|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 1. Общие положения по проектированию машиностроительных заводов и цехов.
 |  |
|  | 2.Основные задачи проектирования заводов и цехов.  |  |
|  | 3.Задание на проектирование машиностроительного завода .  |  |
|  | 4.Стадии проектирования  |  |
|  | Выбор места для строительства завода.  |  |
|  | 5.Генеральный план и заводской транспорт.   |  |
|  | 6.Производственные здания.  |  |
|  | 7.Классификация зданий.  |  |
|  | Основные направления в проектировании современных производственных зданий.  |  |
|  | 8.Типы, конструкции и основные размеры зданий кузнечных, листоштамповочных цехов и цехов холодной объемной штамповки. |  |
|  | 9.Основные сведения об одноэтажных зданиях кузнечных и листоштамповочных цехов, цехов холодной объемной штамповки и о многоэтажных зданиях.  |  |
|  | 10.Элементы конструкций зданий.  |  |
|  | 11. Фундаменты под машины ударного действия.  |  |
|  | 12.Подъемно-транспортное оборудование машино-строительного завода. |  |
|  | 13.Основные виды подъемно-транспортного оборудования.  |  |
|  | Железнодорожный, автомобильный и напольно-тележечный транспорт.  |  |
|  | 14. Крановое оборудование.  |  |
|  | 15.Подвесной транспорт.  |  |
|  | Напольные конвейеры и транспортеры.  |  |
|  | 16.Расчет потребного количества подъемно-транспортного оборудования.  |  |
|  | 17.Организация цеховых складов.  |  |
|  |  |  |
|  | 18.Основные вопросы, разрабатываемые при проектировании цехов и исходные данные. |  |
|  | 19.Состав цеха.  |  |
|  | 20.Режимы и фонды времени работы оборудования и рабочих .  |  |
|  | 21.Трудоемкость продукции.  |  |
|  | 22.Оборудование, рабочие места и инвентарь цеха.  |  |
|  | 23.Состав работающих цеха. .  |  |
|  | 24.Площадь цеха.  |  |
|  | 25.Компоновка и планировка цехов.  |  |
|  | 26.Технико-экономические показатели цеха.  |  |
|  | 27.Проектирование кузнечных цехов |  |
|  | Классификация и состав кузнечных цехов.  |  |
|  | 28.Содержание и оформление проекта кузнечного цеха .  |  |
|  | Исходные данные для проектирования.  |  |
|  | 29.Методы проектирования технологической части проекта |  |
|  | Основные расчеты при проектировании цеха.  |  |
|  |  | 30.Расчет основного (ковочно-штамповочного) оборудования.  |  |
|  |  | Выбор типа и расчет количества нагревательных устройств.  |  |
|  |  | 31.Расчеты подъемно-транспортного оборудования .  |  |
|  |  | Расчет расхода металла и штампов.  |  |
|  |  | Рабочий состав и определение его численности.  |  |
|  |  | 32.Расчет энергетических потребностей кузнечных цехов. Виды энергии, применяемые в кузнечных цехах.  |  |
|  | 33.Вспомогательные отделения и службы кузнечных цехов.  |  |
|  | 34.Компоновка площадей и планировка оборудования.  |  |
|  | Расположение основного производственного оборудования и расчет площадей.  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |