

Винипласт подвергается гибке при нагреве до 160—170° С, а целлулоид — до 90—100° С.

Формовочный миканит гнется и формируется в подогретом состоянии в нагретых до 150—170° С штамп-пресс-формах (рис. 406). Деталь держат под давлением в пресс-форме в течение 20 сек.

Гибкий миканит подвергается изгибу без нагрева.

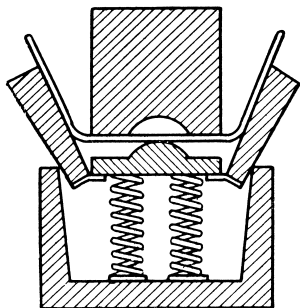


Рис 405. Штамп для гибки неметаллических материалов

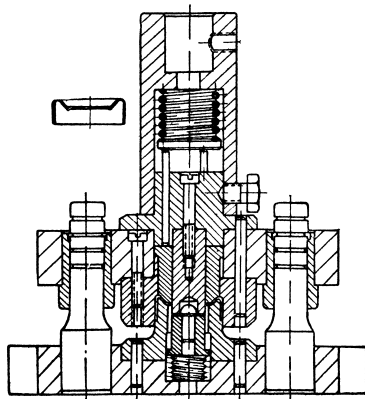


Рис 406. Штамп для детали из формовочного миканита

51. ВЫТЯЖКА И ФОРМОВКА НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Вытяжкой и формовкой изготовляют большое количество различных деталей, в основном из термопластичных пластмасс: полиэтилена, полиакрилата, поливинилхлорида, органического стекла и др. К таким изделиям относятся корпуса приборов, футляры, бачки и полусферические детали, фотографические ванночки, детали холодильников, облицовка радиоприемников и телевизоров, умывальные раковины и другие объемные изделия сложной конфигурации. Технология их формообразования основана на оптимальной степени нагрева пластмасс и перевода их в высокопластичное или вязкотекучее состояние.

Технологические процессы формовки-вытяжки выполняются следующими способами: 1) вакуумной или пневматической формовкой с применением одной только матрицы или формы; 2) формовкой-вытяжкой в штампах с жестким или эластичным пуансоном и жесткой матрицей.

Первый способ широко применяется при изготовлении деталей из органического стекла, винипласта, полиэтилена, целлулоида и др. Второй способ применяется в основном при изготовлении деталей из слоистых пластмасс и частично органического стекла.

В табл. 161 приведен режим нагрева листовых пластмасс перед формовкой. Практика показывает, что даже небольшие отклонения от установленных температур нагрева приводят к размягчению или структурному изменению материала. Нагрев листов органического стекла производится в вертикальном положении (в подвешенном состоянии).

На рис. 407 приведены схемы наиболее совершенного способа вакуумной формовки термопластичных пластмасс на специальных машинах. Процесс вакуумной формовки состоит из следующих последовательно выполняемых операций:

- 1) разогрев заготовки до пластичного состояния при помощи экрана с инфракрасными излучателями;
- 2) раздувание (вытягивание) разогретого листа сжатым воздухом;
- 3) формовка вытянутого листа с помощью вакуума в полости матрицы (негативное формование) или по форме пуансона (позитивное формование);