

## Разработка автоматической бортовой системы управления АБСУ-145МЦ

Модернизированная цифровая автоматическая бортовая система управления (АБСУ-145МЦ) разработана на базе современной отечественной программируемой цифровой вычислительной техники и предназначена для замены аналоговой АБСУ, реализованной в 70-х годах прошлого века для самолетов стратегической авиации.

АБСУ-145МЦ предназначена для обеспечения ручного, автоматического и директорного управления полётом и включает в себя две функциональные подсистемы:

- автоматизированную систему штурвального управления (АСШУ), обеспечивающую управление самолётом летчиком;
- систему автоматического управления (САУ).

Основные задачи системы:

- вычисление заданных положений рулевых поверхностей самолета;
- вычисление сигналов управления электрогидравлическими и электрическими приводами, входящими в состав системы;
- непрерывный контроль линий связи, входных, выходных данных и аппаратуры системы;
- формирование данных для сигнализации и регистрации;
- полетный сбор информации о состоянии аппаратуры и передача этих данных в бортовую автоматизированную систему контроля;
- наземный предполетный расширенный контроль системы;
- наземное техническое обслуживание и настройка системы.

За счет применения современных элементов микроэлектроники, отечественных производительных процессоров, помехозащищенных цифровых линий связи АБСУ-145МЦ имеет целый ряд преимуществ по отношению к своей предшественнице:

- достигнуто значительное снижение массогабаритных показателей;
- увеличено количество и качество выполняемых функций;
- повышена надежность выполнения задач управления;

- возможно оперативное введение изменений в реализуемые функции по требованию Заказчика;
- простая интеграция с другими модернизированными системами самолета;
- управление приводами реализовано с применением самоконтролируемой пары вычислителей;
- реализована автоматизированная калибровка датчиков с сохранением результатов в памяти вычислителей;
- реализовано восстановление данных калибровки при замене вычислителей без выполнения повторной калибровки;
- время поиска отказавших элементов снижено в несколько раз;
- поиск неисправных компонентов системы не требует использования специальных инструментов и навыков.

Система прошла все необходимые этапы проверок и испытаний, в которых подтвердила свою работоспособность.

В июне 2018 г. АБСУ-145МЦ была установлена на самолет, где была выполнена настройка системы, а также проверено её функционирование и взаимодействие со смежными системами.

В конце декабря 2018 г. самолет с модернизированной системой управления АБСУ-145МЦ совершил первый полет.