

Баранов М.І., Україна, Харків, Носенко М.А., Україна, Харків

ЧИСЛОВЕ РІШЕННЯ ДВОВИМІРНОГО РІВНЯННЯ НЕСТАЦІОНАРНОЇ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ДЛЯ МЕТАЛЕВОЇ ОБШИВКИ ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ ПРИ ПРЯМОМУ УДАРІ В НЕЇ БЛИСКАВКИ

У доповіді наведено різницеву схему рішення електротеплової задачі дії каналу штучної блискавки на металеву обшивку літального апарату. Запропоновано алгоритм реалізації отриманої системи лінійних алгебраїчних рівнянь і наведено результати числових розрахунків температурного поля в плоских алюмінієвих зразках кінцевої товщини з тривалою компонентою струму блискавки.

Баранов М.И., Украина, Харьков, Носенко М.А., Украина, Харьков

ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДВУМЕРНОГО УРАВНЕНИЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ТЕПЛОПРОВодНОСТИ ДЛЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОБШИВКИ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИ ПРЯМОМ УДАРЕ В НЕЕ МОЛНИИ

В докладе приведена разностная схема решения электротепловой задачи воздействия канала искусственной молнии на металлическую обшивку летательного аппарата. Предложен алгоритм реализации полученной системы линейных алгебраических уравнений и приведены результаты численных расчетов температурного поля в плоских алюминиевых образцах конечной толщины с длительной компонентой тока молнии.

Baranov M.I., Ukraine, Kharkov, Nosenko M.A., Ukraine, Kharkov

THE NUMERICAL DECISION OF THE TWO-DIMENSIONAL EQUATION OF NON-STATIONARY HEAT CONDUCTIVITY FOR THE METAL COVERING OF THE AIRCRAFT AT THE DIRECT STROKE LIGHTNING IN IT.

In the report the difference scheme of the decision of an electrothermal task of influence of the channel of an artificial lightning on a metal covering of the aircraft is resulted. The algorithm of realization of the received system of the linear algebraic equations is offered and results of numerical calculations of a temperature field in flat aluminum samples of a final thickness with a long-term component of a current of lightning are resulted.