

ПОЛУАВТОМАТ КОНТРОЛЯ ОСЕВОГО ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ

Студент гр. 113216 Баркевич П.И.

Кандидат техн. наук, доцент Савицкий С.С.

Белорусский национальный технический университет

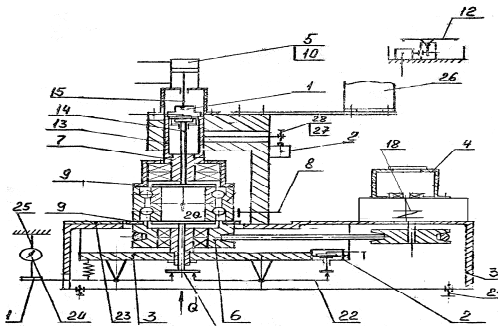


Рисунок 1 – принципиальная схема полуавтомата

Данный полуавтомат нашел широкое применение на заводах, выпускающих подшипники. Принцип измерения механический.

Полуавтомат работает следующим образом: предназначенный для контроля подшипник устанавливают между столиками и прижимом оснастки 9 до упора в вилку 8. При включении полуавтомата происходит опускание прижима 7, который ловит и прижимает наружное кольцо контролируемого подшипника к столику, расположенному на узле вращения 6 с условием около- 40 кгс. Усилие, развиваемое пневмокамерой 2, равное 100 Н (10 кгс), через двуплечей рычаг 22, упор 19 и опору оснастки 9 передается на внутренние кольца подшипника создавая осевую нагрузку, направленную вверх на подшипник. Узел вращения 6 и пневмокамера 2 установлены и закреплены на плите корпуса 3 который представляет собой сборочный узел, обеспечивающий соосность узлов вращения 6 и прижима 7. Посредством реле времени включается привод, обеспечивающий через редуктор 4 и клиноременную передачу вращение наружного кольца подшипника. При нажатии ногой на педаль 12 включается пневмокамера 1, развивающая усилие, передающееся на внутренние кольца контролируемого подшипника, равное 200 Н (20 кгс) и создающее осевую нагрузку, направленную вниз на подшипник. Таким образом создается требуемая осевая нагрузка на внутренние кольца подшипника. Величина перемещения внутренних колец подшипника при смене направления нагрузки определяется по отклонению стрелки измерительной головки 20, связанной через рычажный блок 11 с упором 19.