

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської  
науково-технічної конференції  
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

**ЧАСТИНА 2**

*Конференція присвячена Дню науки в Україні*

Суми  
Сумський державний університет  
2014

## ГЕНЕРАТОР МОНОДИСПЕРСНЫХ КАПЕЛЬ

*Гончарук С. Г., аспирант, Черняк Л. М., профессор, СумГУ, г. Сумы*

Получение монодисперсных капель является одной из главных задач для ряда исследований проводимых для множества отраслей промышленности. На сегодняшний день существует огромное множество устройств для получения монодисперсных капель - генераторов монодисперсных капель, которые отличаются принципом действия, конструктивными особенностями, сферой применения. Принцип действия большинства существующих генераторов монодисперсных капель основывается на применении различных источников колебаний. В качестве такого источника может выступать источник механических колебаний, генератор ультразвуковых колебаний, электромагнит для возбуждения колебаний рабочего органа. Главной задачей генераторов монодисперсных капель является получение монодисперсных капель жидкости, имеющих одинаковый средневзвешенный диаметр образующихся капель под действием внешних и внутренних сил, а также сведение к минимуму образование капель спутников в процессе диспергирования жидкости. И чем меньше средневзвешенный диаметр образующихся капель, тем лучше. Большинство существующих генераторов монодисперсных капель имеют сложную конструктивную схему, принцип получения монодисперсных капель, имеют значительные массогабаритные размеры, а также имеют высокие энергетические затраты на диспергирование жидкости.

Генератор монодисперсных капель, который разработан на кафедре общей и теоретической физика под руководством доктора технических наук Черняка Леонид Михайловича имеет ряд преимуществ перед своими аналогами:

- минимальное потребление энергии для образования монодисперсных капель;
- отсутствие капель спутников при диспергировании жидкости;
- улучшенная дисперсность распыла жидкости;
- сменный модуль для получения капель различных диаметров.

Недостатком большинства существующих генераторов монодисперсных капель является тот факт, что для получения капель другого размера необходимо сменить капилляр, а также для использования вспомогательного оборудования для измерения размеров капель в процессе регулировки.

### Список літератури

1. База патентов СССР - <http://patentdb.su>
2. Пажи Д. Г. Распыливающие устройства в химической промышленности / Пажи Д. Г., Корягин А. А., Ламм Э. Л. М., «Химия», 1975 - 200 стр.