

УДК 621.326

Яворський В.- ст. гр. МТмп-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ПОЛІМЕРНИМИ МАТЕРІАЛАМИ ПОВЕРХОНЬ ШИРОКОСТРІЧКОВИХ СПІРАЛЕЙ, ОДЕРЖАНИХ З ПОЧАТКОВИХ НЕПЕРЕРВНО-СЕКТОРНИХ ЗАГОТОВОК

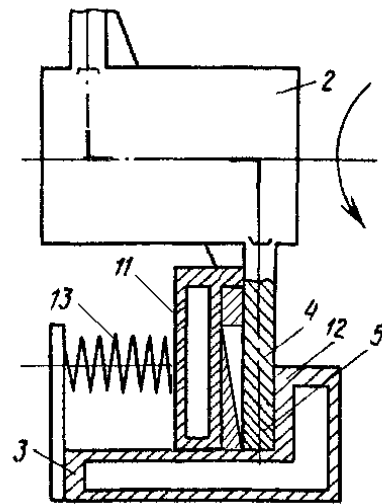
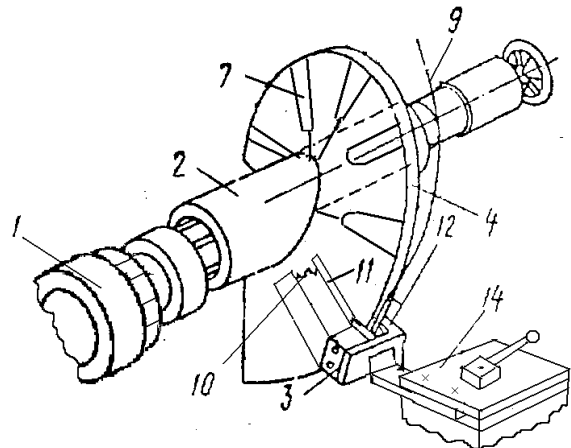
Науковий керівник: к.т.н., доц. Васильків В.В.

Серед робочих органів машин для тваринництва і кормо виробництва широко використовують гвинти гвинтових конвеєрів.

Згадані робочі органи не довговічні. Строки їх експлуатації не перевищують 1,5 – 2 роки. Це пояснюється тим, що гвинти конвеєрів виготовляються з низькоякісної вуглецевої сталі Ст.3 або 08кп. До того ж багато продуктів які вони переробляють, у своєму складі містять абразивні частинки. Все це зумовлює вихід з ладу цих деталей. З метою підвищення довговічності таких робочих органів нами запропоновано ТП виготовлення широкострічкових спіралей (ШС) з початкових неперервно-секторних заготовок (НСЗ) та устаткування для покриття полімерними матеріалами таких спіралей зі сторони оребреної частини витка.

Запропонований пристрій працює наступним чином. Шнек 2 стабілізується по технологічній осі приводу 1 обертання. При покритті полімерними матеріалами циліндричних шнеків направляюча встановлюється паралельно осі шнека 2, при покритті конічних – повертається на необхідний кут. Кристалізатор 3 поперечною подачею супорта 14 підводиться в зачеплення з боковими поверхнями спіралі на відстань рівну радіусу шнека. Забезпечується необхідна подача матеріалу в геометричну середину простору, утвореного поверхнею спіралі 4 і пластинами 10, 11 і 12 кристалізатора 3. Для початку процесу нанесення покриття нижня частина простору закривається закладною пластинкою і полімер по гнучкому трубопроводу 9 подається в зазор кристалізатора 3. З включенням подачі полімеру вмикається привід обертання шнека. Підпружинена рухома планка кристалізатора забезпечує утримання матеріалу і виключає заклинювання проходження спіралі.

Таким чином запропонований пристрій забезпечує ефективне формування гладких поверхонь ШС з полімерними покриттями які не потребують подальшої механічної обробки.



полімерними матеріалами поверхонь ШС, одержаних з НСЗ: 1–привід обертання, 2–шнек, 3– кристалізатор, 4–спіраль, 5–зазор, 6–гарячий полімерний матеріал, 7–ребро жорсткості спіралі, 9–гнучкий трубопровід подачі розплавленого полімеру, 10–пружина, 11 і 12– бокові пластини, 13–торцева пружина кристалізатора, 14–супорт гокарного верстата.