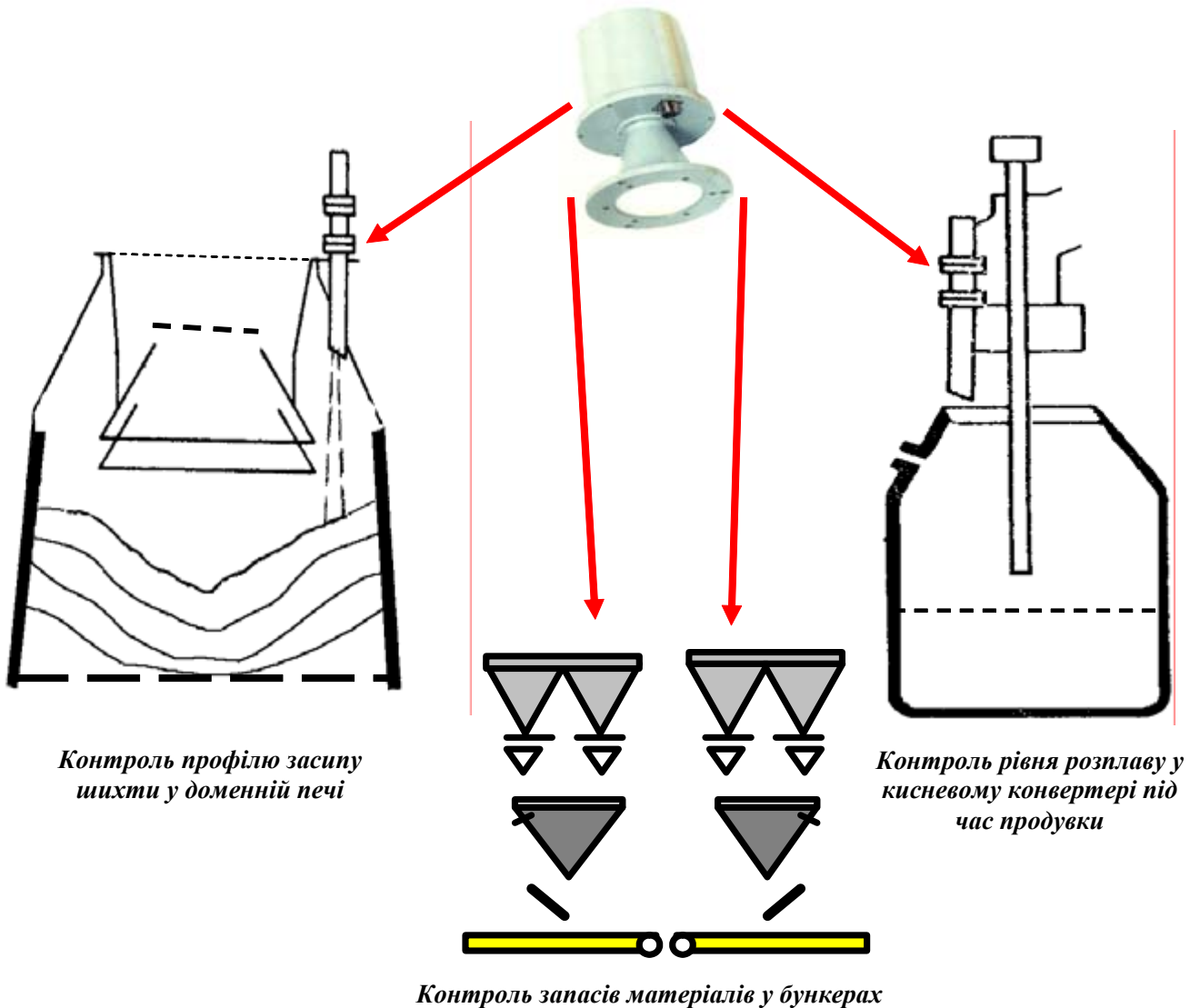




РАДАРНИЙ КОНТРОЛЬ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПРОЦЕСІВ



Радарний контроль забезпечує:

- безконтактне вимірювання рівня і профілю матеріалів у технологічних посудинах, навіть при високих температурах, наявності викидів пилу і агресивних газів;
- точність, швидкодію і надійність, які необхідні для автоматичного управління технологічними процесами.

Принцип дії

Радар за допомогою антени випромінює радіохвилі довжиною 8 мм до контролюємої поверхні вузьким пучком. Відбиті від поверхні матеріалів радіо-

хвилі приймає та ж антена . Для визначення відстані до поверхні матеріалів використовується частотний метод.

Технічні характеристики радару РДУ-Х2 :

Діапазон вимірюваних відстаней	1...20 м
Похибка вимірювань в діапазоні температур -30...+50 °С	± 5 см
Живлення	+ 24 В; 1,5 А
Потужність випромінювання	20 мВт (безпечна для персоналу)
Вихідні сигнали:	
- аналоговий, DC	0...5 мА, 0/4...20 мА
- цифровий інтерфейс	RS-485
Ступінь захисту	IP-56

При використанні радару у надто запилених середовищах з високою вологістю та підвищеним тиском, перед антеною встановлюються захисні пластини з радіопрозорого матеріалу. Якщо температура довкілля висока, то радар встановлюється в додатковий корпус, який охолоджується водою або газом.

Промислове використання

Радарний вимірювач профілю засипу шихти встановлено на колошнику доменної печі робочим об'ємом 5000 м³ ВАТ “Мітал Стіл Кривий Ріг”. В його складі 20 радарів, розміщених у додаткових термостатах над отворами куполу доменної печі. Вони зондують поверхню засипу шихти у 20 відповідних зонах.

Обробка інформації в промисловому комп'ютері АСУ, отриманої від радарів, дозволяє:

- *репрезентувати повну форму поверхні засипу на технологічному моніторі;*
- *вести управління загрузкою печі;*
- *підтримувати заданий профіль засипу;*
- *запобігати окружній нерівності засипу.*

На кисневому конвертері з масою садки 150 т радар використано для контролю рівня ванни розплаву під час продувки. Радар, встановлений над отвором охолоджувача газів, вимірює відстань до поверхні спіненої ванни, а обробка цієї інформації дає сигнал оператору про можливість викидів продуктів плавки. Оператор шляхом корегуючих дій запобігає викидання продуктів плавки із конвертора.

Контактна інформація

поштова адреса: Національна Металургійна Академія України
пр. Гагаріна, 4, Дніпропетровськ, 49600 Україна

сторінка в Інтернеті: <http://dmeti.dp.ua/>

контактна особа: Проїдак Ю.С., проректор з наукової роботи
тел/факс +38-0562-474510; +38-056-7454196

e-mail: projdak@metal.dmeti.dp.ua