

Винахід належить до пристроїв для обробки рідких середовищ з метою їх диспергування, суспендування, гомогенізації і може бути використаний в хімічній, нафтопереробній, енергетичній та харчовій промисловості. Кавітаційний роторний апарат з вакуумуванням містить вхідний і вихідний патрубки, корпус, у якому співвісно розташовані вал, швидкісний ротор з осьовими наскрізними отворами, на якому встановлені радіальні лопатки з суперкавітуючим клиновим асиметричним профілем, вхідна та вихідна розподільні камери, а також вхідна та вихідна кільцеві робочі камери, між якими розташовано ротор з лопатками та які розподілені повздовжніми радіальними перегородками на послідовно розташовані по кільцю групи міні-камер. Згідно з винаходом, кожна суперкавітуюча лопатка ротора має внутрішню порожнину, вхід у яку розташований у робочій хвостовій частині лопатки, а вихід з'єднаний внутрішнім каналом з загальною внутрішньою порожниною ротора й потім із зовнішнім газо-вакуумним патрубком апарата. Вихідна розподільна камера апарата розділена перегородкою на дві незалежні камери, перша з яких розташована перед ротором і зв'язана отворами з більшою частиною усіх робочих міні-камер вихідної кільцевої робочої камери для повернення більшої частини рідини крізь отвори у роторі на повторну кавітаційну обробку, а друга призначена тільки для виходу меншої частини рідини з апарата і зв'язана отворами тільки з тими міні-камерами, що у кожній групі міні-камер вихідної кільцевої робочої камери є останніми в напрямку руху кавітуючих лопаток. Винахід забезпечує інтенсивну кавітаційну обробку при низьких енерговитратах та можливість вакуумного відкачування пари, газів і легкокиплячих компонентів із робочого середовища.