

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФІЛЬТРАЦІЙНОГО СУШІННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

Мосюк М.І., Атаманюк В.М., Кіндзера Д.П.

Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна

На даний час, стан світової економіки значною мірою залежить від видобувних енергоресурсів, запаси яких поступово вичерпуються, через що перед нашою державою постала проблема гарантування енергетичної безпеки та зниження антропогенного впливу енергетики на довкілля. Альтернативним виходом є використання відновлювальних джерел енергії до якої належить «енергетична верба». Паливні брикети і гранули виготовлені з «енергетичної верби» набувають широкого використання для місцевих систем опалення, комбінованого виробництва теплової та електричної енергії на підприємствах. Основним і найбільш енергозатратним етапом виготовлення паливних брикетів і гранул є процес висушування подрібненої сировини, для реалізації якого в промислових умовах використовують пневмотранспортні та барабанні сушарки. Барабанні сушарки мають ряд недоліків такі як: громіздкість конструкції, високі капітальні витрати, тривалий час висушування, забруднення довкілля. Пневмотранспортні сушарки є: енергозатратні, велика габаритність обладнання, необхідність громіздського очисного обладнання, низьке насичення теплового агента вологою.

Великі енергетичні затрати, габаритність обладнання, на таких установках, вимагають модернізації сушильного обладнання. Тому нами було запатентована установка фільтраційного сушіння сипких матеріалів, в основу якого поставлене завдання створити установку фільтраційного сушіння дисперсних матеріалів, в якій нове виконання конструктивних елементів поверхні сушильної камери та системи подачі теплового агента спростило конструкцію установки, зменшило втрати теплової енергії та металоємність, дало змогу спростити переналадку установки для сушіння іншого матеріалу, та скоротити час висушування сировини, переналадку та ремонту установки. Використання установки фільтраційного сушіння характеризується рядом суттєвих переваг, як з точки зору інтенсифікації теплообміну, так і на зменшення питомих енергетичних затрат, в порівнянні з іншими типами сушарок які використовуються на підприємствах. Виготовлення нових конструктивних елементів зменшило затрати електричної та теплової енергії. Що в свою чергу зменшить собівартість, тривалість технологічного процесу, а також покращить якість готового продукту.