

производства 3544 ($220 \times 400 \times 108$ мм) и отечественным коническим роликоподшипником 7530 ($150 \times 270 \times 78$ мм). Подшипник 12 установлен на вал 20 по посадке $k6$ и в корпус 14 с зазором, что освобождает его от действия радиальных сил. Подшипник 12, опирающийся на втулку 13, воспринимает первичный удар и основную осевую нагрузку. Сферические роликоподшипники наименее чувствительны к ударным воздействиям. Подшипник 17 установлен на вал по посадке $k6$, причем внутреннее кольцо подшипника зафиксировано в осевом направлении втулками 15 и 19. Наружное кольцо установлено в корпус по посадке $H7$ и не имеет осевой фиксации, что освобождает подшипник 17 от действия осевых сил.

Подшипник 5 установлен на валу по посадке $k6$, в корпусе по посадке $J_s 7$. В осевом направлении подшипник смонтирован между заплечиком корпуса и прорезной пружиной 4, которая, в свою очередь, поджата гайкой 3, установленной на резьбовое кольцо 2 (разъемное из двух половин), размещенное в кольцевой канавке вала. Подшипник 5 воспринимает радиальную нагрузку, а также обратную осевую нагрузку, возникающую при выводе дорна из прошитой заготовки. Прорезная пружина обеспечивает автоматическую установку нулевой осевой игры вала в подшипниках 5 и 12 в рабочих условиях. Задать в данном случае большую осевую игру в соответствии с предполагаемыми колебаниями температуры нельзя в связи с ударным характером действующих нагрузок. Жесткий преднатяг также опасен из-за повышения трения скольжения по торцам роликов. Рабочее усилие пружины (10 кН) несколько превосходит обратную осевую нагрузку на подшипник 5. Если обратная осевая нагрузка при выводе дорна превысит рабочую силу сжатия пружины, может нарушиться контакт роликов и дорожек качения сферического подшипника 12. Для обеспечения непрерывного контакта в подшипнике 12 его наружное кольцо поджато комплектом винтовых пружин 9, размещенных в кольце 10. Рабочая нагрузка комплекта определяется как минимальная величина осевой нагрузки вращающегося упорно-радиального роликоподшипника [см. формулу (26)] и составляет 4 кН.

Для смазывания подшипников применяется высоковязкое минеральное масло. Масло подается через отвер-