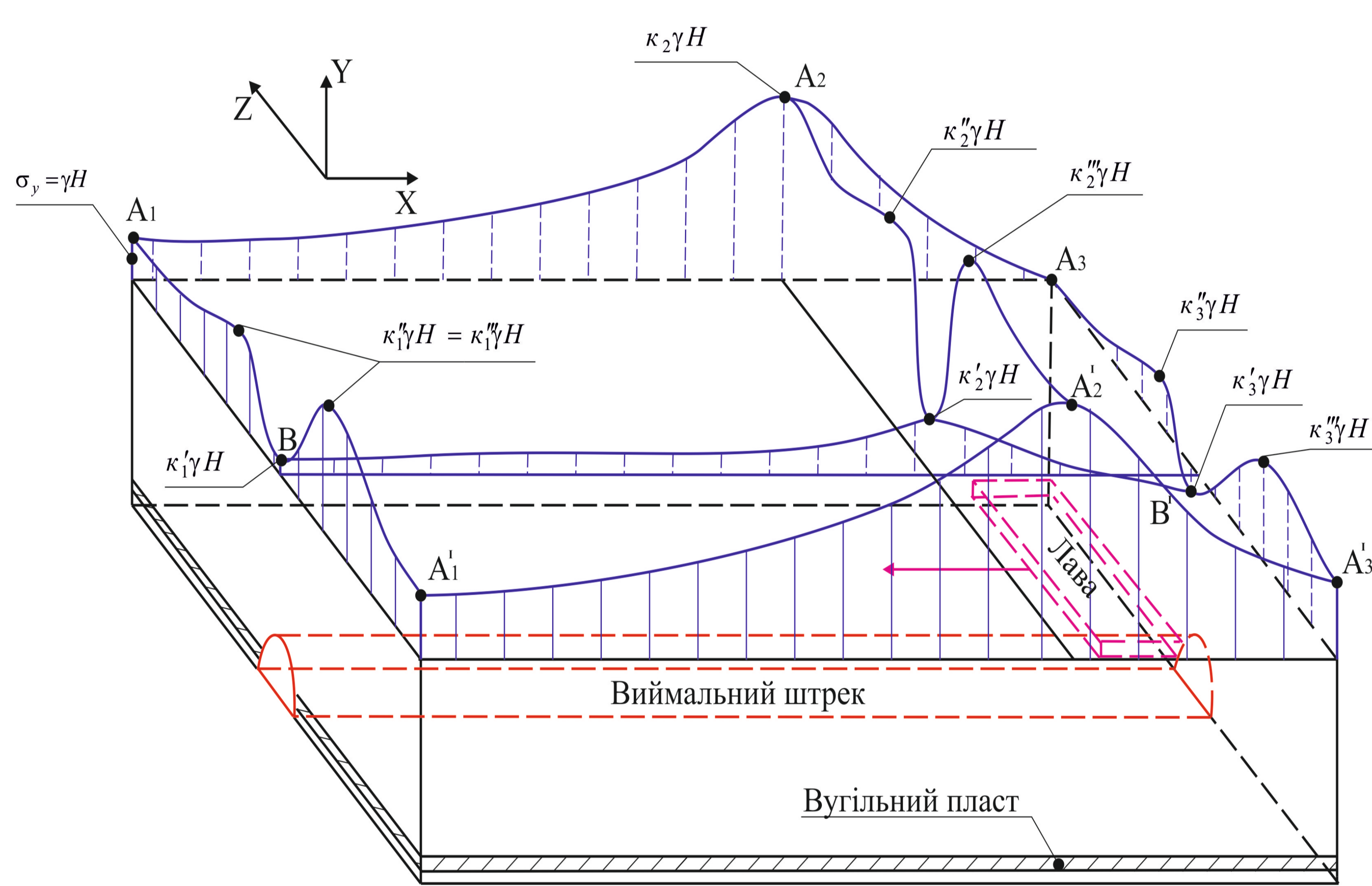


Схема розподілу вертикальних напружень

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ СПОЖИВАЧА

Уперше створені геотехнічні умови проведення й підтримання без ціликів магістральних виробок глибоких горизонтів, що у сполученні з технологією переходу тектонічних порушень дозволили додатково видобути 12,5 млн т. вугілля. Розроблений і впроваджений комплекс технічних засобів нового технічного рівня (КТЗ ЗОЕ) щодо збору й обробки інформації з електропостачання, що представляє собою розподілену, територіально й функціонально, дворівневу локальну систему.

## ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Сумарний економічний ефект від впровадження розробок перевищив 185 млн грн

## ЗАХИЩЕНІСТЬ

Оригінальність усіх розробок підтверджується 10 авторськими свідоцтвами на винаходи й патентами та 2 науковими відкриттями, зокрема відкриттям №12 «Закономірність омоноличування рихлих водонасичених пісків». Сутність роботи відображають 4 монографії, 79 брошур і статей.

## НТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19  
Тел./ф.: +38(056)744-62-11, +38(056)247-32-09

E-mail: [v\\_domna@yahoo.com](mailto:v_domna@yahoo.com)

[www.nmu.org.ua](http://www.nmu.org.ua)

[www.technology.nmu.org.ua](http://www.technology.nmu.org.ua)