

Міністерство освіти і науки України
Запорізька державна інженерна академія
Кафедра «Металургії»

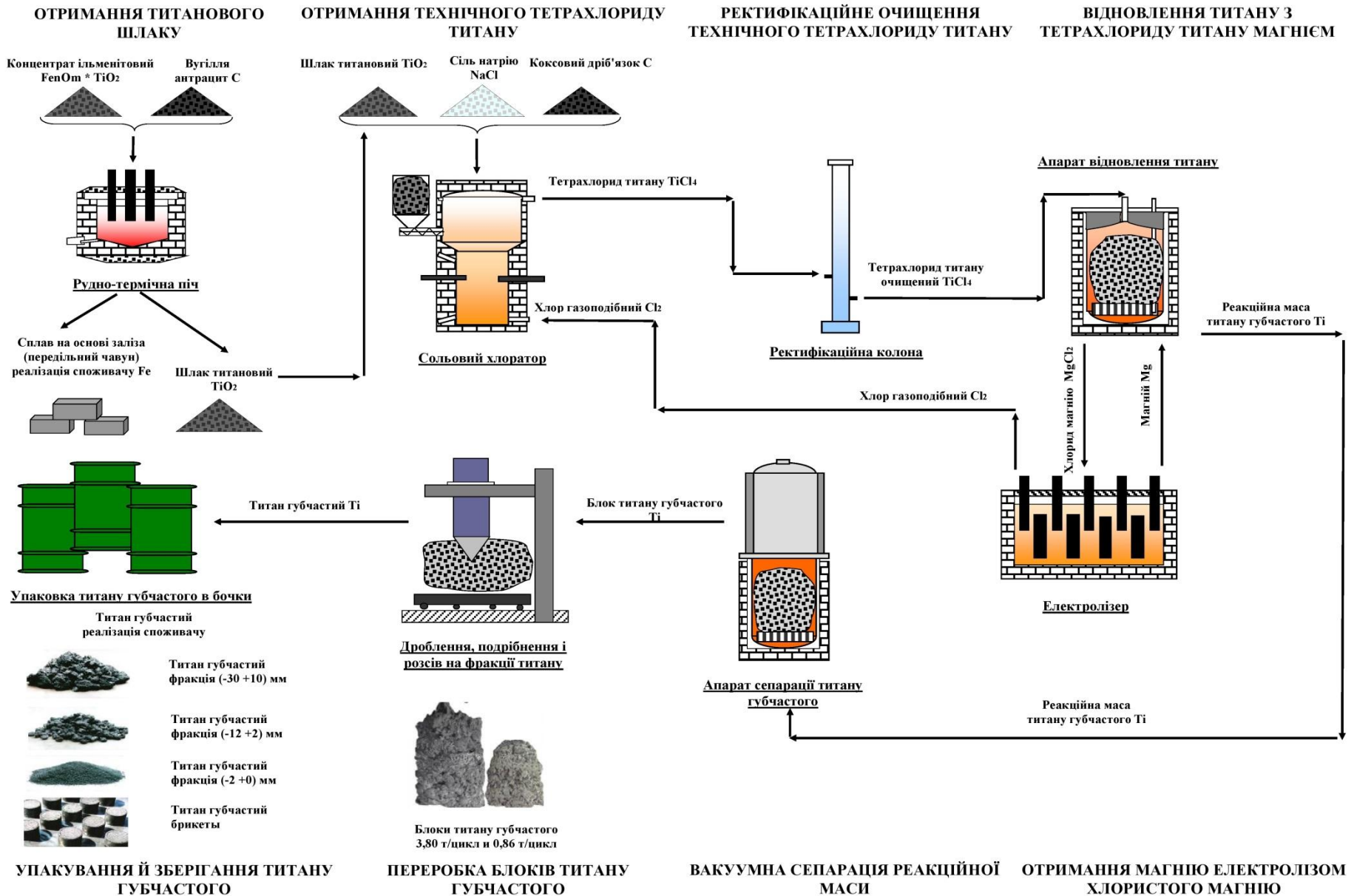
БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему: «Розробка технології відновлення хлористого
титану магнієтермічним методом»

Виконав: студент гр. МЕТ-14-2бд Білогуров Е.В.

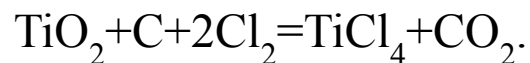
Керівник роботи: д.т.н., доц. Скачков В.О.

Технологічна схема виробництва титану губчастого по методу Кроля 2



Хімічні основи отримання титанової губки методом Кроля

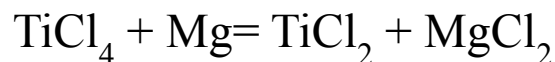
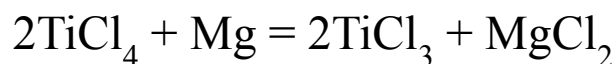
Реакція одержання TiCl_4



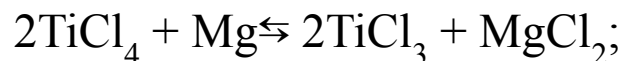
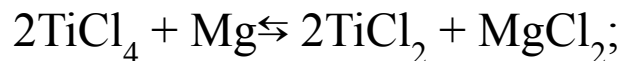
Відновлення тетрахлориду титану



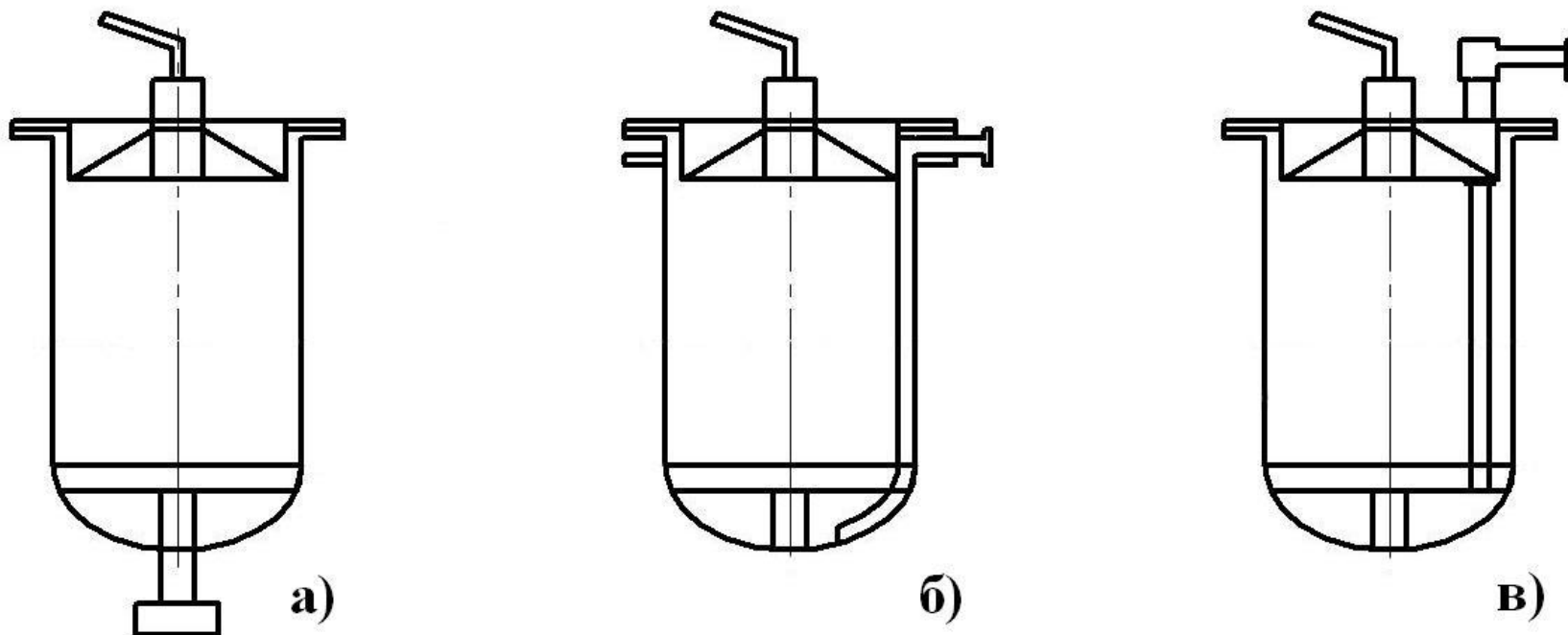
Реакції неповного відновлення тетрахлориду титану



Можуть протікати реакції



Типи конструкцій апаратів для відновлення

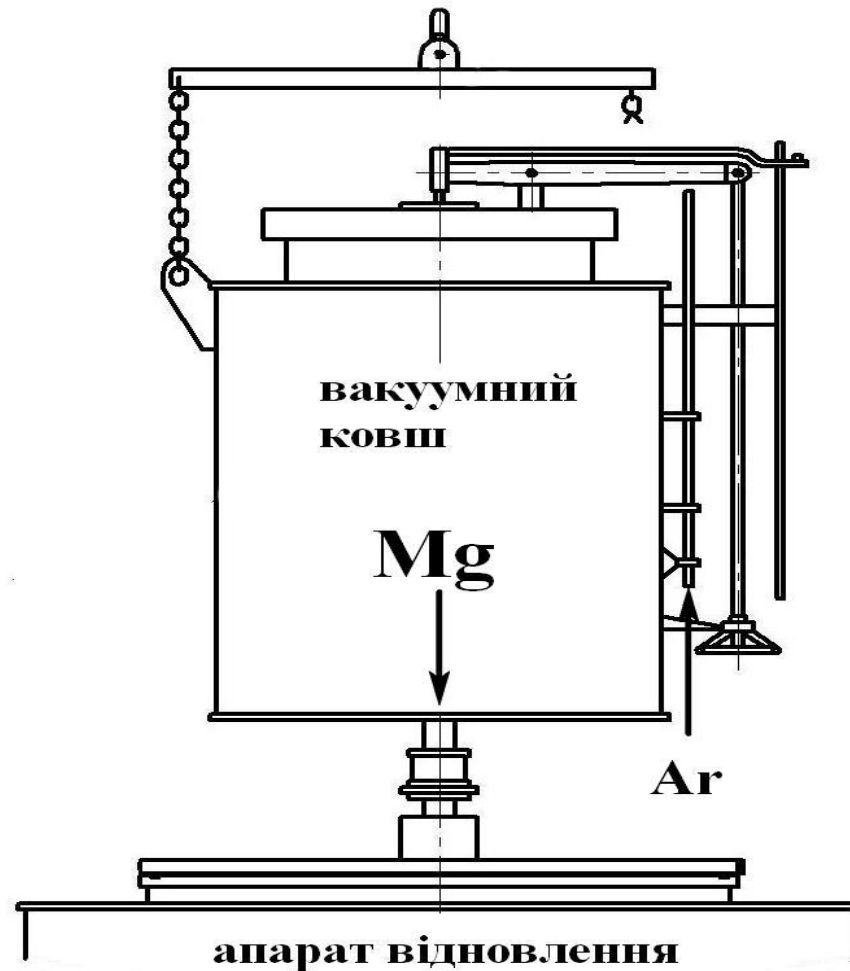


а) – з нижнім зливом солі;

б), в) – з верхнім зливом солі

Заливка магнію в апарат відновлення

5



Апаратурно-технологічна схема процесу відновлення 6

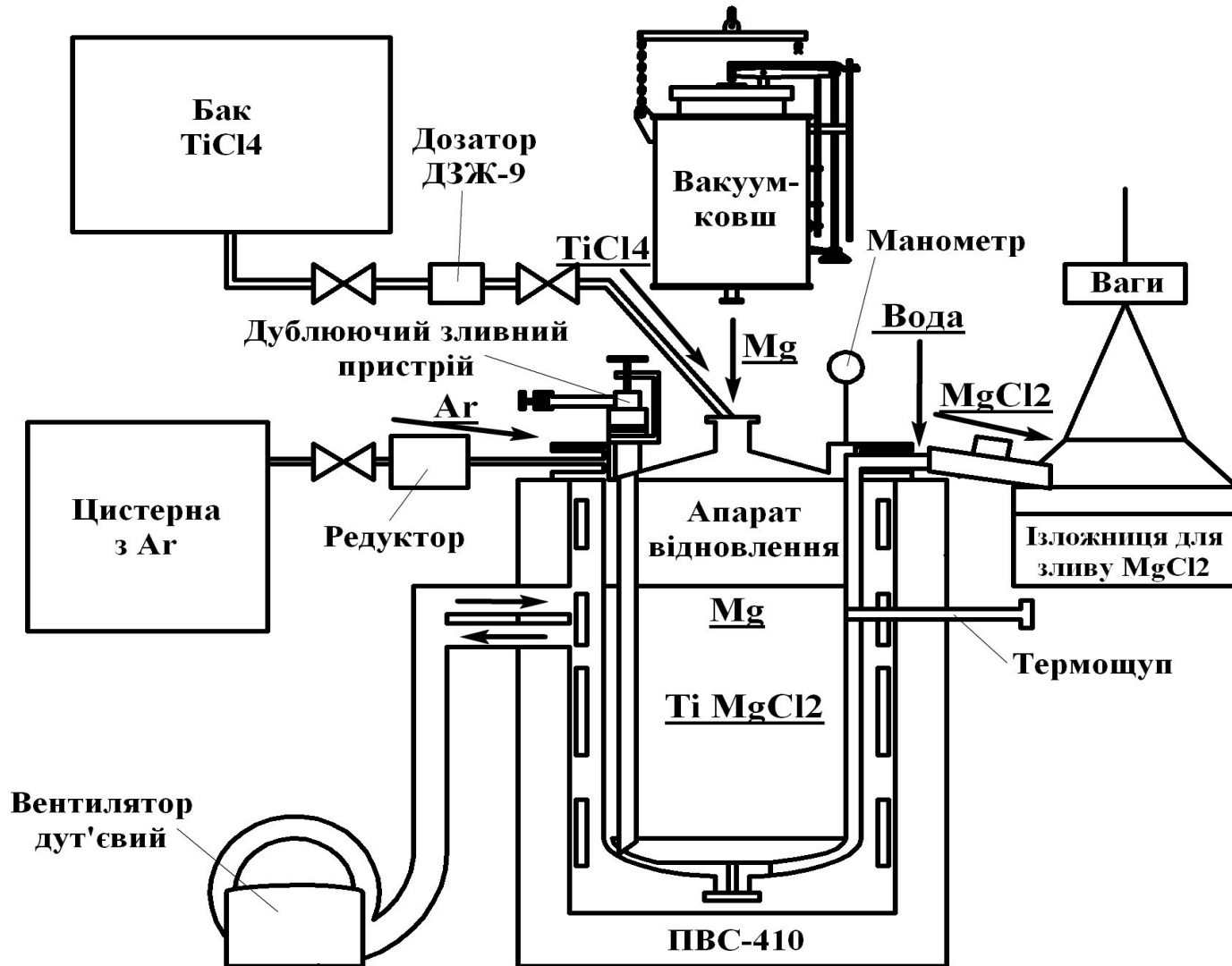


Схема формування
реакційної маси під
час процесу
відновлення

