

УДК 629.7.064

А.К.Мартынов, Т.Д.Чекина

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЕМ ЦЕНТРА МАССЫ САМОЛЕТА С ПОМОЩЬЮ ГИДРОБАЛЛАСТНОЙ СИСТЕМЫ

Методика летных испытаний самолетов предусматривает проведение полетов с различными значениями центровки. Трудности, связанные с изменением центровки, в значительной степени устраняются при использовании гидробалластной системы регулировки центровки (ГБС).

ГБС содержит группу баков с гидробалластной жидкостью, размещенных в грузовом отсеке, гидромагистрالی и гидрокраны, с помощью которых обеспечивается перераспределение гидробалласта в баках.

Управление перераспределением гидробалласта, а следовательно, и изменением центровки самолета осуществляется автоматической системой управления.

В докладе рассматривается алгоритм управления перераспределением гидробалласта в баках при автоматической установке заданной оператором с пульта управления центровки самолета. Для уменьшения времени установки заданной центровки самолета необходимо одновременное перераспределение гидробалласта всех групп баков, обеспечивающих установку заданной центровки самолета, что возможно лишь после предварительной отработки сигнала рассогласования  $U_{\xi}$  путем имитации перераспределения гидробалласта в баках.

Имитация осуществляется подключением взамен сигналов с датчиков уровня гидробалласта напряжений, эквивалентных этим сигналам, (для пустых баков - 0В, для заполненных -  $U_{\xi}$ ) в соответствии с приведенным в докладе алгоритмом автоматической установки заданной центровки самолета.