

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