

Рис. 2. Схема контрольного устройства со щупами:

1 — винт жесткого упора; 2 — гидроцилиндр; 3 — подвижная платформа; 4 — пружины растяжения; 5 — плунжеры со щупами; 6 — плавающая пластина; 7 — микропереключатель; 8 — рычаг; 9 — контролируемая деталь

веряемые инструменты. После контрольной позиции должна быть холодная позиция, чтобы можно было удалить бракованную деталь. Если на двух последовательно расположенных станках обрабатываются отверстия с од-

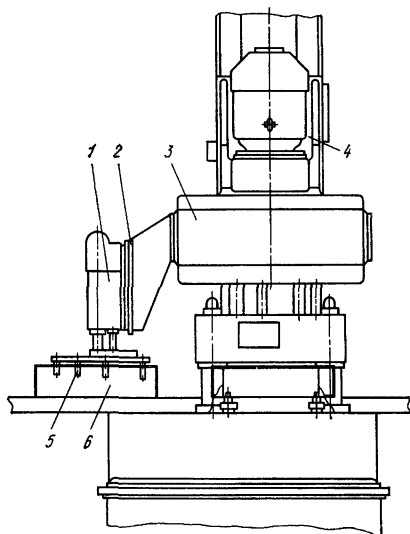


Рис. 3. Контрольное устройство со щупами, установленное на шпиндельной коробке

ной стороны, причем на втором станке обрабатываются другие отверстия, то щупы могут быть расположены только после второго станка, что дает возможность уменьшить число контрольных позиций. Если непосредственно после станка расположен вытряхиватель стружки, щупы целесообразно расположить после вытряхивателя.

Схема контрольного устройства со щупами показана на рис. 2. Устройство смонтировано на плите, закрепленной на платформе подвижного стола, приводимого гидроцилиндром. В корпусе устройства размещены плунжеры со щупами, число, размеры и расположение которых соответствуют контролируемым отверстиям. Щуп при упоре в деталь действует через плунжер на общую плавающую пластину. При этом пластина, поджимаемая пружинами растяжения, смещается, растягивая пружины, а рычаг освобождает микропереключатель, дающий команду на останов АЛ. Наличие индивидуальных плунжеров способствует снижению усилий на щупе, необходимых для срабатывания контрольного устройства, благодаря чему уменьшается опасность повреждения щупов даже сравнительно малого диаметра. Для проверки отверстий диаметром 5—7,5 мм следует применять щупы диаметром 4 мм, для отверстий диаметром 8—10 мм — щупы диаметром 6 мм, для отверстий диаметром 11—17 мм — щупы диаметром 8 мм.

В тех случаях, когда проверяемые отверстия расположены компактно и шаг транспортирования невелик, контрольное устройство со щупами может быть выполнено без индивидуального привода (рис. 3). В этом случае корпус 1 контрольного устройства закреплен на опорной плите 2, установленной вместо боковой крышки шпиндельной коробки 3. При перемещении силового стола 4 со шпиндельной коробкой вниз щупы 5 входят в проверяемые отверстия детали 6 на соседней позиции. При такой компоновке упрощается управление благодаря отсутствию отдельного привода, но может быть затруднен доступ к шпиндельным узлам и режущим инструментам. Однако в данном случае такая компоновка станка целесообразна, так