

УДК 543.226:549

## ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПОЛІМЕРНИХ ТРУБ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЛЕГКОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДІАМЕТРУ ВИРОБІВ

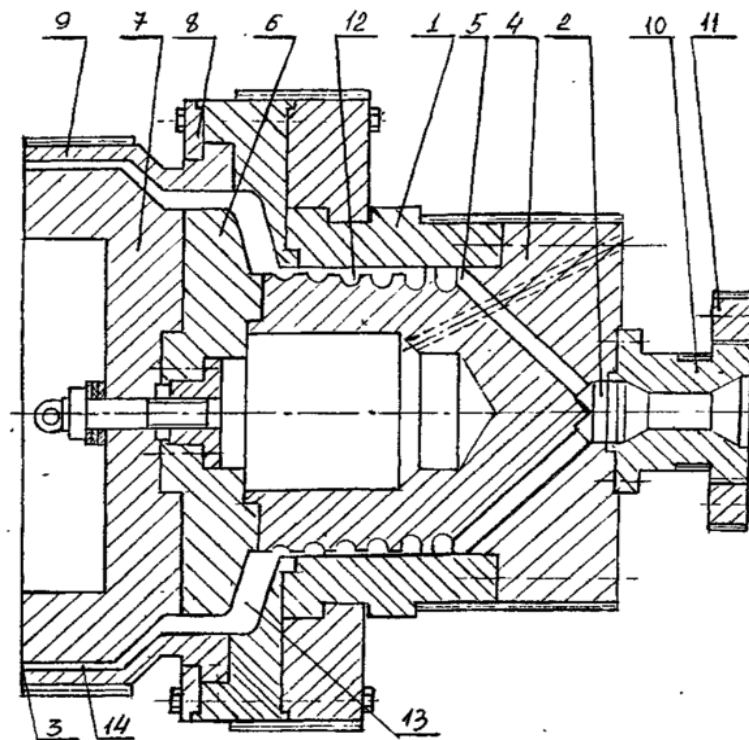
Василевський М.О., спеціаліст

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», м. Київ

*Розглянуто екструзійну головку, за допомогою якої формуються полімерні труби. Визначено спосіб підвищення якості полімерних труб за рахунок вирівнювання температурного поля і покращення гомогенізації та можливість зміни діаметру при мінімальних затратах.*

Трубні екструзійні головки відносяться до переробки полімерних матеріалів і використовуються в лініях для виробництва полімерних труб. Екструзійна головка складається з корпусу, формуючого зазору, дорна, каналу для підведення розплаву. Недоліками звичайних головок є нерівномірний розподіл розплаву по периметру формуючої щілини, а також низька якість одержуваних виробів, наявність застійних зон.

Для покращення цих параметрів було проведено літературний та патентний пошук, переглянуто ряд винаходів і літературних джерел по базах сайтів fips.ru, ukrpatent.org, freepatentsonline.com, ero.org, і зроблено висновки, що для виправлення вищезгаданих недоліків доцільно використати корисну модель [1].



1 – корпус, 2 – вхідний отвір стійка, 3 – вихідний отвір, 4 – дорнотримач, 5 – підводящий кільцевий канал, 6 – проміжний дорн, 7 – формувальний інструмент, 8 – матриця, 9 – змінний формувальний інструмент, 10 – перехідник, 11 – фланець, 12 – спіральні розподільні канавки, 13 – робочий канал, 14 – формувальна дільниця

Рисунок 1 – Екструзійна головка для виготовлення полімерних труб

Для полегшення процесу регулювання діаметру та підвищення якості полімерних труб в екструзійній головці рис.1 були виконані такі вдосконалення: по зовнішній поверхні дорнотримача виконані спіральні розподільні канавки для розподілення полімеру. Завдяки змінній площі поперечного перерізу спіральних канавок збільшується шлях проходження

полімеру, відбувається його гомогенізація, температурне поле рівномірно розподіляється по всьому периметру кільцевого робочого каналу на його формуючій ділянці, що знаходиться перед вихідним отвором. Дорн і матриця були споряджені змінними формувальними інструментами для регулювання діаметру готового виробу.

Використання таких удосконалень дозволяє підвищити якість готової продукції, забезпечити повну гомогенізацію розплаву, збільшення шорсткості внутрішньої поверхні готових полімерних труб, рівномірно вирівнювати тиск розплаву і швидкість потоку розплаву по периметру формуючої щілини.

1. Патент на корисну модель № 418, Україна. Головка екструдера. Зверлін В.Г. та ін. Опубл. 11.10.1999.