

МАЛОГАБАРИТНА РОТАЦІЙНА КОСАРКА ДЛЯ ЗБИРАННЯ ТРАВ

Говтва М.О.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Кириченко В.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Виробниче навчання»,
тел. (057) 732-99-17, E-mail: mtf_khntusg@ukr.net)

На території України мається велика кількість площ з високими врожайми трави, де утруднено використання тракторних та самохідних косарок. Для механізації збирання трав на цих ділянках необхідно розробляти і упроваджувати засоби малої механізації.

У роботі представлена малогабаритна ротаційна косарка призначена для скошування трави на тракторонедоступних ділянках практично любої висоти. Вона агрегується з мотоблоком.

Малогабаритна ротаційна косарка складається із рами, яка двома болтами кріпитися до рами мотоблоку; двох конічних редукторів із передаточним відношенням 1,4; двох різальних ножів з башмаками для регулювання висоти зрізу в межах від 3 до 8 см; з'єднувальної муфти; привода, в який входять ведучий вал та відомий вал з шківками, два ремня перетину А.

Привод косарки здійснюється від бокового вала відбору потужності мотоблока, через ремінну передачу на вал лівого редуктора і через з'єднувальну муфту. З вала лівого редуктора обертання передається на правий редуктор. З'єднувальна муфта служить також для зменшення сил биття при площині ведучих валів редуктора. Різальні апарати косарки складаються з башмака, бітера, дисків, сегментів та опори башмака. Ножі обертаються назустріч друг другу. Це максимально зменшує вібрацію на рукоятках керування від дисбалансування ножів.

Під час роботи косарки скошена трава укладається у валок між колесами мотоблока, однак при цьому незначна частина скошеної маси захоплюється різальним ножем і відкидається у сторону. Для усунення цього недоліку з зовнішньої сторони від кожного різального ножа кріпляться фартухи. Фартух мається також на несучій рамі мотоблока, у місці кріплення до рами косарки. При роботі на засмічених ділянках (каменями) запобігання нещасних випадків та для захисту оператора на ці фартухи знизу навішуються металеві пластини, для додання фартухам більшої жорсткості, достатньої для гальмування і уприутул до повної зупинки каменів, які вилітають з під косарки, при ударі різального елемента по ним.

Вал відбору потужності залежний, тобто привод його здійснюється з коробки двигуна і найбільший ефект та якість роботи буде забезпечуватися при роботі на другій передачі, що відповідає приблизної швидкості поступального руху $V_p = 3.5$ км/год, а швидкість різання знаходиться в межах від 39 до 42 м/сек. Дана швидкість різання дозволяє працювати на різних укосів і травостої.