

УДК 664.8.047

## Сушильна установка сушіння пивної дробини в киплячому шарі

Гущик В.О., Якобчук Р.Л., к.т.н

Національний університет харчових технологій (НУХТ), Київ, Україна

Сьогодні в харчовій промисловості одним із популярних способів сушіння продуктів є сушіння їх в киплячому шарі. Перевагою цього способу сушіння є проста конструкцій апаратів, висока їх продуктивності і відносно коротка тривалість процесу.

Спосіб сушіння продуктів у киплячому шарі полягає в тому, що через шар зернистого матеріалу, який знаходиться на решітці, проходить з певною швидкістю повітря (теплоносії), який забезпечує спочатку розпушування його, а потім переводить в стан, що нагадує киплячу рідину – псевдозрідження. Це забезпечує інтенсивне перемішування і контакт окремих частинок продукту, вирівнюється температура в усьому об'ємі шару продукту, що особливо важливо при висушуванні більшості харчових продуктів. Сушіння в киплячому шарі найчастіше застосовується, наприклад, до пивної дробини, цукру-рафінаду, молочних продуктів, спиртової барди.

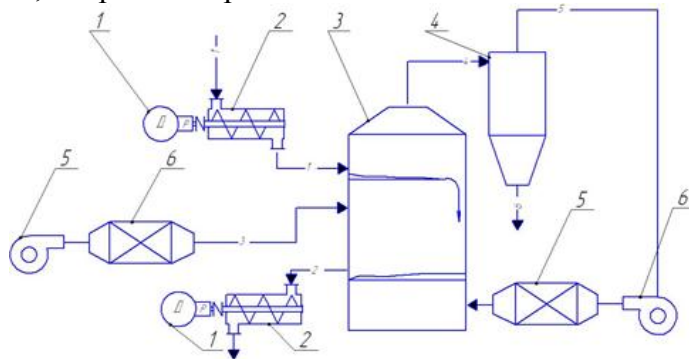


Рисунок 1 – Технологічна схема сушіння пивної дробини:

1 – мотор-редуктор; 2 – шнековий живильник; 3 – сушарка; 4 – циклон; 5 – вентилятор; 6 – калорифер (-1- вологий матеріал; -2- висушений матеріал; -3- теплоносії; відпрацьований теплоносії; -5- очищене повітря)

решітки, нагріте повітря (теплоносії) створює киплячий шар продукту та переміщує його до краю решітки. Відпрацьоване повітря очищується в циклоні, частина повітря направляється в атмосферу, а частина очищеного повітря знову подається на калорифер, для часткового нагрівання. Частково висушений продукт пересипається на наступну газорозподільчу решітку, куди подається нагріте повітря, для кінцевого висушування. Висушений матеріал відвантажується шнековим транспортером та направляється на зберігання або подальше перероблення.

Переваги даної технологічної схеми: відносно не великі габарити обладнання; простота конструкції та експлуатації; багаторазове використання теплоносія.

**Висновок.** В роботі представлено сушильну установку для пивної дробини, яка забезпечує зневоднення продукту від початкової вологості 80% до кінцевої – 10%.

### Література

1. Анатазевич, В. И. Сушка пищевых продуктов [Текст]: справ. пос. / В. И. Анатазевич. – М. : ДеЛи, 2000. – 296 с
2. Дослідження процесу сушіння спиртової барди в псевдозрідженому шарі [Текст] / вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка. – Харків, 2009. – С. 192–196.
3. Погожих, М. І. Технологія сушіння харчової сировини [Текст] / М. І. Погожих, В. О. Потапов, М. М. Цуркан. – ХДУХТ, 2008. – 229 с.