

Данные требования предназначаются для студентов заочного отделения (4-й семестр обучения).

**Курсовой проект
Химический аппарат с механическим перемешивающим устройством**

Курсовой проект является самостоятельной работой студента. Преподаватель – руководитель проекта направляет работу студента, консультирует по неясным вопросам, определяет степень завершенности отдельных этапов проектирования.

По всем этапам курсового проекта оформляется единая пояснительная записка. В пояснительную записку включаются проектные и проверочные расчеты типовых элементов в соответствии с действующими методиками.

Производится:

- 1) выбор конструкционных материалов;
- 2) определение пробных давлений;
- 3) расчет основных геометрических размеров аппарата;
- 4) расчет толщин стенок аппарата и рубашки (только в цилиндрической части);
- 5) подбор привода;
- 6) выбор и расчет фланцевого соединения крышки с корпусом аппарата;
- 7) подбор и расчет на прочность перемешивающего устройства;
- 8) расчет шпонки в ступице мешалки;
- 9) расчет вала мешалки на виброустойчивость и вибропрочность;
- 10) подбор и расчет муфты в механическом перемешивающем устройстве;
- 11) выбор штуцеров, люка;
- 12) подбор опор аппарата;
- 13) подбор сальникового уплотнения

Выполняется чертеж общего вида аппарата, дающий полное представление об его устройстве и принципе работы. Чертеж выполняется на листе формата А1. Чертеж общего вида аппарата содержит:

1. Изображение аппарата;
2. Выносной элемент – фланцевое соединение;
3. Основные размеры;
4. Расположение штуцеров, люка, опор аппарата;
5. Таблицу назначения штуцеров в аппарате;
6. Техническую характеристику и технические требования к аппарату.

Материалы по курсовому проекту расположены в учебной системе Moodle MUCTR в курсе «Курсовой проект. Проектирование деталей машин и аппаратов». Дополнительные материалы приведены в файле-архиве «Дополнительные_материалы.zip».

Литература

1. Поляков А.А. Механика химических производств. Учебное пособие для вузов. М.: Альянс, 2005. 392 с.
2. Аксенов Л.Н., Лясникова Н.Н., Кунавин С.А., Соколов-Бородкин Е.С., Хвостов В.Ф., Чечко В.Н. Расчет химического аппарата с механическим перемешивающим устройством. М.: РХТУ, 2005, 87 с.