Выполнил: Войнов Вадим Дмитриевич  
 Группа: М3О-134Б-21  
 Дата выполнения: 23.11.2021  
 Дата сдачи: 29.11.2021

1. Крыло — несущая поверхность самолета, которая служит для создания аэродинамической подъемной силы, необходимой для обеспечения полета и маневров самолета на всех режимах, предусмотренных ТТТ. Крыло принимает участие в обеспечении поперечной устойчивости и управляемости самолета и может быть использовано для крепления шасси, двигателей и размещения топлива и т. п.  
   Основные части крыла: обшивка, лонжероны, стенки и стрингеры, нервюр, закрылки, предкрылки, элероны, интерцепторы, пилоны.
2. Часто центроплан составляет единое целое с фюзеляжем, крепится к верху фюзеляжа, закрепляется над фюзеляжем на расчалках и стойках, проходит через нижнюю или среднюю часть фюзеляжа , выступает в качестве силовой конструкции внутри фюзеляжа или просто отсутствует   
   Средняя часть верхних крыльев включает центроплан, а также И-образные стойки, которые его поддерживают. Они формируют «кабан» центроплана, расчаленный лентами-расчалками, имеющими эллипсовидную форму в поперечной плоскости.  
   Центроплан имеет два лонжерона, стрингер, ленты расчалок, нервюры, обтяжки и узлы крепления.  
   Лонжероны конструктивно такие же, как и лонжероны крыла. Единственное отличие в том, что они более усиленные. Они имеют постоянное сечение.  
   Центроплан состоит из четырех нормальных и двух усиленных нервюр. Усиленные – коробчатого типа и напоминают усиленные нервюры крыла. Что касается нормальных нервюр, то они тоже схожи с нервюрами крыла и отличаются от них только укороченными хвостиками.
3. КЧК (консольная часть крыла) трапециевидной формы в плане размахом 12,85 м. включает в себя силовой каркас, выполненный в виде кессона, носовой и хвостовой отсеки.  
     
   Кессон КЧК соединяется с центропланом посредством фланцевого стыка. Стыковочные отверстия выполнены в торцевых законцовках панелей центроплана и в профилях разъёма панелей кессона КЧК. Стыковочные болты выполнены из стали ВНС5ш, высокоресурные сжато- растянутые гайки из стали 07X16Н6ш, цилиндрические шайбы под головки болтов и гайки из ВТ22.  
     
   Лонжероны КЧК - клепаной конструкции, каждый из которых состоит из верхнего (материал В95ПЧТ2) и нижнего (материал Д16чТ) поясов и стенки (материал Д16чАТ), соединённых между собой болтовым и заклёпочным швом, и набора стоек из прессованных профилей.
4. Носовая часть крыла включает в себя корневую носовую часть КЧК; в районе пилона и концевую . Носовая часть между нервюрами состоит из двух частей -верхней и нижней.' Верхняя панель из композиционных материалов крепится к верхней панели кессона крыла через дюралевый переходник, опирается на консольные диафрагмы. Нижняя часть дюралюминиевая полоса крепится через кронштейны к стойкам 1-го лонжерона. Носовая часть между нервюрами состоит из верхних панелей из композиционных материалов, которые крепятся к верхней панели кессона крыла через дюралевый переходник, опирается на нервюры. Нижний обрез панелей выходит на нижний ТК, и крепится к балке. Нижние откидные панели из композиционных материалов крепятся на замках, и в передней части имеют перехлест с верхними панелями.Носовая часть между нервюрами сборно-клёпаная. Состоит из обшивки приклёпанной к панели кессона подкреплённой нервюрами. На каждом полукрыле установлены по одной секции отклоняемых носков и по три секции предкрылков сборно-клепаной конструкции.  
     
   Отклоняемые носки имеют по два узла навески, выполненных в виде двух спаренных силовых нервюр с подшипниковыми узлами для навески на крыло. Выполненные по типу ухо-вилка они дают возможность вращаться отклоняемому носку вокруг оси, расположенной вдоль первого лонжерона и вдоль нижнего теоретического контура, таким образом, чтобы узлы навески не выходили за теоретический контур.
5. Хвостовой отсек крыла состоит из хвостовых частей крыла, закрылков, интерцепторов, элеронов и законцовок крыла. Хвостовые части крыла включают в себя верхние и нижние трёхслойные композиционные панели и каркас, выполненный в виде продольных верхней и нижней балок, закреплённых на нервюрах хвостовой части крыла и на кронштейнах механизмов навески закрылков. Для обеспечения доступа в нишу хвостовой части нижние панели выполнены съёмными, на замках.  
     
   Интерцепторы выполнены сборно-клёпаными с применением алюминиевых и композиционных материалов. Управление осуществляется рулевыми машинами.   
     
   Элероны выполнены сборно-клёпаными с применением алюминиевых и композиционных материалов. Управление осуществляется рулевыми приводами.   
     
   Законцовки крыла выполнены цельноформованными из композиционных материалов.  
     
   Двухщелевые (с фиксированным дефлектором) выдвижные закрылки выполнены двухопорными с приводами по механизмам. Внешний закрылок имеет дополнительную опору, которая исключает деформацию закрылка относительно кессона КЧК. Конструкция закрылков сборно-клёпаная с применением алюминиевых и композиционных материалов, дефлектор закрылка выполнен из композиционных материалов.
6. Композиционные панели и каркас. Материалы обшивок: армированный гофрированный композит на основе углеродной ткани, четырехслойная композитная бистабильная пластина, композиты с ЭПФ с повышенной жесткостью верхних слоев и пониженной - нижних