

МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКИ НА ДИАМЕТР РАЗРЕЗАЕМОЙ ЗАГОТОВКИ И КОМПЕНСАЦИИ ИЗНОСА КРУТА АБРАЗИВНО-ОТРЕЗНОГО СТАНКА

Минское СКБ ПС совместно с Гомельским станкостроительным заводом имени С.М.Кирова разработало механизм автоматической настройки на диаметр разрезаемой заготовки и компенсации износа круга абразивно-отрезного станка (авт.свид. № 686851, БИ № 35, 1979 г., №916263, БИ № 12, 1982г.)

Механизм внедрен в абразивно-отрезных автоматах моделей 8В242, 8В262, 8281 и положительно зарекомендовал себя в работе.

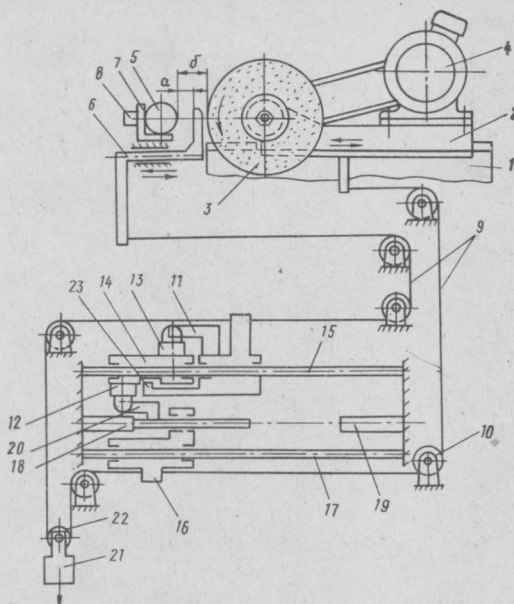
Механизм (см.рисунок) состоит из перемещающейся по направляющим станины 1 шпиндельной бабки 2 с закрепленным на ней шпинделем с абразивным отрезным кругом 3, приводимым во вращение электродвигателем 4. Заготовка 5 прижимается прихватом 6 к планкам 7, на которых закреплен струйный датчик 8.

Прихват 6 кинематически связан канатом 9 через блоки 10 с верхним лепестком 11.

Бесконтактные концевые выключатели-нижний 12 и верхний 13 жестко закреплены на верхней ползушке 14, которая может перемещаться по верхней направляющей 15. Нижняя ползушка 16 имеет возможность перемещения по нижней направляющей 17 и связана кинематически канатом 9 через блоки 10 со шпиндельной бабкой 2. Упоры левый 18 и правый 19 взаимодействуют в процессе работы с нижним лепестком 20, который может перемещаться относительно нижней ползушки 16 под их воздействием. Груз 21 закреплен на оси блока 22 и висит на канате 9. Тяга 23 жестко связана с лепестком 11 и служит для перемещения верхней ползушки 14 при переналадке станка на диаметр заготовки 5, отличающийся от разрезаемого.

Механизм работает следующим образом. Отрезной круг и прихват находятся в исходном правом крайнем положении.

При зажиме заготовки верхний лепесток перемещается слева направо по верхней направляющей, выключается концевой верхний выключатель, тяга увлекает за собой верхнюю ползушку, и она занимает определенное положение на верхней направляющей в зависимости от диаметра разрезаемой заготовки. Затем подается команда на рабочую подачу отрезного круга, при этом перемещается слева



направо по нижней направляющей нижняя ползушка вместе с нижним лепестком. В конце рабочей подачи отрезной круг перекрывает струю жидкости, что приводит к срабатыванию струйного датчика, который подает команду на отвод отрезного круга.

При отводе отрезного круга нижняя каретка вместе с нижним лепестком перемещается справа налево под воздействием груза до срабатывания концевого нижнего выключателя, который подает команду на разжим заготовки прихватом.

При разжиме заготовки верхний лепесток под воздействием груза перемещается справа налево до срабатывания концевого верхнего выключателя, разжим заготовки прекращается. Упор правый настроен так, что касается правого среза нижнего лепестка в момент подачи команды струйным датчиком на отвод неизношенного отрезного круга.

При износе отрезного круга правый упор перемещает нижний лепесток относительно нижней каретки. Таким образом, механизм при разрезании заготовки любого диаметра и независимо от величины износа отрезного круга обеспечивает необходимую величину (а) отвода прихвата и необходимую величину (б) отвода кромки отрезного круга от заготовки (см. рисунок).