

сонов четвертой операции может привести к двукратному увеличению усилия этой операции в конечный момент деформации.

Твердосплавная вставка может разрушиться после небольшого времени эксплуатации, если из-за неправильно выбранной конструкции инструмента или большой степени деформации штампуемого металла рабочие напряжения значительно превышают предварительные напряжения в твердом сплаве.

Время работы твердосплавного холодновысадочного инструмента зависит также от качества регулировки инструмента при наладке. Диаметр отверстия матрицы должен быть больше диаметра заготовки на 0,05—0,4 мм в зависимости от диаметра прутка.

В каждом новом бунте обязательно должен быть проверен диаметр проволоки, завышение этого диаметра относительно диаметра матрицы может вызвать разрушение последней (рис. 89, в). Когда диаметр заготовки меньше рабочего отверстия матрицы, на ее рабочем торце при высадке головки появляются усилия сжатия, а в верхней части рабочего канала усилия растяжения, которые хорошо выдерживает твердосплавная вставка, заключенная в обойму.

Если диаметр заготовки равен или больше рабочего отверстия матрицы, то при высадке с заготовки снимается смазка, при этом увеличиваются растягивающие усилия [41]. Во время заталкивания в матрицу заготовки последняя редуцируется, что приводит к нагружению кромок матрицы и возникновению большой силы трения о стенки вставки. Происходит заклинивание заготовки, что значительно усложняет удаление детали после высадки. Несоосность заготовки и матрицы (рис. 89, г) или неровный срез и заусенцы на торце заготовки (рис. 89, д) приводят к преждевременному выходу из строя матрицы. Завышение длины заготовки приводит к течению металла между торцами пуансона и матрицы, а заниженная длина заготовки может привести к ударам пуансона о матрицу. В этих случаях неправильная эксплуатация инструмента приведет к преждевременному выходу его из строя.

Ось заготовки, подаваемой в матрицу, должна точно совпадать с осью матрицы (рис. 89, а). Передние торцовые поверхности матрицы и пуансона должны быть строго параллельны. При максимальном сближении пуансона и матрицы между ними обязательно должен быть зазор, равный 0,1—0,3 мм (рис. 89, б) [41]. Это особенно важно для быстроходных холодновысадочных автоматов, где вследствие расширения инструмента от нагрева возможен удар пуансона о матрицу. Следует отметить, что приведенные рекомендации о величине зазора между пуансоном и матрицей применяют при высадке метизов небольших размеров (диаметр стержня равен 3—6 мм). При высадке изделий больших размеров величина зазора увеличивается, и для изделий со стержнем диаметром 6—10 мм его следует брать