

## ВВЕДЕНИЕ

Для получения качественной отливки конструкция литой детали должна быть технологичной, то есть простой, легкой и дешевой в изготовлении, обеспечивающей необходимую прочность, наиболее полное использование материала и наименьшие затраты на отливку и механическую обработку.

Прочность литой детали зависит не только от свойств металла, но и от качества отливки. Конструктивную прочность детали снижают такие дефекты литья, как газовые раковины, шлаковые и песчаные включения и другие, которые часто обусловлены неправильным подводом жидкого металла в полость формы. Литым деталям следует придавать обтекаемую форму, простую конфигурацию без резких изменений толщины стенок и разветвлений внутренних полостей, затрудняющих заполнение формы металлом. Резкие переходы от тонких стенок к толстым ведут к появлению внутренних напряжений, короблению, образованию трещин. Местные скопления металла требуют установки прибылей и холодильников во избежание усадочных раковин и пористости. Сопряжения стенок отливки выполняются с закруглениями (галтелями). Стенки отливки, располагающиеся в форме вертикально, должны иметь формовочные уклоны.

**Цель работы:** научить студентов в соответствии с требованиями ГОСТа по данному эскизу детали выполнить эскизы отливки, модели, стержневых ящиков и литейной формы. Показать точность отливки для варианта задания, назначить марку материала отливки.

### Теоретические положения

Литье является наиболее простым, быстрым и дешевым промышленным способом получения заготовок, имеющих сложную геометрическую форму. Сущность его состоит в том, что расплавленный металл определенного химического состава заполняет литейную форму – полость, которая по своим очертаниям и размерам соответствует конфигурации требуемой литой заготовки. После затвердевания металла получается отливка.

Для изготовления литейной формы необходимы формовочная смесь и модельный комплект – набор приспособлений, в состав которого входят: опока, модели, подмодельные плиты, стержневые ящики (рис. 1).

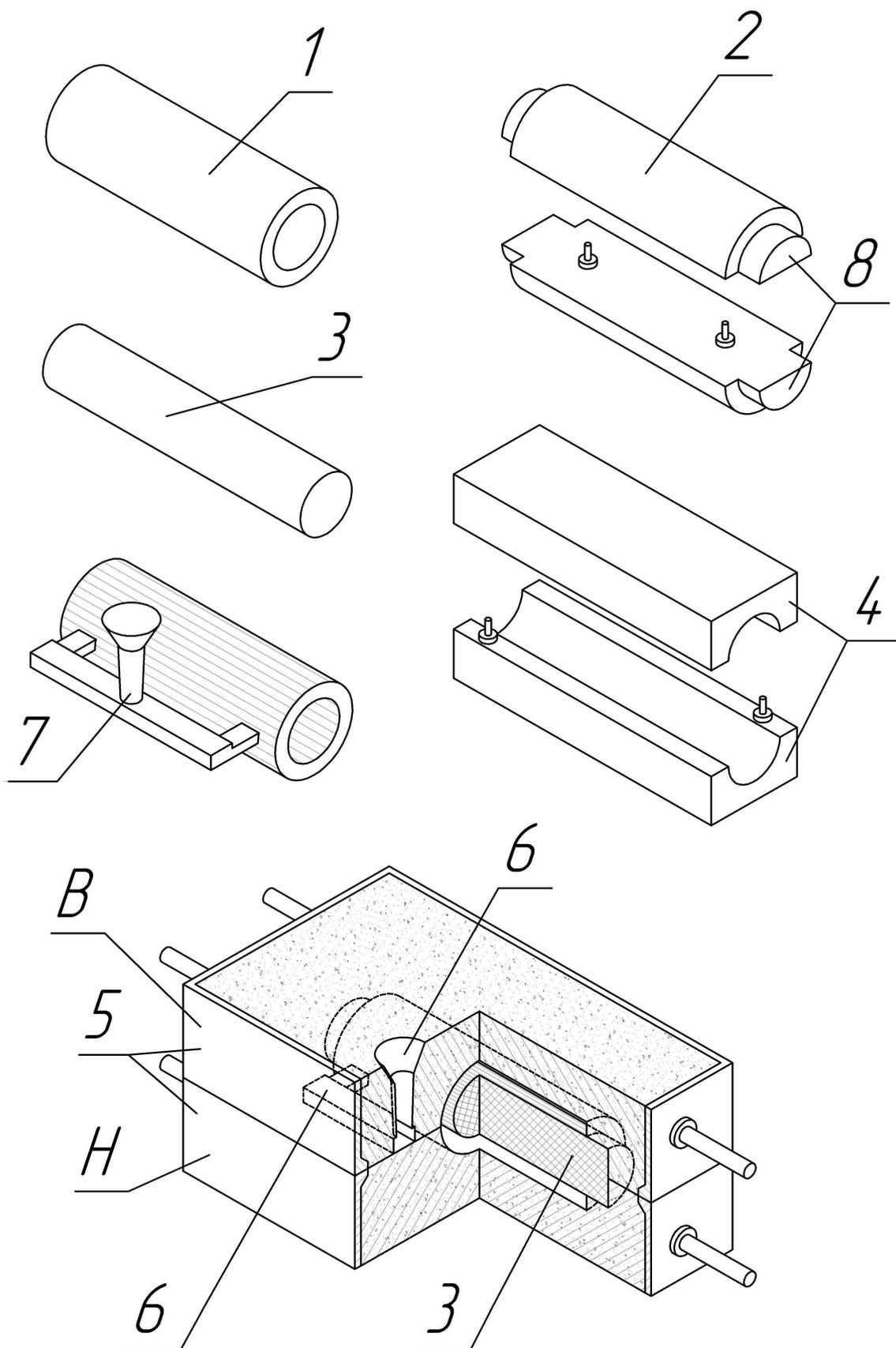


Рис. 1. Схема получение отливки:  
 1 – отливка; 2 – модель; 3 – стержень; 4 – стержневой ящик; 5 – опоки верхняя В и нижняя Н;  
 6 – каналы; 7 – литниковая система; 8 – стержневые знаки