

УДК

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ МУФТЫ С УСТРОЙСТВОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕНСАЦИИ ИЗНОСА ФРИКЦИОННЫХ НАКЛАДОК ДЛЯ КГШП 10 МН

Юлия Алексеевна Филатова

Студент 6 курса

кафедра «Технологии обработки металлов давлением»

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

Научный руководитель: Е.Н.Складчиков,

*доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии обработки металлов
давлением»*

Фрикционные муфты включения кривошипных прессов снабжаются средствами компенсации износа фрикционных накладок дисков в виде набора прокладок между корпусом муфты и корпусом пневматического цилиндра, включающего муфту. При компенсации износа некоторое число прокладок удаляется, что представляет собой ремонтную операцию, что связано с необходимостью остановки пресса.

В работе предлагается устройство автоматической компенсации износа фрикционных накладок дисков, содержащее два комплекта идентичных по конструкции блоков. Блоки А (рис. 1) одного комплекта соединяют нажимной диск 1 с корпусом пневмоцилиндра 2, блоки Б (рис. 1) другого комплекта – нажимной диск 1 с поршнем пневмоцилиндра 3. Каждый блок (рис. 2) содержит корпус 4, шток 5, подпружиненные разрезные сухари 6 с конусной рабочей поверхностью. Блоки А смонтированы в расточках корпуса пневмоцилиндра с возможностью осевого перемещения на величину Δ_n , равную сумме зазоров между фрикционными накладками дисков муфты. В каждом блоке относительное перемещение штока 5 за счёт действия сил трения возможно только в одном направлении – в сторону большего диаметра конической поверхности.

Устройство автоматической компенсации износа фрикционных накладок дисков работает следующим образом (рис. 2). При получении нажимным диском 1 во время включения муфты дополнительного перемещения Δ_n за счёт износа накладок штока 5 блоков А выдвигается из сухарей 6. Обратное перемещение штока 5 возможно только на величину Δ_n , благодаря чему нажимной диск 1 занимает новое положение, обеспечивающее зазоры между фрикционными накладками дисков муфты равными Δ_n .

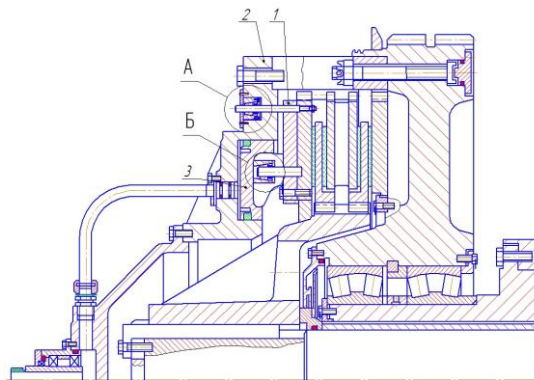


Рис. 1. Общий вид блоков

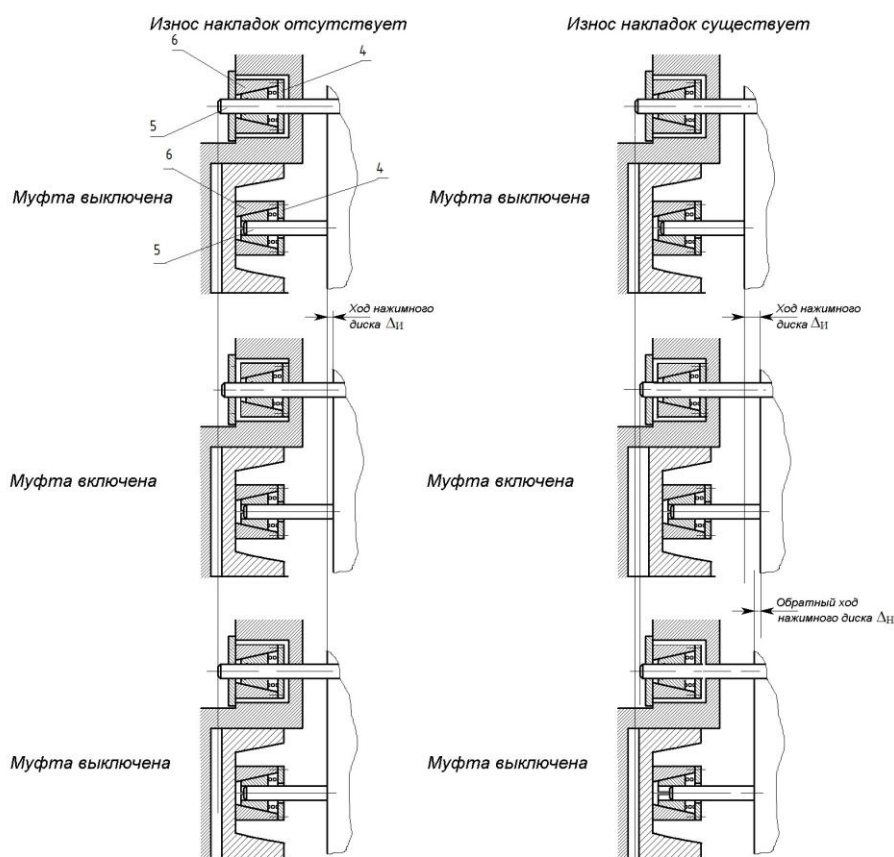


Рис. 2. Схема работы муфты

Литература

1. *Игнатов А.А.* Кривошипные горячештамповочные прессы. – Издательство МАШГИЗ, 1953. – 261 с.
2. *Живов Л.И., Овчинников А.Г., Складчиков Е.Н.* Кузнечно-штамповочное оборудование. – Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2006 – 560 с.
3. *А.Н.Банкетов, Ю.А.Бочаров, Н.С.Добринский и др.; Под ред. А.Н.Банкетова.* Кузнечно-штамповочное оборудование. – М. Машиностроение, 1982 – 576 с.
4. *Е.И. Семенов.* Ковка и штамповка. Справочник 2, 3 том. – М. Машиностроение, 1987.