

1. Спосіб виробництва карбаміду, що включає взаємодію аміаку і діоксиду вуглецю в реакторі синтезу при підвищених температурі і тиску з утворенням реакційної суміші, яка містить карбамід, карбамат амонію і вільний аміак у водному розчині, наступну подачу реакційної суміші в стрипер для часткового розкладу карбамату амонію і часткового відокремлення вільного аміаку в потоці вихідного діоксиду вуглецю при тиску, практично рівному тиску в реакторі синтезу, з одержанням газового потоку, включаючого аміак і діоксид вуглецю, і рідинного потоку, включаючого карбамід і залишковий карбамат амонію у водному розчині, подачу рідинного потоку із стрипера на стадії наступного розкладу карбамату амонію, відокремлення аміаку і діоксиду вуглецю і виділення карбаміду, подачу газового потоку із стрипера в нижню частину вертикального конденсатора для його змішування з вихідним рідким аміаком і часткової абсорбції-конденсації при тиску, практично рівному тиску в реакторі синтезу, подачу рідинного потоку, що утворений в вертикальному конденсаторі в реактор синтезу, очистку від аміаку і діоксиду вуглецю газових потоків із реактора синтезу і вертикального конденсатора, які містять, в основному, інертні гази, водяним абсорбентом при тиску, практично рівному тиску в реакторі синтезу, який **відрізняється** тим, що потік вихідного діоксиду вуглецю ділять на дві частині, одну із яких направляють в стрипер, а другу частину використовують як робочий потік для інжектування газового потоку із стрипера в вертикальний конденсатор.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що частину газового потоку, який виходить із стрипера, рециркулюють в стрипер.

3. Спосіб за пунктом 1 або 2, який **відрізняється** тим, що газовий потік із вертикального конденсатора, який містить, в основному, інертні гази, направляють в реактор синтезу.

4. Установка для виробництва карбаміду, яка складається з реактора синтезу, стрипера для часткового розкладу карбамату амонію і часткового відокремлення вільного аміаку в потоці вихідного діоксиду вуглецю, вертикального конденсатора для змішування газового потоку із стрипера з вихідним рідким аміаком і його часткової абсорбції-конденсації, скрубера для очистки від аміаку і діоксиду вуглецю газових потоків із реактора синтезу і вертикального конденсатора, засобів для подачі вихідного діоксиду вуглецю і рідинного потоку із реактора в стрипер, вихідного аміаку і газового потоку із стрипера в нижню частину вертикального конденсатора, рідинного потоку із вертикального конденсатора в реактор, рідинного потоку із стрипера в апарати для здійснення процесів наступного розкладу карбамату амонію і виділення карбаміду, газового потоку із реактора синтезу в скрубер, яка **відрізняється** тим, що вона включає засоби для інжектування газового потоку із стрипера в вертикальний конденсатор частиною потоку вихідного діоксиду вуглецю.

5. Установа за пунктом 4, яка **відрізняється** тим, що вона додатково включає засоби для рециркуляції в стрипер частини газового потоку, який виходить із стрипера.
6. Установа за пунктом 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що вона додатково включає засоби для подачі газового потоку із вертикального конденсатора в реактор.
7. Установа за пунктом 4 або 5, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині вертикального конденсатора вона включає засоби для інтенсифікації змішування вихідного аміаку і газового потоку із стрипера.
8. Спосіб модернізації установки для виробництва карбаміду, яка складається з реактора синтезу, стрипера для часткового розкладу карбамату амонію і часткового відокремлення вільного аміаку в потоці вихідного діоксиду вуглецю, вертикального конденсатора для змішування газового потоку із стрипера з вихідним рідким аміаком і його часткової абсорбції-конденсації, скрубера для очистки від аміаку і діоксиду вуглецю газових потоків із реактора синтезу і вертикального конденсатора, засобів для подачі вихідного діоксиду вуглецю і рідинного потоку із реактора в стрипер, вихідного аміаку і газового потоку із стрипера в нижню частину вертикального конденсатора, рідинного потоку із вертикального конденсатора в реактор, рідинного потоку із стрипера в апарати для здійснення процесів наступного розкладу карбамату амонію і виділення карбаміду, газового потоку із реактора синтезу в скрубер, який **відрізняється** тим, що в установку включають засоби для інжектування газового потоку із стрипера в вертикальний конденсатор частиною потоку вихідного діоксиду вуглецю.
9. Спосіб за пунктом 8, який **відрізняється** тим, що до складу установки додатково включають засоби для рециркуляції в стрипер частини газового потоку, який виходить із стрипера.
10. Спосіб за пунктом 8 або 9, який **відрізняється** тим, що до складу установки додатково включають засоби для подачі газового потоку із вертикального конденсатора в реактор.
11. Спосіб за пунктом 8 або 9, який **відрізняється** тим, що до складу установки включають засоби для інтенсифікації змішування вихідного аміаку і газового потоку із стрипера в нижній частині вертикального конденсатора.