

УДК 663

Пилипенко С.– ст. гр. ХО-51

Тернопільський Державний Технічний Університет ім. І. Пулюя

УДОСКОНАЛЕННЯ ШНЕКА ПРЕСУЮЧОГО НА ШНЕКОВОМУ ПРЕСІ МАРКИ ВПНД-7

Науковий керівник: к. т. н. доц. Вітенько Т. М.

Виноробство – це галузь харчової промисловості. Виробництво виноградних вин існує з незапам'ятних часів. Одним з основних процесів первинного виноробства є одержання сусла з винограду. Для цієї мети використовуються різноманітні конструкції пресового устаткування. Тип і конструкція пресів у значній мірі визначають якість одержуваного сусла, від якого, у свою чергу, багато в чому залежить і якість кінцевого продукту-вина. В основному такі преси представлені в промисловості моделями одношнекових і двошнекових пресів з послідовно встановленими транспортуючим і пресуючим шнеками.

Особливе місце серед сучасних виноробних пресів займають шнекові преси — вони компактні, дозволяють вести процес безупинно, мають малу матеріалоемність. Крім того, у них використовуються нові технічні рішення, що дозволяють значно поліпшити якість одержуваного продукту — сусла.

На основі конструкції шнекового преса марки ВПНД-7 було встановлено, що потужність електродвигуна привода дозволяє збільшити його продуктивність шляхом збільшення швидкості обертання транспортуючого шнека.

Такі зміни потребують перегляду конструктивних параметрів шнека з точки зору його надійності, довговічності і енергоспоживання.

На основі проведених розрахунків було запропоновано змінити конструктивні параметри шнека, зокрема:

- змінено кут нахилу витків пресуючого шнека;
- зменшили діаметр вала шнека $d_1=0,458$ м на $d=0,285$ м;
- збільшили швидкість обертів транспортуючого шнека.

Для створення нових виноробних пресів з поліпшеними техніко-технологічними показниками необхідні заглиблені дослідження процесу пресування.

Продуктивність шнекового преса марки ВПНД-7 збільшилась на 22% або в 1,22 рази.