

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ СФЕРИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Студентка гр. 113218 Свекла Л.А.

Ст. преп. Суровой С.Н.

Белорусский национальный технический университет

В приборах для линейных измерений особую группу составляют устройства для контроля радиуса кривизны сферических поверхностей. Как правило, сферическая поверхность работает в сложных условиях: высокие контактные давления, тепловыделение от трения, иногда — требования герметичности в сопряжении и т.п., поэтому предъявляются жесткие требования к точности и качеству сферических поверхностей.

Методы измерения криволинейных поверхностей делятся на прямые и косвенные. Все известные приборы для измерения внутренних размеров можно разделить на ручные (переносные) и стационарные. Приборы для измерения отклонения радиуса сферической поверхности относятся к ручным приборам, т.е. при измерении они вводятся в контролируемую сферу или накладываются на нее, следовательно служат для измерения радиусов кривизны сферической поверхности как вогнутой, так и выпуклой.

В настоящее время в Республике Беларусь активно развивается нефтедобывающая отрасль, в которой часто используются устройства, имеющие детали с достаточно сложной сферической поверхностью. Поэтому возникла необходимость в создании специальных приборов для контроля параметров таких поверхностей.

Разрабатываемые приборы предназначены для осуществления выборочного контроля деталей, содержащих элементы сферической поверхности по радиусам наружных и внутренних элементов. При этом детали могут содержать отверстия, пазы и прочие элементы, затрудняющие подвод и базирование измерительных устройств. Довольно широкая универсальность, обусловленная большой номенклатурой измеряемых деталей, позволяет применять данные средства в единичном и опытно-производственных при изготовлении нестандартных деталей сложной формы.

При создании предлагаемого нами комплекса приборов будем руководствоваться повышением качества и удобства измерений.