

Винахід відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до жаток кормозбиральних і зернозбиральних комбайнів, які обладнані ріжучими апаратами сегментного типу.

Відомі приводи жаток типу «качаюча шайба», які застосовуються в основному на самохідних комбайнах КСК-100, «Полісся 250», «Полісся 700» та інших. Для виготовлення цих механізмів необхідна складна технологія. При неточному виготовленні деталей виникають сильні вібрації жаток, що приводить до передчасного виходу їх із ладу.

В більшості причіпних комбайнів застосовуються кривошипношатунні механізми приводу ріжучого апарату жаток, в яких обертовий рух коливача перетворюється на зворотно-поступальний рух ножа. В приводах такого типу з'єднання коромисла з ріжучим ножем здійснюється безпосередньо або через компенсуючу ланку. В шарнірах з компенсуючою ланкою застосовуються шарові підшипники, які дозволяють компенсувати похибки виготовлення деталей, але не забезпечують зниження ударних навантажень при зворотно-поступальному русі ножа. В окремих випадках, як на жатках комбайнів КПИ Ф-2.4А і КПИ-Ф-30, встановлені тільки гумово-металеві шарніри, але вони не компенсують монтажні неточності і похибки виготовлення деталей.

Крім того, недоліком відомих гумово-металевих шарнірів є те, що гума, яка знаходиться між двома металевими втулками, не зафіксована надійно з торців, при навантаженнях в процесі роботи деформується, нагрівається і руйнується.

В місцях контакту направляючого башмака з головою ріжучого ножа проходить інтенсивний знос поверхні тертя башмака, що вимагає частої його заміни.

Коромисло, яке приводить в дію ріжучий ніж, закріплене на циліндричному пальці привареному до кронштейна на боковині рами. При зношуванні пальця коромисла і втулки кронштейна збільшується зазор між ними, що викликає вібрацію рами і руйнування її по зварних з'єднаннях.

Таким чином відомі приводи жаток кормозбиральних і зернозбиральних комбайнів мають ряд суттєвих недоліків і вимагають вдосконалення.

Запропонований винахід комплексно усуває наведені вище недоліки.

Суть винаходу направлена на те, щоб збільшити довговічність приводу ріжучого апарату за рахунок зниження ударних навантажень на конструктивні елементи.

Це досягається введенням в кінематичну схему приводу компенсуючої ланки, яка з'єднана з головою ріжучого ножа гумово-металевим шарніром, а другим кінцем з коромислом - шаровим підшипником. Шаровий підшипник дозволяє компенсувати монтажні перекося в з'єднаннях, а гумово-металевий шарнір гасить удари в крайніх точках зворотно-поступального руху ріжучого ножа. Коромисло закріплене на рамі з допомогою конусної посадки, що дозволяє ліквідувати зазор від зносу пальця і втулки шляхом підтяжки гайкою.

На Фіг.1 дана кінематична схема механізму приводу ріжучого апарату жатки, на Фіг.2 переріз А-А компенсуючої ланки з шарнірними з'єднаннями на Фіг.1, на Фіг.3 переріз Б-Б башмака з головою ріжучого ножа на Фіг.1, на Фіг.4 переріз В-В кріплення коромисла на боковині рами на Фіг.1. Кінематична схема механізму приводу ріжучого апарату включає: привід коливача 1, коливач 2, який перетворює обертовий рух в зворотно-поступальний рух шатуна 3, який через коромисло 4, закріплене шарнірно на рамі і компенсуючу ланку 5 приводить в дію ріжучий ніж 6. Положення ріжучого ножа на жатці фіксується направляючим башмаком 7. На торцевих поверхнях тертя Г башмака, в яких рухається головка ножа 8, встановлені пластини тертя 9. Пластини тертя виготовлені з легованої сталі високої твердості, загартовані і при стиранні замінюються запасними. Ріжучий ніж утримується в вертикальному положенні прижимами 10.

До боковини рами 11 приварений кронштейн 12 з втулкою 13, в яку вставляється по конусній посадці палець 14, на якому закріплене коромисло на підшипниках 15. Коромисло одним кінцем з'єднане з шатуном, а другим кінцем з компенсуючою ланкою з допомогою шарового підшипника 16, який компенсує похибки виготовлення деталей та монтажу. Компенсуюча ланка другим кінцем з'єднана з пальцем 17 ножевої головки з допомогою гумово-металевого шарніра 18. Гумово-металевий шарнір зменшує ударні навантаження у приводі.

Для запобігання видавлювання гуми 19 з втулок 20 і 21 на палець з двох сторін надіті конусні втулки 22 таким чином, щоб конуси були направлені до середини, притискали гуму до пальця і утримували її між металевими втулками. Конусні втулки затиснуті з допомогою гайки 23.

Запропонований винахід комплексно вирішує питання надійної і довговічної роботи приводу ріжучого апарату жаток кормозбиральних комбайнів, пройшов випробування і впроваджується в серійне виробництво.



