1. ВЫБОР МЕТОДА ИЗМЕРЕНИЯ НАТЯЖЕНИЯ КРУГОВ АКВР

Теоретические и экспериментальные исследования, приведенные в работах, а также опыт накопленных в промышленности показывают, что натяжение корпуса АКВР оказывает большое влияние на качество разрезки и стойкость инструмента. При малом натяжении инструмент имеет недостаточную жесткость, вследствие чего точность отрезаемых пластин будет низкой. Чрезмерное натяжение приводит к пластическим деформациям корпуса, а следовательно, к снижению стойкости отрезных кругов.

Для измерения натяжения кругов АКВР можно воспользоваться следующими методами:

1. По жесткости инструмента;
2. По деформации режущей кромки;
3. По частоте собственных колебаний (метод струнного тензометра).

1.1 Измерение натяжения АКВР по жесткости инструмента[[1]](#endnote-1)

Этот способ измерения натяжения был предложен А. Патратьевым. Он основан на измерении жесткости АКВР в районе режущей кромке. Для анализа возможностей этого метода произведен расчет жесткости.

Предположим, что к режущей кромке перпендикулярно корпусу приложена равномерно распределенная сила Q0 (смотрите рисунок 1.1). Тогда вся нагрузка, действующая на режущую кромку, равна P=2πbQ0 .

1. 1. Патратьев А.Г. Исследование процесса разрезки слитков германия и кремния алмазными дисками с внутренней режущей кромкой в полупроводниковом производстве. Диссертация на соискание ученой степени канд. техн. наук. МИЭМ, 1967. [↑](#endnote-ref-1)