

1. Псевдоізотермічний радіальний хімічний реактор для проведення каталітичних реакцій, що містить циліндричний корпус (2), закритий з протилежних кінців відповідними плоскими днищами (3) та (4), і зону (8) реакції, у якій знаходиться шар (11) відповідного каталізатора і велика кількість розташованих у ньому теплообмінників (22), який **відрізняється** тим, що він має щонайменше одну другу зону (26) реакції, у якій знаходиться шар (29) відповідного каталізатора і велика кількість розташованих у ньому теплообмінників (36) і яка сполучена з першою зоною (8) реакції.
2. Хімічний реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша і друга зони (8) і (26) реакції розташовані послідовно.
3. Хімічний реактор за п. 2, який **відрізняється** тим, що теплообмінники, розташовані щонайменше в одній з зон (8) або (26) реакції, з'єднані з трубопроводами, що виходять з реактора назовні.
4. Хімічний реактор за п. 3, який **відрізняється** тим, що теплообмінники (22) та (36), розташовані в двох зонах (8) та (26) реакції, сполучені один з одним.
5. Хімічний реактор за п. 4, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з теплообмінників (22) або (36) виконаний у вигляді плоского порожнистого прямокутника.
6. Хімічний реактор за п. 5, який **відрізняється** тим, що теплообмінники (22) розташовані радіально навколо осі (А-А) реактора.
7. Спосіб оптимізації псевдоізотермічних каталітичних реакцій, який полягає в тому, що вихідні реагенти подають у зону (8) реакції, у якій знаходиться шар (11) каталізатора і велика кількість розташованих у шарі (11) каталізатора теплообмінників (22), який **відрізняється** тим, що збирають реагенти і продукти реакції, які виходять з зони (8) реакції, реагенти і продукти реакції направляють у другу зону (26) реакції, у якій знаходиться шар (29) відповідного каталізатора і відповідна велика кількість розташованих у другому шарі (29) каталізатора теплообмінників (36), таким чином реагенти і продукти реакції подають у другу зону (26) реакції, де завершують реакцію в другому шарі (29) каталізатора.