

**ДНІПРОВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА
1899**

СИСТЕМА ЕНЕРГОМОНІТОРИНГУ Й УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯМ ГІРНИЧИХ МАШИН І УСТАНОВОК (СЕУПЕШ)

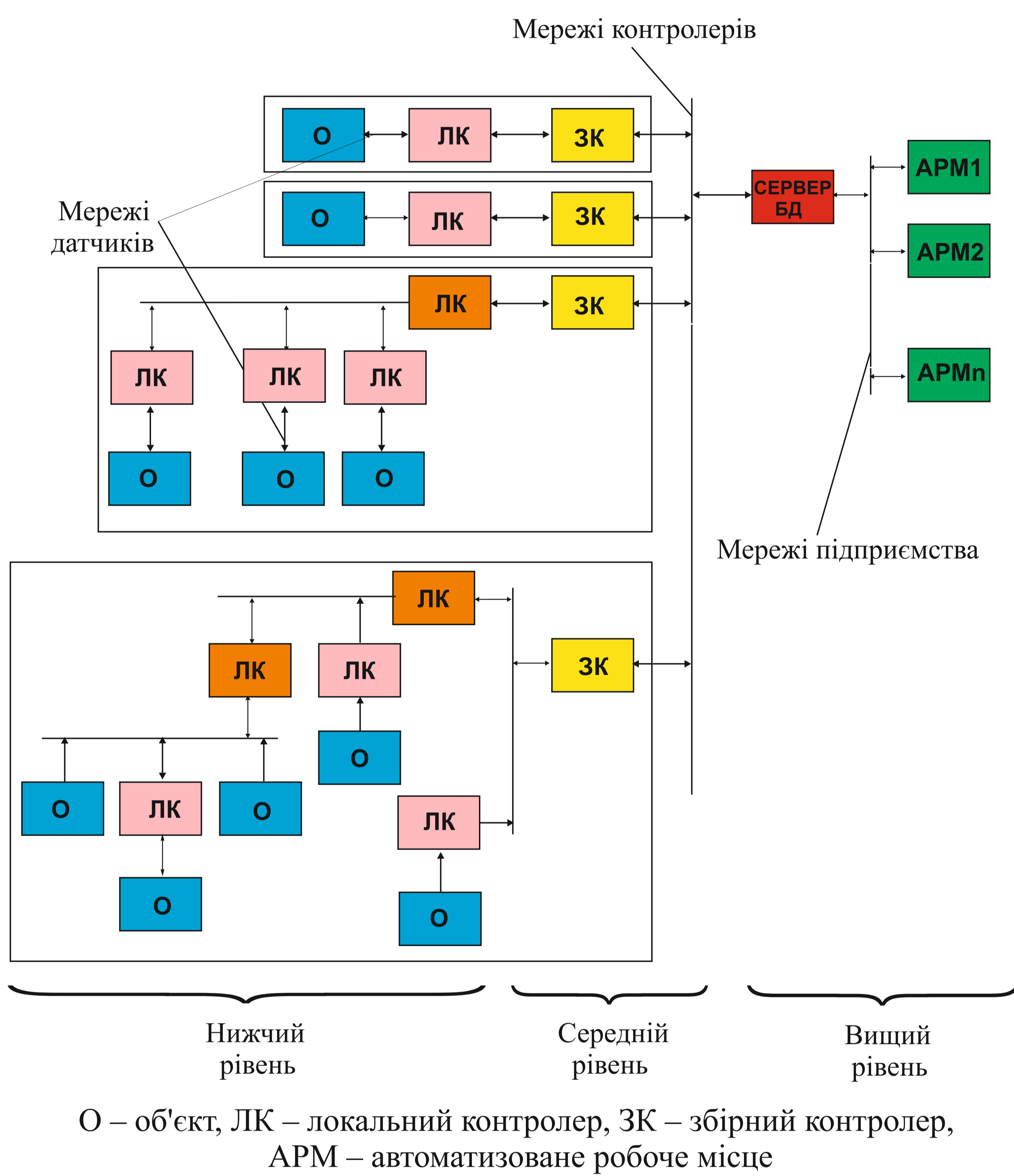
**НОВА ТЕХНОЛОГІЯ,
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ
ЗРАЗОК**

РОЗРОБНИКИ: *акад. НАН України Півняк Г.Г.,
проф. Заїка В.Т., проф. Разумний Ю.Т., проф. Ткачов В.В.,
доц. Бажін Г.М., інж. Румянцев А.С., інж. Луценко І.М.*

СУТНІСТЬ ПРОЄКТУ

Сутність роботи полягає в розробці сучасної інтелектуальної системи контролю за ефективністю електровикористання гірничих машин та комплексів і управлінні розподільним устаткуванням систем підземного електропостачання (СПЕП) вугільних шахт та вилученні потенціалу електрозбереження за рахунок впровадження нових технологій енергомоніторингу на виробництві

СТРУКТУРНА СХЕМА СЕУПЕШ



ПОТЕНЦІАЛ ЕЛЕКТРОЗБЕРЕЖЕННЯ ДЛЯ ТИПОВОЇ ШАХТИ ЗАХІДНОГО ДОНБАСУ

Енергосні установки й технологічні ланки (процеси)	Витрати електроенергії на процес, %	Резерв електрозбереження, %
Підземні гірничі роботи		
Видобувні й прохідницькі ділянки	10,9	13-19
Магістральний конвеєрний транспорт	15,4	12 - 57
Водовідливний комплекс	21,0	2,5 - 8
Усього по підземним роботам	46,3	(3,5 - 12,5)
Установки на поверхній шахті		
Підйомні установки	5,5	3 - 5
Вентиляторні установки	18	6 - 10
Усього по установкам на поверхній шахті	23,5	(1,3 - 2,1)*
Усього по енергоснім процесам	69,8	(4,8 - 14,6)*

*Резерв електрозбереження у % від загальношахтного електроспоживання

ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Системи підземного електропостачання вугільних шахт

ОЧІКУВАНИЙ ПРАКТИЧНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ ДОЗВОЛЯЄ ОПТИМІЗУВАТИ РОБОТУ ЕЛЕКТРОГОСПОДАРСТВА ШАХТИ ТА ЗНИЗИТИ:

- витрати електроенергії при виконанні підземних гірничих робіт у середньому на 50...70%
- максимум активної потужності шахти на 5...15%
- потужність підземних підстанцій у середньому на 120...150 кВА на лаву
- перерізи мідних жил кабелів до пересувних підстанцій – на один - два ступені
- простой виробничих ділянок на 30...50 годин на рік

ОСНОВНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

- діагностика поточного стану устаткування СПЕП та прогнозування його залишкового ресурсу роботи
- управління устаткуванням системи підземного електропостачання
- контроль завантаження обладнання, лімітів і норм витрат електроенергії
- облік витрат активної та реактивної енергії за виробничими й технологічними процесами

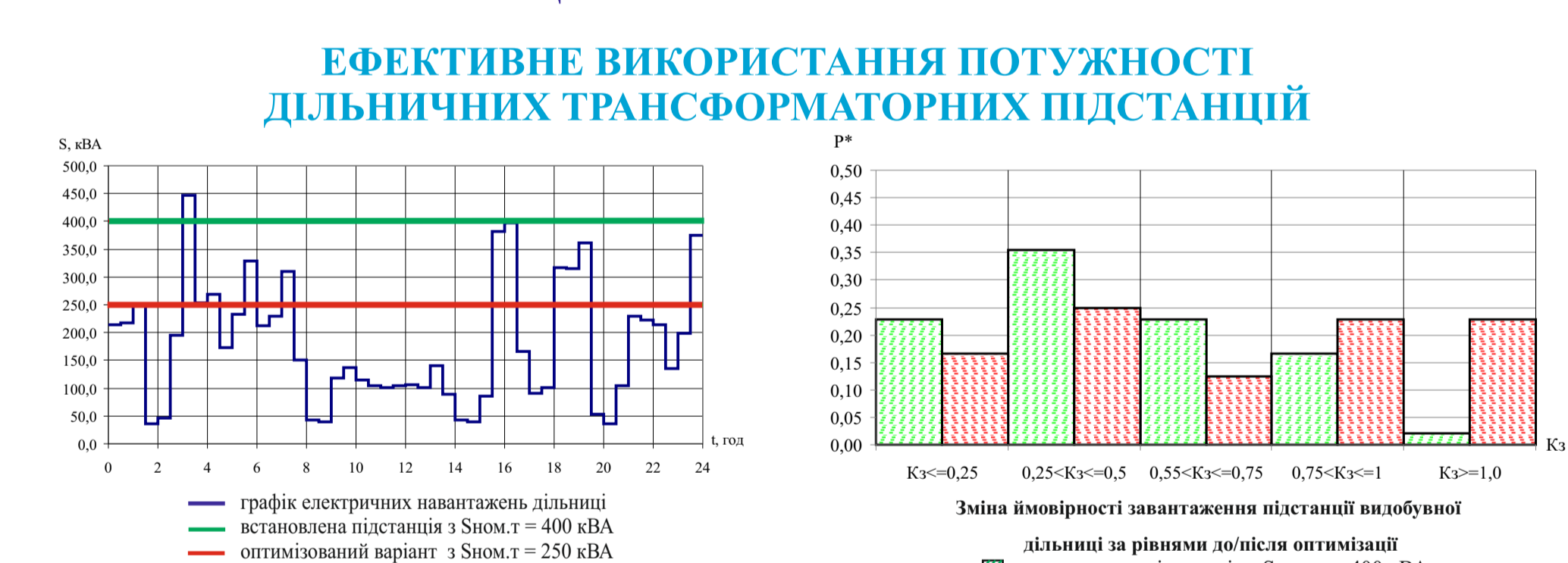
ЗАХИЩЕНО

Розробка захищена патентом 74729 України, МПК Н02J13/00. Спосіб керування режимами електроспоживання підприємства / Ю.Т. Разумний, А.В. Рухлов, В.Т. Заїка, С.М. Мазур. Заявлено 29.06.2004; Опубл. 16.01.2006. Бюл.№1. – 3 с.

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ІНВЕСТОРА

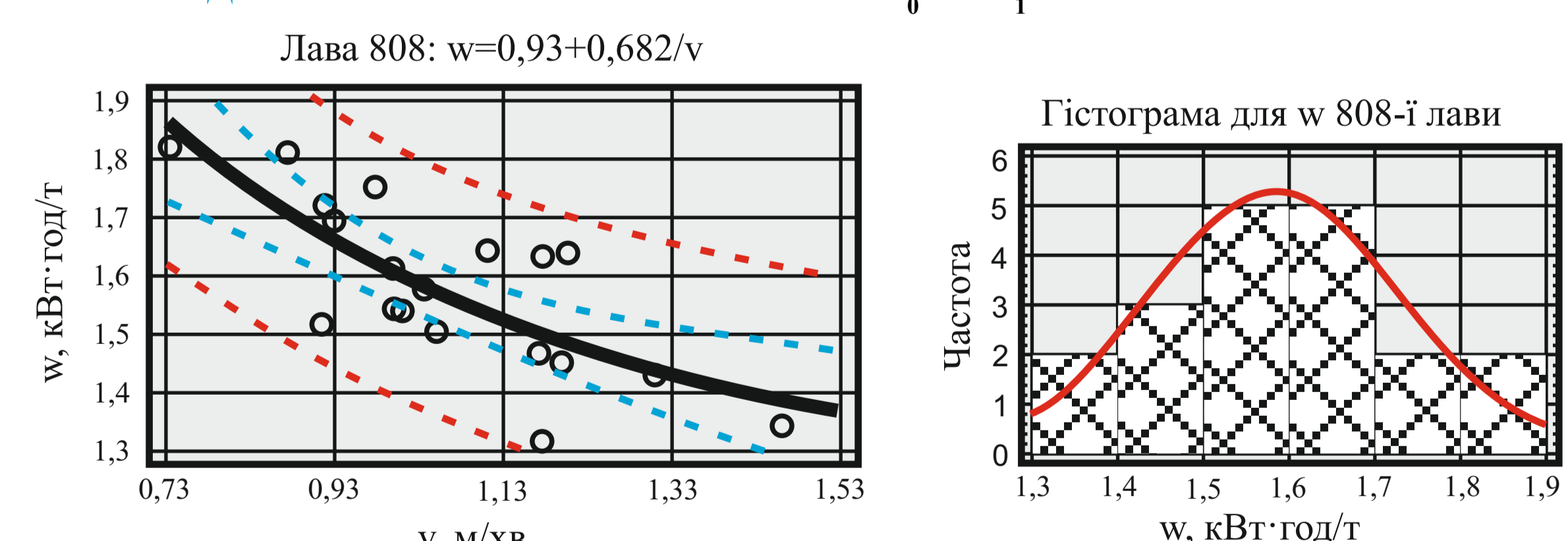
Вартість розробки системи - 5 млн грн
Термін проведення робіт - 2 роки

ІНТЕГРАЦІЯ СЕУПЕШ З ОБ'ЄКТАМИ

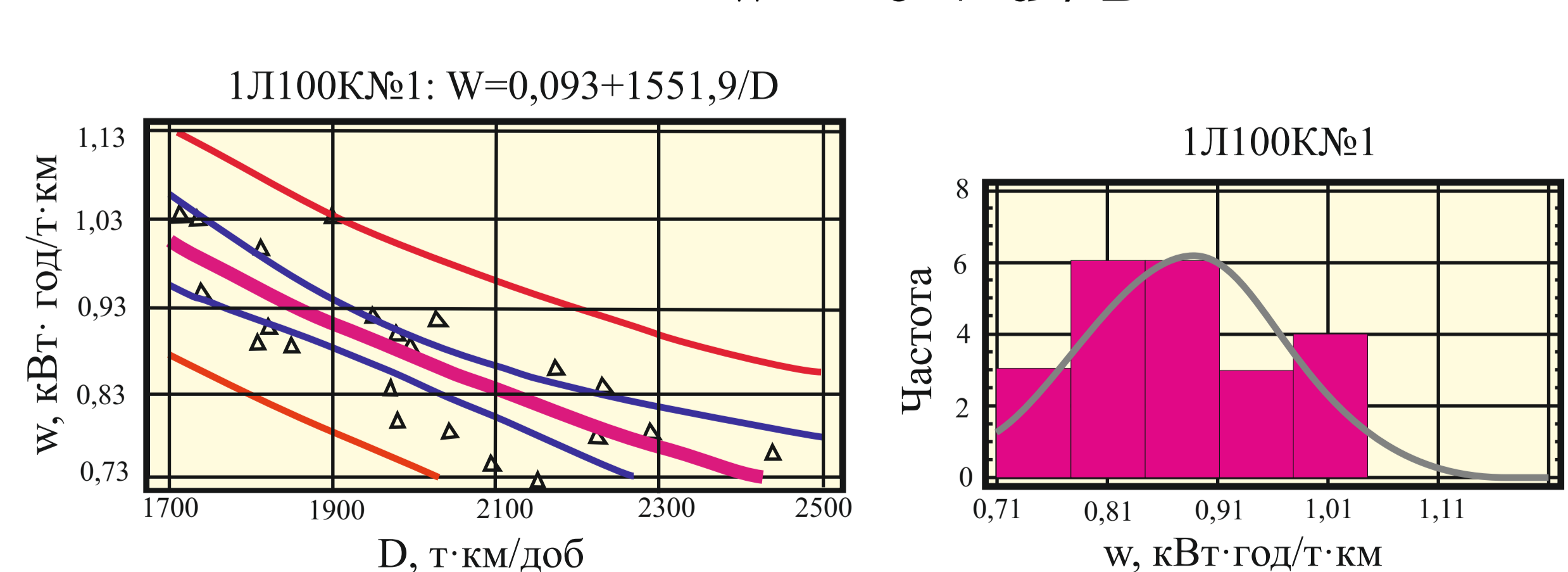


РЕГРЕСІЙНІ МОДЕЛІ ЕНЕРГОКОНТРОЛЮ

ВУГЛЕВИДОБУВНІ КОМПЛЕКСИ: $\tilde{w} = \tilde{z}_0 + \tilde{z}_1 / v$



МАГІСТРАЛЬНІ КОНВЕЄРНІ УСТАНОВКИ: $\tilde{w} = \tilde{c} + \tilde{d} / D$



НТУ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19
Тел./ф.: +38(056)744-62-11, +38(0562)46-40-62

E-mail: Zaika_VT@ukr.net

www.nmu.org.ua www.technology.nmu.org.ua