

## **ПРИВОД АКУМУЛЮЮЧОГО КОНВЕЄРА ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ СТРУЖКИ З МЕХАНООБРОБНОГО ЦЕХУ**

Шобей С.М.

Науковий керівник – доц., к.т.н . Поліщук Л. К.

В автоматизованих лініях транспортні засоби відіграють важливу роль в зв'язку з тим що, вони дають змогу повністю автоматизувати виробничий процес, та забезпечити безперебійну роботу верстатного обладнання, що підвищує продуктивність виробництва.

Актуальність проблеми транспортування металеві стружки полягає в тому, що стружка яка відводиться від верстата може бути зливна, східчаста, надлому, тощо, оскільки на верстаті обробляються деталі з різного матеріалу і для її вилучення необхідними є відповідні транспортні засоби. Тому виникає потреба у компактному приводі, що оснащений механічними без зазорними передачами, який забезпечить необхідні параметри транспортування стружки в автоматизованій системі. Крім того, для вбудовування такого транспортера в автоматизовані комплекси з гнучкою технологією привод повинен відповідати вимогам, що висуваються до пристроїв з ЧПК.

Розглянуто транспортуючі конвеєри, такі як – гвинтові пересувні, стрічкові, скребкові та шнекові. В результаті аналізу надано перевагу шнековому конвеєру, який відзначається надійністю, невеликою кількістю деталей та вузлів, можливістю вмонтувати його в підлогу цеху, що підвищує безпеку експлуатації, сталою продуктивністю при надмірному навантаженні конвеєра, можливість використання в цехах з верстатами ЧПК.

Вибрано конвеєр з U - подібною конструкцією жолоба, як найбільш придатний для умов експлуатації.

Розроблено два типи приводів акумулюючого конвеєра для видалення стружки з механообробного цеху – з мотор-редуктором та з черв'ячно-циліндричним редуктором.

Використання мотор-редуктор дозволяє спростити конструкцію конвеєра але не дозволяє регулювати параметри транспортування зі зміною продуктивності ГВС. Другий привод дає змогу регулювати необхідні параметри за допомогою електрогідролічного крокового двигуна. Першим ступенем редуктора є черв'ячна передача, вал-черв'як якої з'єднано з тахогенератором, а другим – зубчаста циліндрична передача, яка виконана безлюфтовою за рахунок використання принципу замикання енергетичного потоку, утвореного двома кінематичними ланцюгами.

Розроблений привод дозволяє автоматизувати процес видалення стружки з механообробного цеху.