

1. Спосіб протиточної сорбції іонів іонообмінним сорбентом, що включає безперервний процес сорбції у двох рухомих шарах сорбенту та реалізує зворотний напрямок потоку розчину, який **відрізняється** тим, що технологічну рідину подають знизу у верхній рухомий шар сорбенту, який направляють зверху вниз назустріч руху технологічної рідини, у нижній рухомий шар відпрацьованого сорбенту подають розчин, що регенерує сорбент; відрегенований сорбент за допомогою ерліфта подають на відмивання від механічних домішок та залишків регенеруючого розчину, чистий відрегенований сорбент після відмивання подають на верхній рухомий шар сорбенту; при цьому реалізують одночасно проведення двох процесів: сорбції іонів з технологічної рідини і регенерації сорбенту.

2. Пристрій для здійснення протиточної сорбції іонів іонообмінним сорбентом та його регенерації - іонообмінний реактор безперервної дії, в якому є резервуари з сорбентом, який **відрізняється** тим, що додатково містить лабіринтний канал; верхній робочий шар сорбенту; звужуючий пристрій - шлюз, який розділяє верхній та нижній шар сорбенту, нижній шар сорбенту, ерліфт для надходження відрегенованого сорбенту з нижнього шару у верхній шар; три системи коаксіальних труб та колекторів: перша призначена для постачання технологічної рідини, що очищається, у відповідний верхній розподільний колектор; друга призначена для постачання регенеруючого розчину у відповідний нижній розподільний колектор; третя коаксіальна труба призначена для постачання повітря.