

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/374459>

**Тип работы:** Контрольная работа

**Предмет:** Технологические процессы

-

Сущность получения отливок заключается в том, что расплавленный и перегретый сплав заданного состава заливается в литейную форму, внутренняя полость которой с максимальной степенью приближения воспроизводит конфигурацию и размеры будущего изделия. При охлаждении металл затвердевает и в твердом состоянии сохраняет очертания той полости, в которую он был залит. Большая часть существующих технологий обработки металлов включает стадию получения литой заготовки (слитка). Из этого следует, что наиболее эффективной является литейная технология, позволяющая получать изделия необходимой конфигурации, размеров и свойств непосредственно из расплава при минимальных затратах энергии, материалов и труда.

Перспективность литейной технологии обуславливается также универсальностью, позволяющей получать изделия из сплавов практически любого состава, в том числе из труднодеформируемых, массой от нескольких граммов до сотен тонн, с размерами до десятков метров.

Теория и практика литейного производства на современном этапе позволяет получать изделия с высокими служебными свойствами. Об этом свидетельствует надежная работа отливок в реактивных двигателях, атомных энергетических установках, других машинах и установках ответственного назначения.

В настоящее время известны 54 способа литья. Общепринятое определение способа литья пока не сформулировано. Имеются предложения определять способы литья по классификационным признакам, число которых по разным источникам колеблется от пяти до десяти. Приведем шесть главных классификационных признаков:

- основа материала формы;
- природа связующих добавок;
- тип оснастки;
- способ уплотнения (упрочнения);
- способ заливки;
- способ воздействия на жидкий расплав в процессе кристаллизации.

Каждый способ литья отличается от других хотя бы по одному из этих признаков. Из 54 способов литья 35 (64 %) основаны на использовании дисперсных материалов, в основном это традиционные способы литья в объемные песчаные формы. Остальные способы литья относятся к специальным способам (видам). Определение специального способа (вида) литья также не сформулировано. Учитывая, что основная масса отливок изготавливается в песчаные формы в настоящем учебном пособии производится в основном разбор технологии литья в песчаные формы.

В последние годы объем производства по массе стабилизировался. Основная тенденция развития заключается в росте качества отливок, повышении точности их размеров, снижении металлоемкости. Все это вместе взятое обеспечивает рост количества выпускаемых отливок.

Литейная технология может быть реализована различными способами. Последовательность

технологического процесса получения отливок в разовой песчаной форме приведена на рис. 1.

Весь цикл изготовления отливки состоит из ряда основных и вспомогательных операций, осуществляемых как параллельно, так и последовательно в различных отделениях литейного цеха. Модели, стержневые ящики и другую оснастку изготавливают, как правило, в модельных цехах.

1. Технология конструкционных материалов /под ред. А.М. Дальского - М: Машиностроение, 2005 - 512 с.
2. Комаров О.С., Ковалевский В.Н. и др. Технология конструкционных материалов. Минск, 2007, 567с.
3. Материаловедение и технология конструкционных материалов /под ред. д.т.н., профессора В.Б. Арзамасова и к.т.н. А.А. Черепихина - М: Машиностроение, 2009 - 498 с.
4. Ярушин С.Г. Технологические процессы в машиностроении. Учебник для бакалавров. Изд - во «Юрайт-Издат», 2011, 564с.
5. Технология важнейших отраслей промышленности: Учебник / Под ред. А. М. Гинберга, Б. А. Хохлова. – М.: Высшая школа, 1985, 496с

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/374459>