

План-сценарий  
практического занятия - деловой игры по курсу  
«Гидромеханические системы»

Студентам предлагается создать блок-схему гидравлической системы при заданных потребителях:

- 1) рули высоты
- 2) рули направления
- 3) элероны
- 4) закрылки
- 5) интерцепторы
- 6) тормоза колёс
- 7) передняя опора (поворот)
- 8) шасси (выпуск и уборка)

Для каждого потребителя студентам предлагается определить последствия отказа её функциональной подсистемы (для системы управления и управления шасси отказ приводит к катастрофической ситуации, отказ подсистем закрылков, тормозов колёс и поворота передней опоры - к аварийной ситуации, а интерцепторов - к усложнению условий). Студенты в виде деловой игры должны сами и с помощью преподавателя прийти к правильному решению и заполнить таблицу:

Потребитель	Последствия отказа его подсистемы	Ранг системы	Степень резервирования	Вид резерва


Ранг функциональной подсистемы, отказ которой приводит к катастрофической ситуации, равен 4, если отказ приводит к аварийной ситуации ранг равен 3, а если к аварийной ситуации - равен 1. В качестве примера может быть взят самолёт ТУ-154. Для самолёта такого типа по статистике степень резервирования равен рангу минус 1. В соответствии с этим заполняется четвёртый столбец таблицы.

Пятый столбец заполняется в соответствии с тем, что для системы управления используется нагруженный резерв, а для остальных систем - ненагруженный резерв.

По числу кратных систем управления определяется число блоков питания, а по тому, что среди потребителей имеется система управления, определяется тип насоса блока питания (переменной подачи) и состав элементов блока.

После этого составляется блок-схема гидравлической системы, где сверху по горизонтали располагаются прямоугольники блоков питания, а затем по вертикали снизу располагаются прямоугольники функциональных подсистем. Затем в соответствии с кратностью резервирования блоки линиями соединяются с прямоугольниками функциональных подсистем.