

Instytut Inżynierii Chemicznej

Adres artykułu: <https://iich.gliwice.pl/pl/artykul/kapilarny-model-procesu-biochemicznego-w-reaktorze-trojfazowym>

Kapilarny model procesu biochemicznego w reaktorze trójfazowym

Data publikacji:	27.12.2018
Tytuł publikacji:	Kapilarny model procesu biochemicznego w reaktorze trójfazowym
Autorzy:	Andrzej Burghardt
Informacje o czasopiśmie:	Prace Naukowe Instytutu Inżynierii Chemicznej Polskiej Akademii Nauk
Tagi:	proces biochemiczny , reaktor trójfazowy , dyfuzyjny transport masy , przepływ laminarny

Abstrakt: W modelu kapilarnym losowo upakowane wypełnienie złoża modelowane jest jako zbiór równoległych, prostych rurek o wymiarach w zakresie milimetrów. Dla takiej geometrii złoża wyprowadzono bilanse pędu faz płynnych (gaz, ciecz) uzyskując w wyniku ich rozwiązania profile prędkości, a na ich podstawie zależność określającą grubość filmu grawitacyjnie spływającej cieczy jako funkcję zmiennych procesu i w konsekwencji efektywną porowatość i specyficzną powierzchnię właściwą złoża. Wielkości te są nieodzowne w bilansach masy reagentów. Zbiór cząstkowych równań różniczkowych stanowiący bilanse reagentów w fazach określa stężenia tych składników i w rezultacie efektywność biodegradacji zanieczyszczenia gazu. W równaniach tych transport masy reagentów między fazami realizowany jest jedynie na drodze dyfuzji, co jest uzasadnione założonym laminarnym przepływem faz.

Załączniki:

[Zeszyt 22 \(2018\)](#) pdf, 4.49 MB

Opublikował w BIP:	Artur Wojdyła
Data opublikowania:	31.07.2025 12:53
Ostatnio zaktualizował:	Artur Wojdyła

Data ostatniej aktualizacji:	31.07.2025 12:55
Liczba pobrań:	176

Tagi: proces biochemiczny, reaktor trójfazowy, dyfuzyjny transport masy, przepływ laminarny

Metryczka

Opublikował w BIP:	Artur Wojdyła
Data opublikowania:	31.07.2025 12:27
Ostatnio zaktualizował:	Artur Wojdyła
Data ostatniej aktualizacji:	05.08.2025 13:29
Liczba wyświetleń:	129