

Спосіб аеробної ферментації біологічного матеріалу включає заселення бактерій, призначених для процесу ферментації, у живильне середовище робочої ємності обмеженого об'єму. При цьому в нижній частині робочої ємності виконують випускний патрубок, з'єднаний з насосом, при цьому вихідну частину насоса з'єднують з вузлом змішувача потоків, до якого додатково приєднують патрубок подачі кисневмісного газу. При цьому в змішувачі потоків здійснюють попереднє змішування живильного середовища з кисневмісним газом з утворенням газорідної суміші, яку подають далі в турбулізатор, який виконують у вигляді трубчастого патрубку, усередині якого по всій довжині розміщують статичний змішувач у вигляді послідовно з'єднаних пластин, площини яких мають різну просторову орієнтацію. Статичним змішувачем формують стійкі турбулентні потоки, за допомогою яких диспергують бульбашки кисневмісного газу та забезпечують їх розчинення в об'ємі живильного середовища, а також рівномірно розподіляють кисень по всьому об'єму живильного середовища. При цьому насичене киснем живильне середовище циркуляційно подають з турбулізатора назад у робочу ємність і забезпечують підтримання постійного рівня насичення живильного середовища киснем.