

Средства активного контроля в процессе бесцентрового шлифования.

Устройства для контроля в процессе бесцентрового шлифования применяются редко. Необходимость их использования возникает при врезном шлифовании для управления его циклом. Трудности конструирования устройств определяются загруженностью рабочей зоны станков. В некоторых устройствах измерительная скоба размещается в вырезе (выемке), ведущего круга. Примером такого устройства является пневмоэлектроконтактное устройство ОКБ-1428 к бесцентровошлифовальному станку 6С136 [9].

В случае шлифования узких шеек (колец) выемку в ведущем круге сделать невозможно и устройство размещается перед передней бабкой.

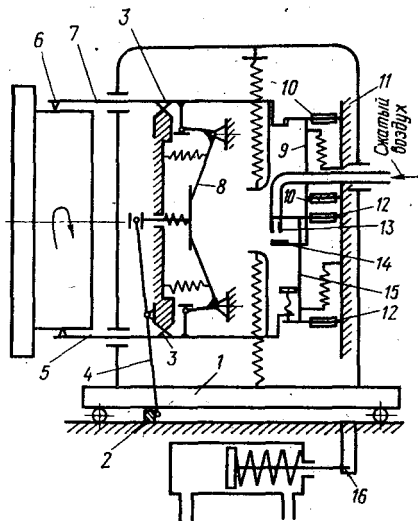
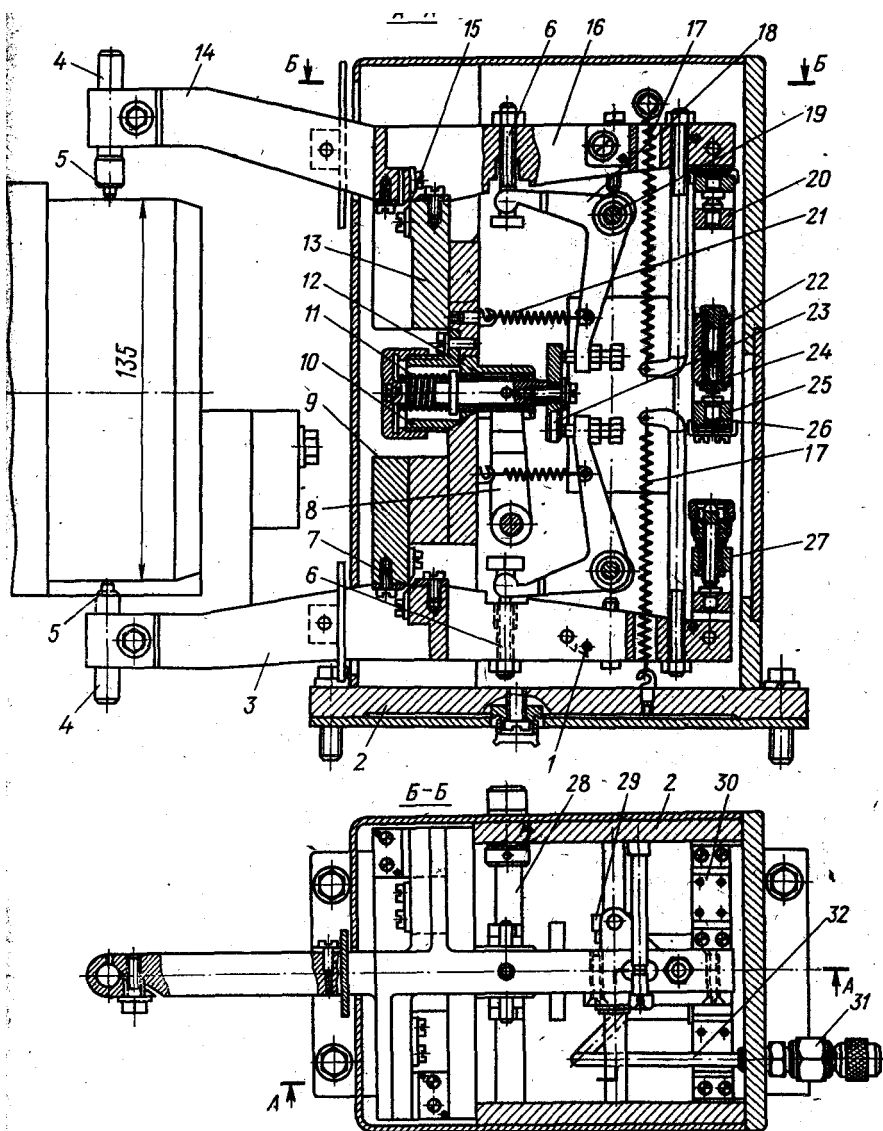


Рис. III.32. Принципиальная схема устройства ОКБ-1456

Измерительные рычаги 5 и 7 устройства ОКБ-1456 к бесцентровошлифовальному станку Л70С1 (рис. III.32) с наконечниками 6 подвешены к корпусу 11 головки на крестопружинных шарнирах 3. Перемещение измерительного рычага 5 передается планке 15, несущей измерительное сопло 13 и подвешенной к корпусу 11 на плоскoprужинном параллелограмме 12, а рычага 7 — соответственно планке 9 с закрепленной на ней пяткой 14, подвешенной к корпусу 11 на плоскoprужинном параллелограмме 10. Арретирование измерительных рычагов производится путевым упором 2 через рычаги 4 и 8. Измерительная головка устанавливается на каретке 1, перемещающейся на роликовых направляющих механизма подвода 16, который крепится на суппорте станка.

Конструкция измерительной головки показана на рис. III.33. 8 левых плечах 3 и 4 измерительных рычагов закреплены наконечники 4, снабженные алмазными вставками 5. Измерительные рычаги подвешены на крестообразных пружинных шарнирах 7 и 15 к колодкам 9 и 13, закрепленным на корпусе 2 головки. Правые плечи измерительных рычагов 1 и 16 несут на концах скобы 27 и 20, которые



при Рис. III.33. Конструкция измерительной головки устройства ОКБ-1456 повороте рычагов перемещают рамки 22 и 25, подвешенные на плоскопружинных параллелограммах 30 к корпусу головки. Измерительное сопло 24 закреплено на рамке 22, а пятка 26 — на рамке 25. Воздух к соплу подводится от датчика

через штуцер 31 и шланг 32. Арретирование измерительных наконечников производится пружиной 11, усилие которой регулируется крышкой 10. Пружина нажимает на шток 12, шайбу 23 и с помощью рычагов 18, верхние концы которых упираются в головки винтов 6, ввернутых в измерительные рычаги, разводит измерительные наконечники. Пружины 21 поджимают рычаги 18 к шайбе 23. На осях 19 рычагов 18 жестко закреплены кулачки 29, которые устанавливают измерительные рычаги в нейтральное положение при переналадке устройства. Измерительное усилие создается пружинами 17. Шток 12 механизма арретирования отжимается вилкой 8, сидящей на валике 28, с помощью рычага, закрепленного на этой же оси. Рычаг приводится в движение жестким упором, в который он упирается при перемещении головки к детали, и измерительные рычаги сводятся.

Устройство предназначено для контроля беговых дорожек внутренних колес железнодорожных подшипников. Визуальное наблюдение производится по шкале пневматического

датчика с ценой деления 0,001 мм, диапазон контролируемых размеров $135 \div 165$ мм, предельная погрешность устройства $\pm 0,002$ мм.