

ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ВОПРОСЫ , ВЫНОСИМЫЕ НА ЛЕКЦИЮ

Основные стадии проектирования химического оборудования.
Конструкторская документация. Техническое задание. Макет. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Опытный образец изделия. Изделие установочной серии. Изделие серийного производства. Изделие массового производства. Виды конструкторских документов. Сведения о единой системе конструкторской документации (ЕСКД) в проектировании.

3 стадии разработки конструкции

изделия:

■ I стадия

разработка технического задания

- процесс установления исходных требований и формирования предварительных (возможных и желательных) очертаний объекта разработки;

■ II стадия

разработка проектной конструкторской документации

- процесс последовательно углубляемой технико-экономической проработки инженерных решений, осуществляемых исходя из данных технического задания, результатов научно-исследовательских работ и практического опыта;

■ III стадия

разработка рабочей конструкторской документации

– процесс материального воплощения результатов инженерного поиска, систематизация опытно-промышленных данных и сопоставление их с техническим заданием, внесение необходимых уточнений в документацию.

Конструкторская документация

- это графические и текстовые документы, которые в отдельности или в совокупности определяют состав и устройство изделия.

Выделяют

Проектная конструкторская документация

содержит все данные,
необходимые
для разработки изделия

Рабочая конструкторская документация

содержит данные для
изготовления
изделия

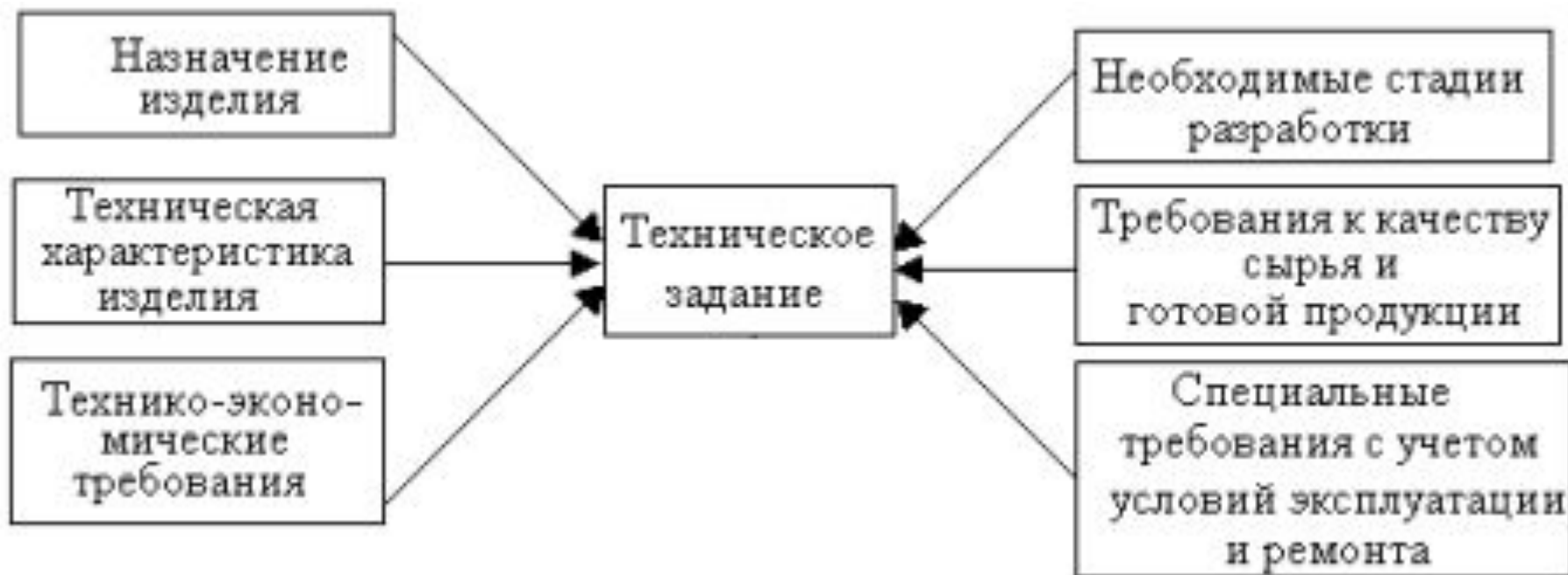
Основные стадии проектирования





Техническое задание

- Это важнейший исходный документ, определяющий целенаправленность и рациональную последовательность проектирования изделия.



Техническое задание содержит требования:

- к составу и конструктивному устройству изделия;
- к показателям его качества, составным частям, исходным и эксплуатационным материалам;
- к стадиям и этапам разработки и т. д.

После согласования и утверждения технического задания приступают к разработке проектной документации.

Макет

- это изделие, воспроизводящее разрабатываемое изделие или его составные части в объеме, необходимом для проверки принципов их работы при создании экспериментального образца, выполнении проектной или рабочей документации.
-

Техническое предложение

- совокупность конструкторских документов, которые должны содержать обоснование целесообразности разработки документации изделия на основании анализа технического задания заказчика, результатов научно-исследовательских работ, опыта эксплуатации аналогов, выбранной конструкции и сравнительной оценки различных вариантов решений с учетом конструктивных и эксплуатационных особенностей разрабатываемого изделия.



Эскизный проект

- это совокупность конструкторских документов, которые должны содержать принципиальные конструктивные решения, дающие общее представление об устройстве и принципе работы изделия, а также данные, определяющие назначение, основные параметры и габаритные размеры разрабатываемого изделия.



Технический проект

- совокупность конструкторских документов, которые должны содержать окончательные технические решения, дающие полное представление об устройстве разрабатываемого изделия, и исходные данные для разработки рабочей конструкторской документации.



Опытный образец изделия

- это изделие изготавливаемое по вновь разработанной рабочей конструкторской документации для проверки его соответствия техническому заданию, последующей необходимой корректировки документации и подготовки технологического процесса изготовления основных частей изделия (в отдельных случаях изготавливают опытную партию изделий).
-

Изделие установочной серии

- это изделие изготовленное по документации., уточненной после изготовления и по результатам испытания опытного образца для контроля его соответствия техническому заданию, проверки технологического процесса изготовления изделия и последующей, необходимой корректировки документации.



- **Изделие серийного производства**

изделие, изготавливаемое в условиях серийного производства периодически повторяющимися сериями по единой конструкторской документации.

- **Изделие массового производства**

изделие изготавливаемое непрерывно в условиях массового производства по единой конструкторской документации.

Виды конструкторских документов

Графические:

- чертеж детали (без шифра);
- сборочный чертеж (шифр СБ);
- чертеж общего вида (шифр ВО)
- теоретический чертеж (шифр ТЧ);
- габаритный чертеж (шифр ГЧ);
- монтажный чертеж (шифр МЧ);
- схемы (без шифра).

Текстовые:

- спецификация (без шифра);
- пояснительная записка (шифр ПЗ);
- расчеты (шифр РР).