

П.С. Воронцов,  
С.Г. Брайткрайтц

P.S. Vorontsov,  
S.G. Braytkrayts

**Роль и задачи имитационного моделирования в военно-научном сопровождении НИОКР по созданию авиационных информационно-управляющих комплексов**

**The Role and Tasks of Simulation Modeling in R&D Military Scientific Support in the Course of Air Information and Control Complexes Creation**

В статье показана значимая роль имитационного моделирования в военно-научном сопровождении научно-исследовательских работ по созданию информационно-управляющих систем. Рассмотрена технология моделирования современных информационно-управляющих комплексов летательных аппаратов, основанная на математических моделях динамики полета летательного аппарата и геофизических полях Земли, позволяющая выработать рекомендации по разработке технических заданий на информационно-управляющие комплексы летательных аппаратов в части корректного задания требований к их точностным характеристикам. Для отладки программного обеспечения информационно-управляющих комплексов предлагается решение обратной задачи динамики.

The article shows the significant role of simulation modeling in the military scientific support of research work on the information control systems creation. The technology of modeling modern air information and control complexes is considered based on mathematical models of the aircraft flight dynamics and the Earth's geophysical fields, which allows us to formulate certain recommendations for the performance specifications development of the air information and control complexes in terms of their accuracy characteristics requirements assignment. To debug the information and control complexes software, a solution to the inverse dynamical problem is proposed.

*Ключевые слова:* технология моделирования; математическое моделирование; информационно-управляющие комплексы; обратная задача динамики; цифровой двойник.

*Key words:* modeling technology, mathematical modeling, information and control complexes, inverse dynamical, digital twin.