

1. Реактор для проведення газорідних реакцій, який складається з корпусу апарата з патрубками для введення реагентів та виводу продуктів реакції, по осі апарата пристрій для перемішування, виконаний у вигляді порожнистого тіла обертання, оснащений каналами та порожнистими лопатками, статор виконаний у вигляді кільцевих колекторів, установлених по висоті апарату і з'єднаних між собою порожнистими тангенціальними лопатками, який відрізняється тим, що з метою інтенсифікації процесу озонування та підвищення ступеню використання газового реагенту реакцію проводять шляхом диспергування рідкого реагенту в озоноповітряну суміш з 5-7 % озону при співвідношенні рідина: газова фаза 1:1,25 в режимі витіснення в порожнистій лопаті з послідовним диспергуванням в перемішуємий реакційний об'єм безпосередньо на направляючі елементи статорних лопатей апарату разом з додатковою рециркуляцією газового реагенту.
2. Реактор за п. 1, який відрізняється тим, що з метою збільшення циркуляції перемішувального потоку та стабілізації температурного режиму статорні лопатки з внутрішньої сторони оснащені направляючими елементами у вигляді сідла розташовані з зазором по відношенню порожнистих статорних лопаток.
3. Реактор за п. 1, 2 який відрізняється тим, що з метою поліпшення насосної продуктивності та інтенсифікації процесу абсорбції і підвищення ступеню використання газового реагенту приєднані до порожнистого ротора під кутом до площини обертання плоскі порожнисті лопаті на довжині 0,5-0,7 радіуса мішалки мають гвинтовий поворот відносно осі лопаті до осевого спрямування периферійної частини.