

Список використаних джерел

1. *Ляшок А.В.* Пристрої ультразвукового розпилення рідини в системах мехатроніки: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.02.02 / Ляшок Аліна Вікторівна ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т". - Київ, 2014. - 20, [1] с. : рис.
2. *Луговський О.Ф.* Спосіб та пристрої для отримання рідинного аерозоллю / О.Ф. Луговський, А.В. Ляшок, Ю.О. Пижигов // Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Серія машинобудування. – Київ, 2011. – № 61 том 1. – С. 107 – 113.
3. *Хмелєв, В. Н.* Ультразвуковое распыление жидкостей / В. Н. Хмелёв, А. В. Шалунов, А. В. Шалунова – Барнаул АлтГТУ, 2010. – 272 с.
4. *В. Н. Хмелёв, А. В. Шалунов, Р. Н. Гольх, А. В. Шалунова* / Выявление оптимальных режимов и условий ультразвукового воздействия для распыления вязких жидкостей / Электронный журнал «Техническая акустика» <http://www.ejta.org> 2011, 10
5. *Розенберг, Л. Д.* Физика и техника мощного ультразвука. В 3 т. Т. 3: Физические основы ультразвуковой технологии / Под редакцией Л. Д. Розенберга. – М.: Наука, 1968. – 270 с.
6. *Коваль О.Д., Бойко Ю.О.* /Вивчення впливу властивостей рідини з метою вибору раціональних режимів їх ультразвукового розпилення/Міжнародна науково-технічна конференція "Гідроаеромеханіка в інженерній практиці", Київ, 26 - 29 травня 2015 р.: Матеріали конференції -Київ: 2015.- С.66.
7. *Коваль О.Д., Козерацький М.С., Мазуркевич К.О.*/ Вивчення впливу реологічних властивостей рідин з метою вибору раціональних режимів їх ультразвукового розпилення/ Міжнародна науково-технічна конференція "Гідроаеромеханіка в інженерній практиці", Київ, 24 - 27 травня 2016 р.: Матеріали конференції -Київ: 2016.- С. 76-79.

Мартинцев В.С., аспірант

Київський національний університет будівництва і архітектури, м.Київ

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ КАВІТАЦІЙНОГО ЗМІШУВАЧА СТАТИЧНОГО ТИПУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЙОГО ГІДРОДИНАМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

Практичний інтерес викликають кавітаційні гідродинамічні пристрої статичного типу, в яких у потоці оброблюваної рідини утворюється локальне просторове зниження тиску, і утворюється гідродинамічна кавітація за рахунок зміни геометрії течії рідини. Енергія для збудження кавітації у цьому випадку підводиться безпосередньо технологічним потоком рідини.

З метою розширення практичного використання гідродинамічних кавітаційних пристроїв було проведено аналіз впливу гідродинамічних факторів, що впливають на ефективність кавітаційного оброблення у пристрої статичного типу. Завдяки зміні конструктивних елементів робочої камери досягається зміна геометрії течії оброблюваного середовища.

Особливості гідродинаміки, що визначають структуру потоку в кожному конкретному випадку, залежать від типу змішувача, його конструктивного виконання і властивостей оброблюваного середовища. Загальним гідродинамічним параметром для пристроїв всіх типів, що використовують для оцінки границі зміни ділянки їхньої роботи є відцентровий критерій Рейнольдса Re_{ω} .

Провівши аналіз експериментальних даних було отримано найбільш оптимальні режими роботи кавітаційного змішувача статичного типу і виявлено, що зі зростанням критерію Рейнольдса ефективність оброблення середовища покращується. Розроблена методика розрахунку кавітаційного змішувача статичного типу.