

УДК 67.06

ВЛИЯНИЕ ТИПА ПРОИЗВОДСТВА НА ВЫБОР МЕТОДА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАГОТОВОК

Московкин Владимир Александрович

*Студент 5 курса, кафедры «Технологии машиностроения»
Московский государственный технический университет
mva17t114@student.bmstu.ru;*

*Научный руководитель: А.П. Яковлева,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии машиностроения»*

Аннотация

В данной статье представлено описание систематизации видов заготовок по способу производству, также теоретические сведения о их области применения, достоинствах и недостатках каждого способа. Классификация и критерии групп заготовок по основным признакам, свойствам, типам производства и т.д. Приведены примеры, из курсовых проектов, чертежей деталей «Корпус», «Ниппель» и «Корпус насоса», в которых подробно и наглядно показаны получение заготовки при разных способах производства, а также при разных объемах выпусках. При переходе от единичного к массовому производству способ получения заготовки, кардинально меняется, что очень влияет не только на это, но и на всю дальнейшую стратегию развития изготовления детали и технологический процесс. Исследования проводятся на кафедре «Технология машиностроения» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Ключевые слова: ЗАГОТОВИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ЕДИНИЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, КРУПНОСЕРИЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО, КРИТЕРИИ ВЫБОРА ЗАГОТОВОК, ОТЛИВКИ, ШТАМПОВКИ.

Выбор заготовок – это один из важных начальных этапов проектирования технологических процессов. От результатов выбора зависит дальнейшая стратегия обработки.

Рассмотрим выбор заготовок с позиции способа производства.

Отливки, полученные различными методами, применяются для изготовления деталей сложной формы из чугуна, цветных металлов и специальной литейной стали (к обозначению марки стали добавляется индекс Л [1]. Требования к литейным сплавам: состав сплава должен обладать заданными физико-химическими и физико-механическими свойствами. Свойства и структура должны обладать стабильностью в течении всего срока эксплуатации отливки. Достоинства и недостатки отливок рассмотрены в таб. 1 [2].

Таблица 1

Достоинства и недостатки отливок

Достоинства	Недостатки
Отливки характеризуются повышенной шероховатостью поверхности;	Ограниченные габариты и сложность отливок;
Повышенная твёрдость поверхностного слоя;	Быстрое охлаждение приводит к потере жидкотекучести;
Получение отверстий различной формы;	Высокая стоимость форм;
Получение точных отливок с высокими механическими свойствами.	Большие величины припусков на обработку и высокой стоимостью.

Вывод

Выбор метода выполнения **заготовки** оказывает большое влияние время подготовки технологической оснастки (изготовление штампов, моделей, прессформ и т. п.). В случае ошибки предприятие понесёт большие убытки. Поэтому технолог вместе с конструктором обязаны тщательно проверить выбранную заготовку и убедиться в её пригодности для данного производства.

Литература

1. Васильев А. С., Кондаков А. И. Выбор заготовок в машиностроении: учеб. пособие для вузов по направлению 651400 "Машиностроительные технологии и оборудование" спец. 120400 "Машины и технологии обработки давлением", а также др. технологическим специальностям. Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002 - 79 с. 2
2. Кондаков А. И., Васильев А. С. Выбор заготовок в машиностроении: справочник: Машиностроение, 2007 - 560 с.
3. Круглов Е.П., Галимов Э.Р., Аблясова А.Г. и др. Выбор и способы изготовления заготовок для деталей машиностроения. Учебник для студентов машиностроительных специальностей, 2015 – 433 с.