

РОЗРОБКА НОВОЇ МЕХАНІЧНОЇ МЕДОГОНКИ С ПАРАМЕТРАМИ БЛИЗЬКИМИ ДО ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕДОГОНКИ

Технічний процес в галузі бджільництва має, на жаль, дуже повільне втілення в Україні. Так, наприклад, за останні 24 роки незалежності нами були виявлені лише 3 патенти щодо конструкцій медогонок.

За 2 роки наших досліджень і наукових розробок ми отримали 2 патенти на медогонки: відцентрову електричну хордиально-радиального типу і ручну відцентрову восьмирамочну хордиального типу, та опублікували 3 статті у фахових виданнях з технічних наук. Традиційно медогонки класифікують на електричні та механічні. Під механічними мається на увазі тільки ручні медогонки на різну кількість рамок. Найчастіше від однієї рамки до восьми рамок. Конструювання ручних медогонок на більшу кількість рамок обмежується фізичною силою рук людини [3]. Без сумніву, фізична сила ніг людини набагато більша ніж рук, особливо при виконанні колових рухів на механізмах. Але механічних медогонок з нижнім приводом на сьогодні не існує. Саме цю проблему ми і вирішили розробити, створивши нову медогонку, а за прототип взяти розроблену та запатентовану нами механічну ручну восьмирамочну медогонку. Ножний привід, за нашими розрахунками, дозволить збільшити продуктивність та ефективність відкачування меду з медових рамок та, головне, полегшить важку ручну фізичну працю, перенесенням її на ноги людини. При чому, цю роботу можна виконувати сидячи на спеціальному сидінні (велосипедному).

В такому випадку схема конструкції повинна бути нижньопривідна, як у запатентованій нами електричній медогонці [1]. Вирішивши питання приводу, необхідно розрахувати та сконструювати сам привід і його просторове розташування. Відомо, що ручна медогонка має в конструкції мультиплікатор конічного типу з передаточним числом $ик.п. \approx 0,3$. Це дозволяє розвивати кількість обертів за хвилину ротором медогонки до $пм \approx 180-200$ хвил. - 1. Якщо в новій медогонці використати ланцюгову передачу з передаточним числом $ил.п. \approx 0,75$, то поєднавши послідовно традиційну конічну передачу з ланцюговою ми будемо мати загальне передаточне число $изаг. = ик.п. \times ил.п.$, приблизно $изаг. \approx 0,225$.

Рис. 1. Схема нової ножної медогонки: 1- стальна планка для підтримки вала; 2- вал; 3- рамки; 4- ротор медогонки; 5- обсадна труба; 6- бак; 7- кран; 8- конічна прямозуба передача; 9- металева планка для кріплення; 10- ланцюгова передача; 11- металевий стіл під медогонку

Таке загальне передаточне число дозволить ножному приводу передати на ротор медогонки до 250 обертів за хвилину. При умові, що ногами ми будемо розвивати як і руками на ручній медогонці не менше 60 обертів за хвилину. Ногами виконати таку роботу набагато легше ніж руками. До того ж сидячи, а не стоячи біля медогонки. При необхідності на ланцюгову передачу встановлюється ведуча трьохступінчаста зірочка, яка дає змогу отримати передаточні числа: $ил.п. \approx 1$; $ил.п. \approx 0,75$; $ил.п. \approx 0,5$. Це забезпечить частоту обертання ротора медогонки від 180 обертів за хвилину до 300 обертів за хвилину. Звертаємо Вашу увагу на те, що в кожній медогонці рамки з медом можуть встановлюватися як в ручній медогонці хордиально, 8 штук [2] так і радиально як у

типовій електричній медогонці , до 52 рамок одночасно . На рис .1 приводиться схема нової ножної медогонки (вид спереду та зверху).

Таким чином , аналізуючи виробничі можливості всіх відомих нам конструкцій медогонок , ми отримали нову механічну ножну медогонку з параметрами дуже близькими до виробничих параметрів електричних медогонок , в чому і полягає наукова новизна представленої розробки .

ЛІТЕРАТУРА : 1. Патент на корисну модель № 81153. Медогонка . Зареєстровано 25.06.2013. 2. Патент на корисну модель № 89881. Медогонка . Зареєстровано 12.05.2014. 3. А.И. Рут , С.Р. Рут , Х.Х. Рут , М.Дж . Дейелл , Дж .А. Рут Энциклопедия плеловодства . – М. – Коло