Семестровая работа

Пример индивидуального задания  
Исходные данные:  
Гидравлический привод возвратно-поступательного действия с дроссельным регулированием с помощью пропорционального гидравлического распределителя;  
Насосная станция с насосом постоянной производительности, КПД 100%;  
Максимальное давление питания насосной станции 20 МПа;  
Начало регулирования предохранительного клапана 18 МПа;  
Максимальное усилие привода 100 кН;  
Диапазон регулирования скорости от не более 0,01 м/с до не менее 0,3 м/с;   
Контрольная рабочая точка: усилие 60 кН, скорость не менее 0,17 м/с;  
Трение в гидроцилиндре не более 10% от максимально развиваемого усилия  
1.Определить параметры исполнительного гидроцилиндра  
2.Определить требуемую механическую характеристику привода  
3.Определить требуемую пропускную способность пропорционального гидрораспределителя и выбрать выпускаемый серийно гидрораспределитель   
4. Определить требуемый расход насосной станции   
5.Построить полученную механическую характеристику привода  
6. Спроектировать конструкцию мехатронного модуля с непосредственным монтажом гидрораспределителя на гидроцилиндре  
Примечание.  
Изучить конструкции существующих, выпускаемых серийно пропорциональных гидрораспределителей и гидроцилиндров (см.сайты: www.boschrexroth.com/ru/ru/ , www.techprom.net/atos)