

Описание спроектированной оснастки соискателя ПАО «Роствертол» инженера-конструктора Миклашевича Юрия Эдуардовича

Стенд для испытания стабилизатора вертолета Ми-28

В 2016 году был спроектирован стенд для установления усталостной прочности конструкции стабилизатора 296.3100.00 вертолета Ми-28НМ. Испытаниям подвергается стабилизатор с узлами крепления к килевой балке. Испытания проводятся до разрушения или до достижения заданной наработки.

Испытания проводятся на вибростенде, обеспечивающим требуемые параметры нагрузки стабилизатора. В процессе испытаний стабилизатор нагружается постоянным и переменным изгибающими моментами в плоскости наименьшей жесткости, и одновременно постоянным и переменным крутящими моментами, закручивающими стабилизатор относительно его продольной оси. Величины нагрузок заданы программой.

Стенд состоит из основания монтируемого на вибростенд. На основание устанавливается макет килевой балки вертолета, на которую монтируются узлы крепления и стабилизатор. Для контроля положения используется имитатор управления стабилизатора. В состав стенда входит установка для приложения статической нагрузки состоящей из трех ложементов установленные на заданные программой сечения и кронштейна создания нагрузки. Ложементы связаны между собой посредством рычагов с возможностью гибкой регулировки в двух осях, для точного подбора параметров нагрузки. Для связи рычагов и кронштейна создания нагрузки используется канат закрепленный через демпфер в виде шнура амортизационного. Вся конструкция стенда, особенно установка для приложения статической нагрузки максимально облегчена, для минимального влияния на погрешность результата испытания.

Стенд спроектирован за 1 месяц.

Пресс-форма для склейки вкладыша носового лопасти несущего винта вертолета Ми-28

В феврале 2015 года была спроектирована пресс-форма для склейки вкладыша носового. Данная деталь является частью противообледенительной системы лопасти, одновременно выполняя функцию противовеса.

Пресс-форма состоит из основания в виде балки, на которую монтируется нижняя плита, в которой устанавливаются детали входящие в

состав вкладыша носового. Верхняя плита, передающая усилие склейки, устанавливается через направляющие ловители. Для создания требуемого усилия склейки используется прижим соединенный через откидной болт. Сам прижим состоит из пружины и двух втулок служащих направляющими и ограничителями. Для защиты от излишней деформации используются ограничители в виде упоров.

Математическая модель и комплект чертежей на пресс-форму спроектированы за 2 недели.