



УДК 678

АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ОБЛАДНАННЯМ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БЛОКІВ ПІНОПЛАСТУ

Студ. М.В. Соколенко, гр. МгАТ-18
Науковий керівник доц. С.М. Лісовець
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета: покращення якості формування блоків пінопласту. Завдання: вдосконалення технологічного процесу формування блоків пінопласту.

Об'єкт дослідження. Технологічний процес формування блоків пінопласту в блок-формах закритого типу.

Результати дослідження. Як відомо, автоматизація більшості технологічних процесів, в тому числі і формування блоків пінопласту, дозволяє суттєво підвищити якість продукції, яка виготовляється. Крім того, автоматизація дозволяє повністю контролювати хід протікання такого процесу.

Формування блоків пінопласту представляє собою третій (останній) етап виготовлення блоків пінопласту після першого етапу (спінення гранул полістиролу гарячою парою з метою збільшення їх об'єму і відповідного зменшення їх об'ємної щільності в кілька десятків раз) і другого етапу (сушки спінених гранул полістиролу). На цьому етапі блок-форма великого розміру (див. рис. 1) заповнюється спіненими гранулами (середнім діаметром від 5 до 15 мм), створюючи таким чином заготовку для блоку пінопласту потрібного розміру і конфігурації.

Після цього здійснюється повторна волого-теплова обробка спінених гранул полістиролу в блок-формах гарячою парою. При цьому спінені гранули полістиролу повторно розширюються, повністю заповнюючи собою всю блок-форму, і спікаються між собою. Для охолодження і стабілізації характеристик блоків пінопласту під час знаходження їх в блок-формах застосовується технологія вакуумування.

Вивантаження з блок-форм блоків пінопласту здійснюється за допомогою пневматичних механізмів. Зокрема, після закінчення вакуумування торцеві дверцята блок-форм відкриваються і готові блоки пінопласту виштовхується на візки для подальшого транспортування до місця нарізки їх на листи меншого розміру.

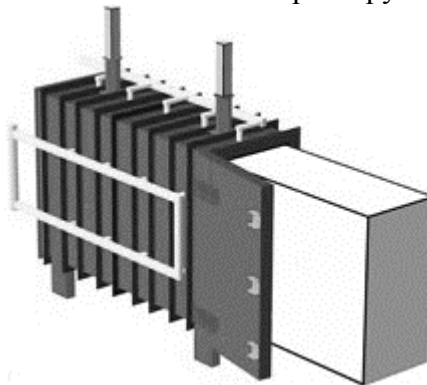


Рис. 1. Блок форма для формування блоків пінопласту

Висновки. Автоматизація третього (останнього) етапу формування блоків пінопласту дозволить значно підвищити їх якість.

Ключові слова. Блок-форма, гранули, пінопласт, полістирол, теплоносій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Разумов И.М. Псевдооживление и пневмотранспорт сыпучих материалов. – М.: Химия, 1972.
2. Павлов В.А. Пенополистирол. – М.: Химия, 1973. – 240 с.