

БОЕВАЯ ЖИВУЧЕСТЬ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ ЭТАПОВ БОЕВОГО ЗАДАНИЯ.

Агаев Р.Н., Беляев В.П.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Гостев А.В.

Ставропольское высшее военное авиационное инженерное училище
(военный институт)

Применение авиации в современных локальных конфликтах характеризуется высоким огневым воздействием по летательным аппаратам (ЛА). С этой точки зрения боевая живучесть (БЖ) ЛА военного назначения - одно из основных его эксплуатационных свойств.

Достижение необходимого уровня боевой живучести ЛА обеспечивается путем комплексного изменения конструктивно-компоновочных характеристик ЛА, называемого мероприятиями по повышению боевой живучести. При этом эффективность проводимого комплекса мероприятий очень сильно зависит от достоверности предварительного анализа существующего уровня БЖ.

В работах выполненных в данной области исследований внедрение мероприятий по повышению БЖ проводилось на основе анализа состояния ЛА в течении короткого промежутка времени после воздействия по нему средств поражения. При этом дальнейшее изменение состояние ЛА не учитывалось. Необходимо отметить, что вследствие развитых связей между различными системами и подсистемами ЛА значительную роль могут играть вторичные последствия нарушения их работоспособности, либо дальнейшее развитие поврежденных при изменении режима полета ЛА, которые могут быть не менее катастрофичны, чем первичные. Данное обстоятельство влияет на учет потерь самолетов, как в ходе единичного вылета, так и в ходе военной операции. Причем в военной операции погрешности будут значительными.

Анализ ранее выполненных в данной области работ показывает, что при исследовании БЖ системы управления ЛА (СУ ЛА) не учитывается изменение функционального состояния СУ ЛА при выполнении всех этапов боевого задания. Данный подход не вполне корректен по следующим причинам:

во-первых, рассматривается лишь прямое последствие от воздействия СП, а именно состояние ЛА и его систем непосредственно после воздействия, т. е. оценивался лишь уровень работоспособности СУ ЛА в определенный момент времени и не рассматривается состояние систем в дальнейшем. Если во время воздействия средств поражения (СП) подсистемы либо агрегаты СУ ЛА не функционируют то, как правило, они не учитываются при оценке БЖ. Однако для СУ ЛА выполнение заданных функций происходит в течение длительного, либо определенного времени после воздействия СП;

во-вторых, существует проблема создания активных средств (систем) обеспечения боевой живучести СУ ЛА, оптимальное включение которых позволяет сохранить функциональную работоспособность СУ ЛА.

В докладе приводятся основные положения методики анализа эффективности функционирования СУ ЛА по результатам выполнения всех этапов боевого задания, в условиях состоявшегося воздействия средств поражения СП является новой и актуальной задачей.