



**ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

НАЗВА ПРОЕКТУ

РОЗРОБКА

ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СПОСОБУ

ТА СИСТЕМИ ОБРОБКИ

АГЛОСИХТИ ПОВЕРХНЕВО-

АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ

Щорічно обсяг викидів шкідливих речовин в атмосферу підприємствами гірничо-металургійного комплексу України складає 2,5 млн. т.

Частка викидів агломераційного виробництва в т. ч. складає:

пилу - 30%;

двооксиду сірки – 60%;

оксиду вуглецю -75%;

оксидів азоту -25%

МЕТА РОБОТИ

Покращення еколого-економічних показників агломераційного процесу шляхом обробки аглошихти поверхнево-активними речовинами:

- покращення ефективності грудкування аглошихти;
- зниження викидів пилу та оксиду вуглецю в атмосферу;
- зниження частки повернення агломерату.

ЗМІСТ РОБОТИ

- Виконано теоретичні та експериментальні дослідження впливу обробки аглошихти поверхнево-активних речовин (ПАР) перед грудкуванням на показники агломераційного процесу;
- Визначено оптимальний склад та режими обробки аглошихти;
- Розроблено проект, виготовлено та змонтовано систему обробки аглошихти ПАР в шихтовому відділенні аглоцеху;
- Проведено промислові випробовування способу та системи обробки аглошихти ПАР.

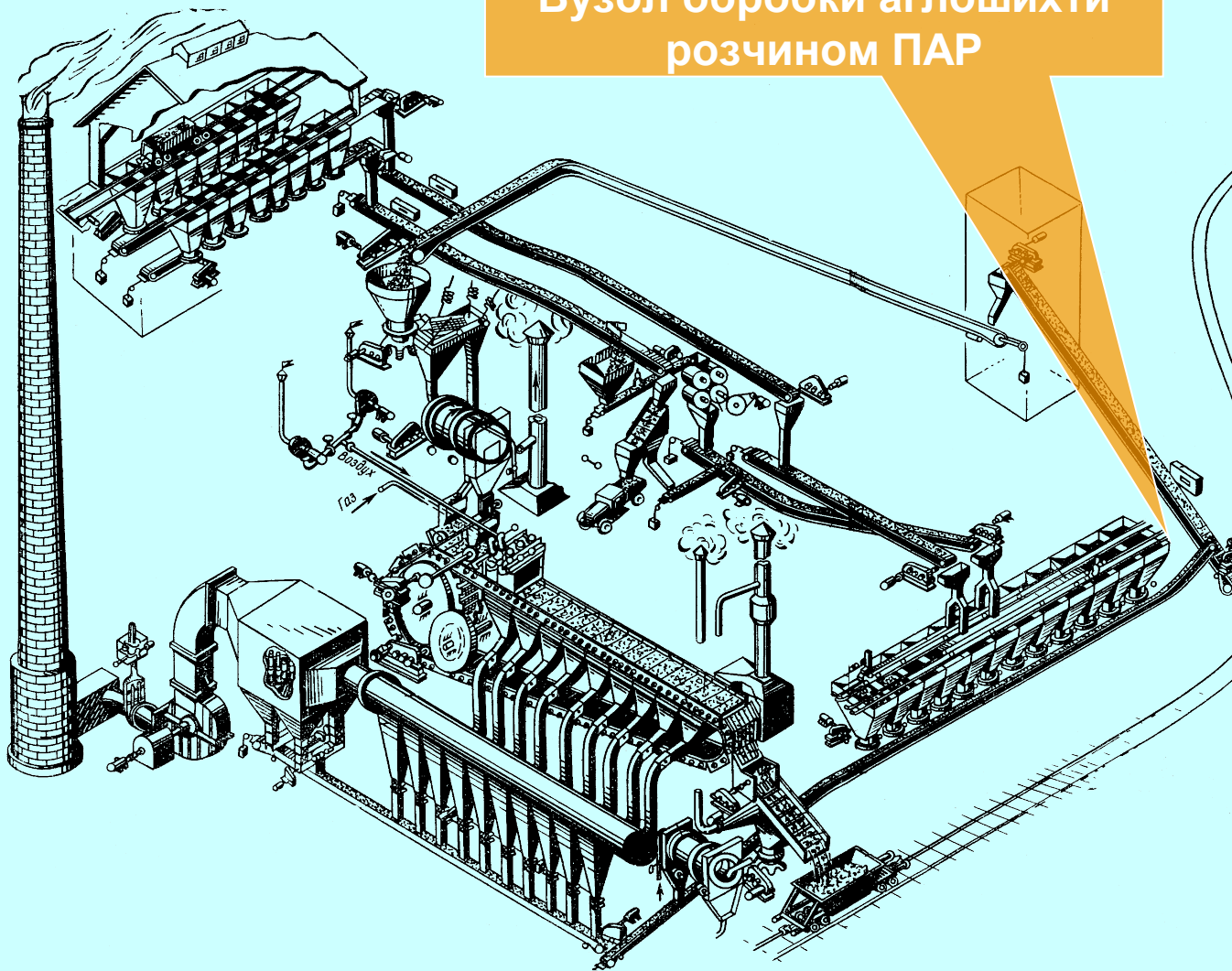
ОДЕРЖАНІ РЕЗУЛЬТАТИ

За результатами випробовувань способу та системи обробки аглошихти ПАР в умовах агломераційного виробництва ВАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" одержані наступні результати:

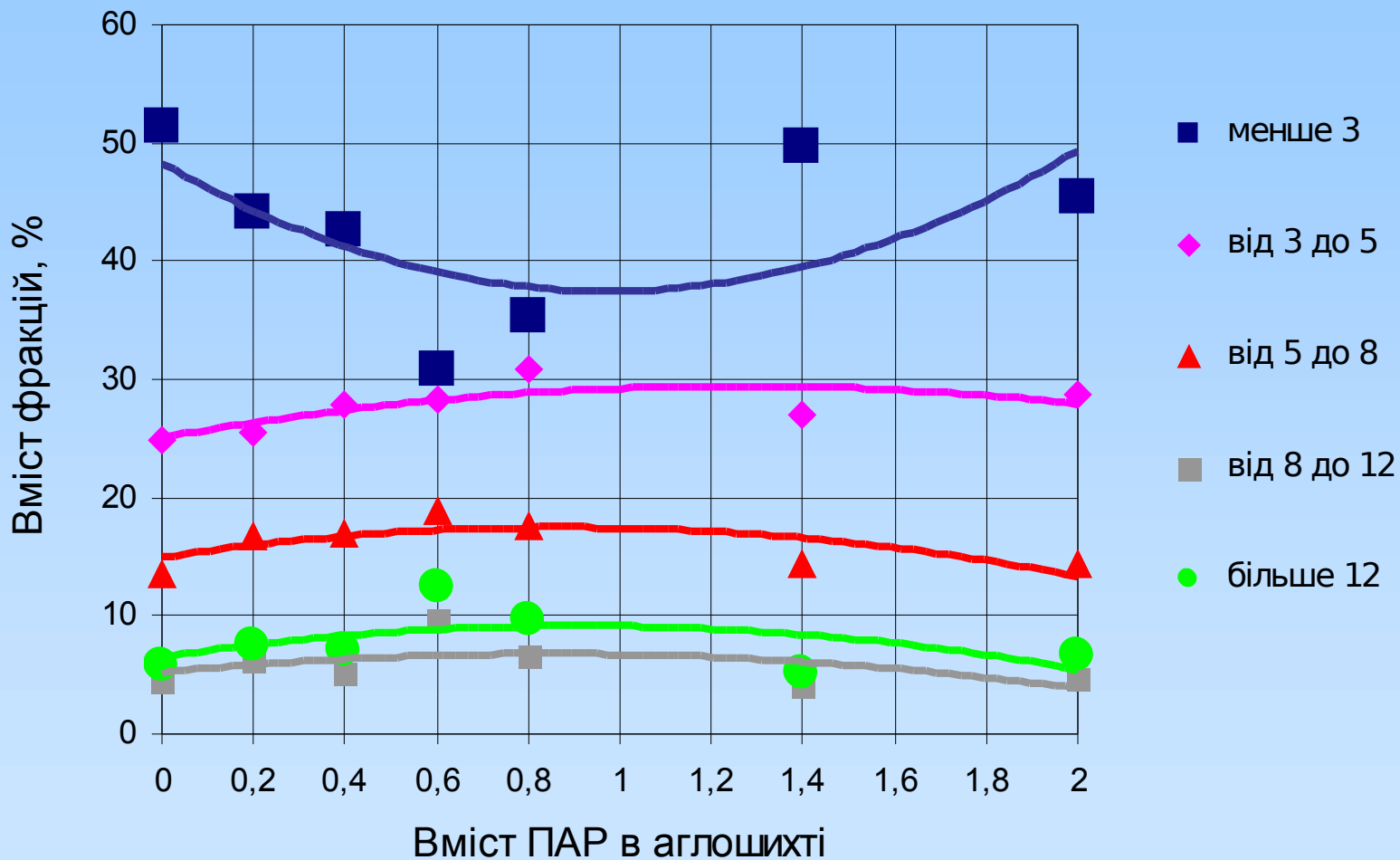
- зниження викидів пилу на 50-70% ;
- зниження викидів оксиду вуглецю на 30-50%;
- зниження частки повернення агломерату на 20%;
- підвищення потужності виробництва за рахунок збільшення швидкості руху стрічки агломераційної машини або висоти шару аглошихти на стрічці агломашини.

ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ОБРОБКИ АГЛОШИХТИ ПАР

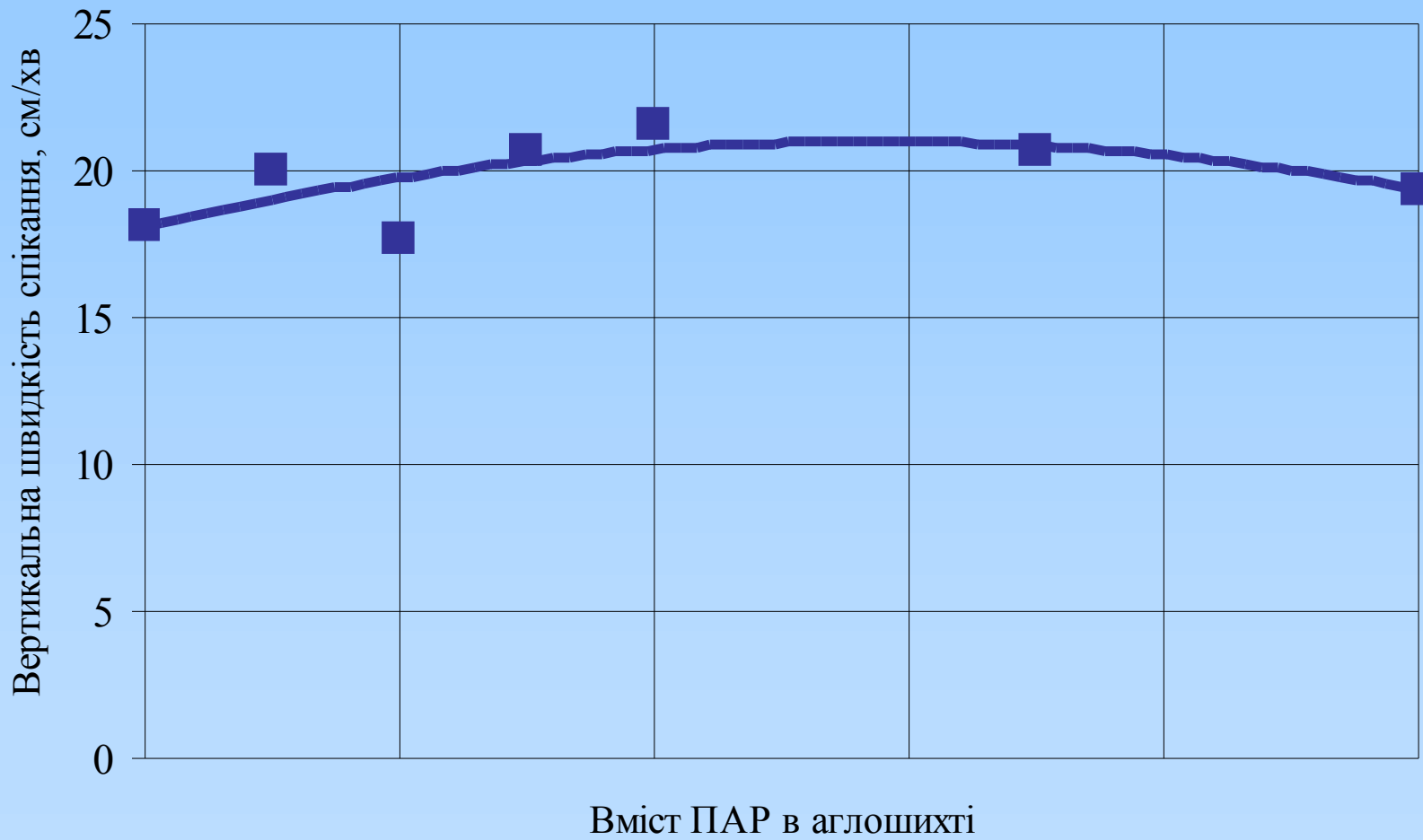
Вузол обробки аглошихти розчином ПАР



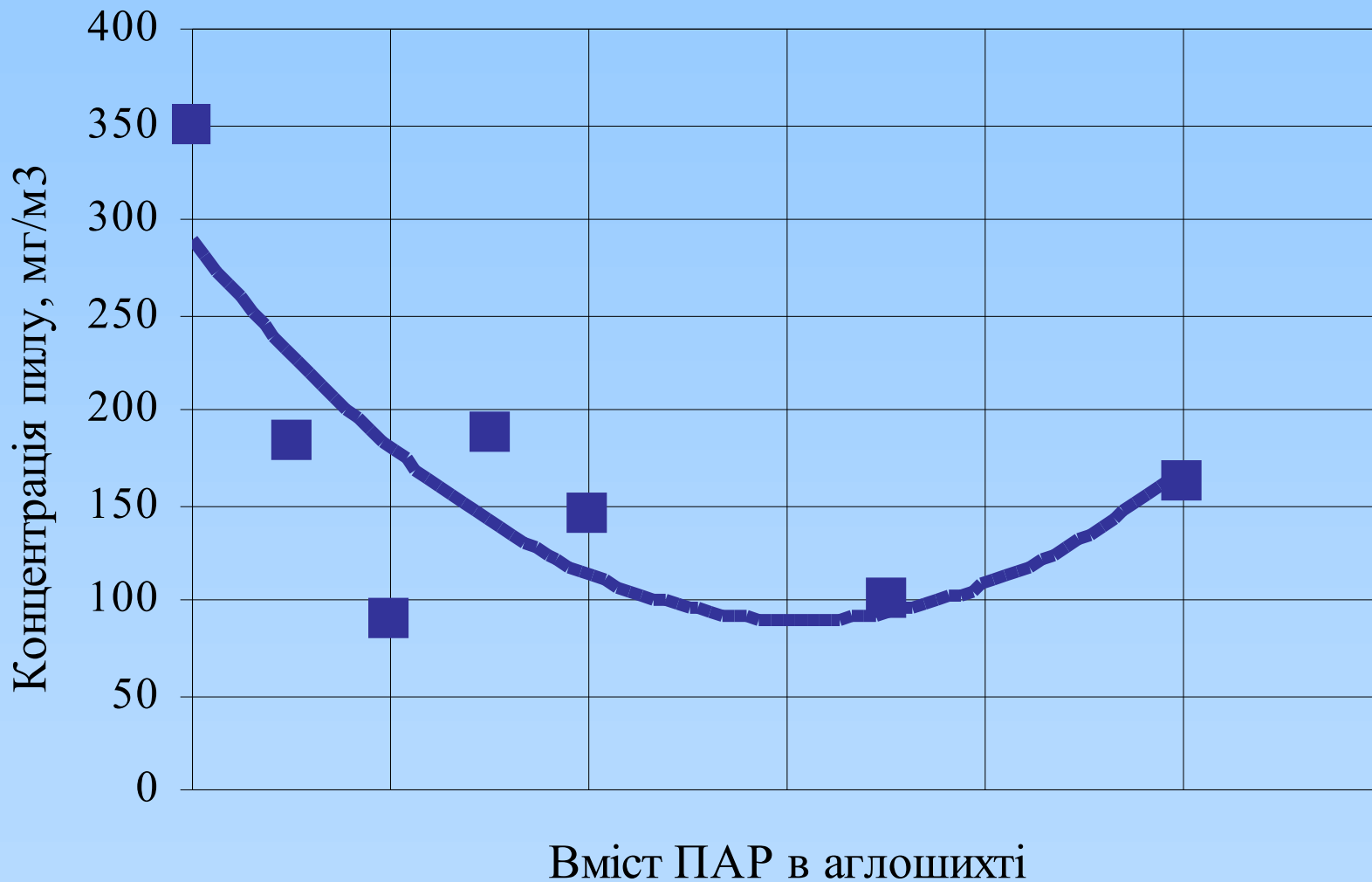
ФРАКЦІЙНИЙ СКЛАД АГЛОСИХТИ ПІСЛЯ ГРУДКУВАННЯ



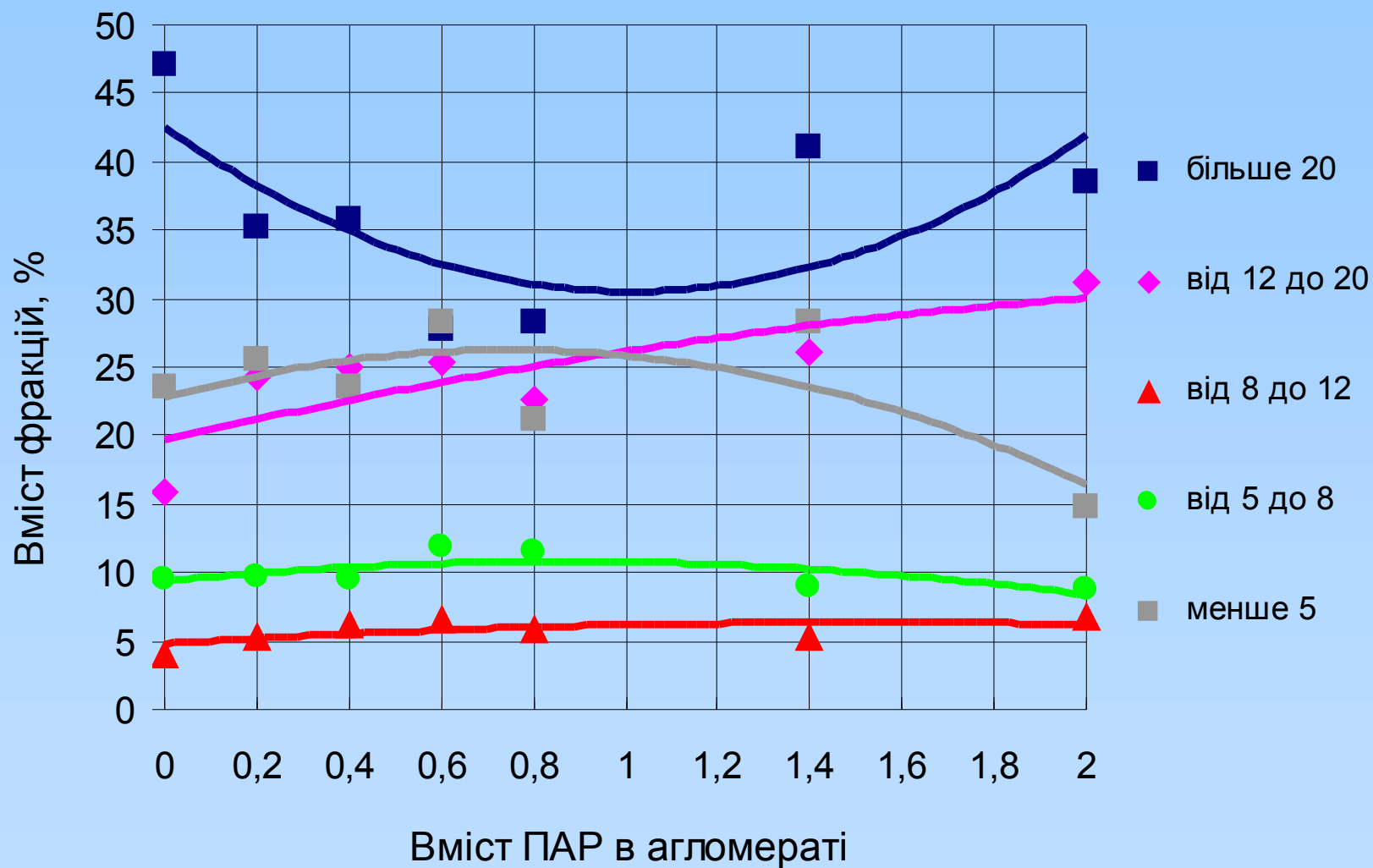
ВЕРТИКАЛЬНА ШВИДКІСТЬ СПІКАННЯ



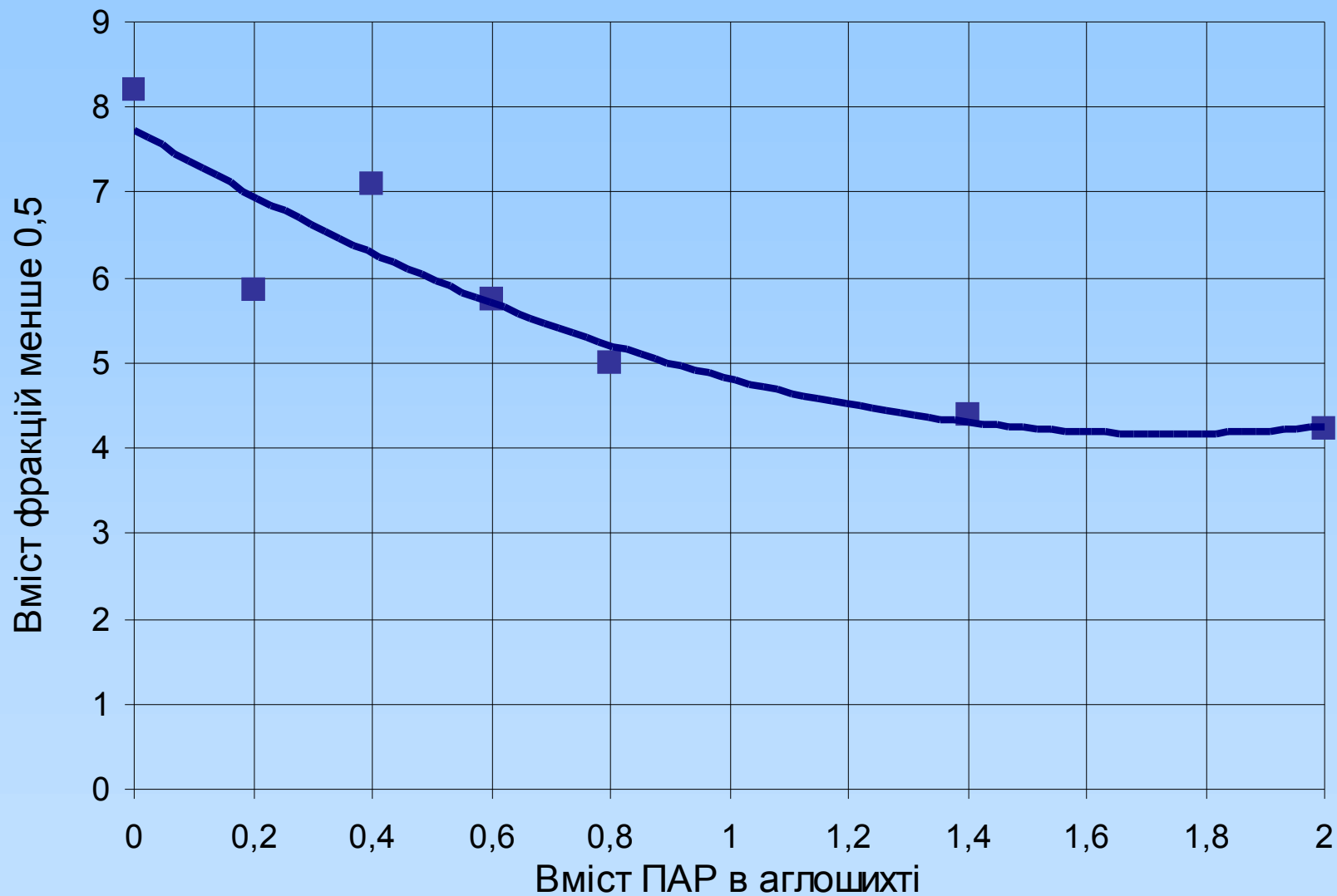
ВМІСТ ПИЛУ В АГЛОГАЗАХ ПІСЛЯ ОЧИСТКИ



ФРАКЦІЙНИЙ СКЛАД ГОТОВОГО АГЛОМЕРАТУ



ПОКАЗНИКИ МІЦНОСТІ АГЛОМЕРАТУ



ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ РОБОТИ

- Спосіб та система обробки аглошихти ПАР за результатами промислових випробовувань впроваджена і на даний час експлуатується в шихтовому відділенні аглоцеху ВАТ “АрселорМіттал Кривий Ріг”;
- За результатами роботи одержано патент на винахід та опубліковано три статті.
- Економічна ефективність впровадження роботи складає 2 млн. грн.