

довательности рабочие чертежи с учетом технологического процесса сборки вертолета.

Каркасные конструкции проходят статические испытания на нагрузки, соответствующие нормам прочности вертолетов.

Детали, узлы и агрегаты, работающие при динамических нагрузках (лопасти, втулка, демпферы, части управления и трансмиссии и т. д.), обязательно подвергаются испытаниям на усталость. Проверяются характеристики демпферов лопастей, амортизаторов шасси и гидравлических силовых цилиндров. В процессе разработки рабочих чертежей большое значение имеет весовой контроль. Он заключается в сравнении и увязке проектного веса вертолета с весом, полученным при подетальном подсчете весов по чертежам. Для вертолета весьма нежелательным является как перетяжеление, так и перераспределение веса. Перетяжеление конструкции ведет к снижению платной нагрузки и увеличению стоимости вертолета. Перераспределение веса ведет к перемещению центра тяжести вертолета по сравнению с его ранее определенным положением.

§ 3. СОДЕРЖАНИЕ ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА

Эскизное проектирование заключается в определении основных параметров вертолета и узлов его конструкции. Эскизный проект позволяет определить целесообразность дальнейшего проектирования, имея в виду степень соответствия проектируемого вертолета с требованиями заказчика. Как правило, вертолет проектируют под заданный двигатель.

В эскизное проектирование вертолета входят:

- 1) анализ статистических данных однотипных вертолетов;
- 2) выбор схемы вертолета и определение его параметров;
- 3) разработка общего вида, компоновки вертолета, общих видов конструкции важнейших частей вертолета;
- 4) приближенный расчет на прочность важнейших частей вертолета;
- 5) весовой расчет и расчет центровки;
- 6) аэродинамический расчет и расчет устойчивости;
- 7) выбор системы управления.

Приведенный перечень работ по эскизному проекту отражает **также** и последовательность этих работ в ходе эскизного проектирования.

Анализ статистических данных однотипных вертолетов дает необходимый материал для реального проектирования. Иногда решающее значение имеет накопленный опыт и соответствующие материалы по проектированию и эксплуатации однотипных вертолетов.

Схема вертолета выбирается после сравнения нескольких эскизных проектов вертолетов, выполненных под одни и те же технические требования. После тщательного анализа преиму-