

УДК 621.326

Костюк В. –ст.гр. ХО-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

УДОСКОНАЛЕННЯ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОЇ РЕШІТКИ АПАРАТУ ВИХРОВОГО ПСЕВДОЗРІДЖЕНОГО ШАРУ СУШИЛЬНОГО АГРЕГАТУ МАРКИ ВС-300-КПІ

Науковий керівник: ст. вик. Ворощук В.Я.

На сучасному етапі розвитку галузі перед інженерами виникає проблема економії енергоресурсів, матеріалу та зниження ваги технологічного обладнання, також збільшення продуктивності та якості виробництва продукції. Із розвитком харчової промисловості як важливої ланки народного господарства, яка включає більше сорока різноманітних галузей і нараховує більш як четверту частину всіх промислових підприємств України, виникає потреба переведення її на потокові форми організації виробництва з використанням сучасного технологічного обладнання. Велике значення в питанні організації має якісне виконання основних конструктивних елементів машин, які відповідають за якість продукту, його форму і є основними характеристиками на конкуруючих ринках збуту.

На ВАТ «Івано-франківський міськмолокозавод» при виробництві технічного казеїну у багатьох випадках конструктивним елементом апарату вихрового псевдозріженого шару являється газорозподільна решітка.

Щоб уникнути таких недоліків як:

- залипання вологих частинок казеїну в місці завантаження до профільних елементів газорозподільної решітки;
- нерівномірності траєкторії руху технічного казеїну в апараті вихрового псевдозріженого шару;
- нерівномірності процесу висушування технічного казеїну.

Пропонується ряд конструктивних змін, які дозволять покращити роботу сушильної установки для технічного казеїну марки ВС-300КПІ, зокрема скоротити час обробки вологого казеїну, покращити якість продукції та умови роботи обслуговуючого персоналу. Модернізація газорозподільної решітки полягає в утворенні кругового каналу для руху казеїну в процесі сушіння, яке дасть змогу подавати частину вже висушеного продукту до місця завантаження. Як наслідок ймовірність зчеплення вологих частинок з залипанням їх на газорозподільній решітці зменшиться до мінімуму. Вона складається з порожніх трикутних призм, але один кут, утворений між підмурком і задньою частиною призм є прямий. Крім того довжина цих призм дорівнює половині ширини апарата. Таким чином газорозподільний пристрій розділений на дві половини круговий сушильний канал для руху продукту. Регулювати кількість сухого продукту, яку необхідно залишити в апараті можливо за допомогою розрідження, що утворюється у приймальному трубопроводі пневмотранспорту.

Також пропонується над кожним профільним елементом газорозподільної решітки встановити дві вертикальних пластини, що забезпечать однакову траєкторію руху для всіх висушуваних частинок, а ,відповідно, і рівномірність процесу висушування та скорочення загального часу перебування частинок в апараті.