

# Расчёт балок

Выполнил \_\_\_\_\_

# Балка

Балка, с точки зрения строительной механики, это силовой элемент, способный воспринимать поперечную силу и изгибающий момент.

# Балка

Балки, применяемые в конструкции СЛА, должны удовлетворять заданным требованиям прочности и жесткости при наименьшей их массе.

# Балка

Целесообразно выбирать для балок такие профили, у которых основная масса материала конструкции расположена вдали от оси сечения.

# Балка

Рассчитать балку-это значит:

выявить все действующие на нее силовые факторы

выбрать наиболее тяжелый (расчетный) случай нагружения

перейти от реальной конструкции к ее расчетной схеме

определить реакции опор

построить эпюры поперечной силы и изгибающего момента

рассчитать сечения элементов балки

# Расчет толщины стенки балки

Толщина стенки балки подбирается из условия обеспечения ее устойчивости под действием поперечной силы.

# Критические напряжения

Критические напряжения стенок, выполненных из других материалов, например текстолита или стеклотекстолита.

# Последовательность расчета сечений полок лонжерона

с использованием принятых в технической механике приемов строится эпюра изгибающих моментов и намечаются несколько контрольных сечений, для которых и проводятся последующие расчеты

с учетом размеров сечения крыла и места установки лонжерона определяется наибольшее возможное значение высоты лонжерона  $H$

исходя из конструктивных соображений задается желаемое значение ширины полки  $b$  определяется значение