

Спосіб одержання біопалива для дизеля включає змішування рослинних олій зі спиртами і каталізатором, синтез ефірів у реакторі шляхом етерифікації, нагрівання та розділення продуктів етерифікації на біодизель і гліцеринову фазу, при цьому синтез ефірів здійснюють при застосуванні низькочастотної ультразвукової обробки, яку реалізують за допомогою ультразвукових випромінювачів. Здійснюють об'ємну ультразвукову обробку на частоті 16-22 кГц при інтенсивності 0,5-5 Вт/см² при тиску 0,1-0,6 МПа. Змішування рослинних олій зі спиртами і каталізатором здійснюють протягом 5-25 с, а етерифікацію - протягом 15-22 хв. за тих же параметрів ультразвукової обробки. Розділення продуктів етерифікації здійснюють протягом 30-60 хв., після чого одержаний біодизель змішують з водою при застосуванні об'ємної ультразвукової обробки.