

Efekty mieszania w procesach wytrącania proszków przy użyciu płynów w stanie nadkrytycznym

referuje: mgr inż. Dominik Kubicki, doktorant

Dominik Kubicki, urodzony w 1975 roku.

Zainteresowania naukowe dotyczą wytrącania proszków poprzez szybkie kontaktowanie w dyszy roztworu zawierającego substrat z płynem w stanie nadkrytycznym. Przepływ w dyszy ma charakter turbulentny. W zależności od warunków procesowych mieszanie ma miejsce bądź w układzie jednofazowym, bądź w dwufazowym a jego rezultatem jest generacja przesylenia i powstawanie nowej fazy. Rozmiary wytrąconych cząstek silnie zależą od sposobu i intensywności mieszania. Praca zawiera wyniki badań doświadczalnych i symulacji numerycznych przy użyciu modeli matematycznych procesu. Modele oparte są na implementacji modeli procesowych wykorzystujących bilanse populacji do środowiska CFD.

Dotychczasowe wyniki opublikował w 6 artykułach w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, uczestniczył w pracach badawczych w Bradford Particle Design i Nektar Therapeutics (Anglia) oraz BASF AG Ludwigshafen (Niemcy).