

**УДАР ШАРОВОЙ МОЛНИИ В ГРОЗОЗАЩИТНЫЙ ТРОС,
ФЮЗЕЛЯЖ САМОЛЕТА ИЛИ ЧЕЛОВЕКА. Ч1**
Алхазов А. Э., Римский В. К.

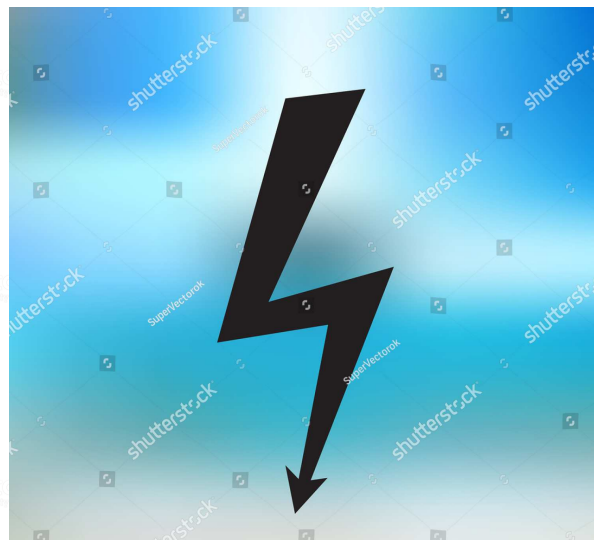




РИС. 1 . УДАР ШАРОВОЙ МОЛНИИ В ФЮЗЕЛЯЖ САМОЛЕТА

Молниеотводы (стержневой молниеотвод Франклина, клетка Фарадея, грозозащитные тросы и змеи) являются одними из древнейших электротехнических устройств в истории человеческой цивилизации. Сама постановка задачи о расчете молниеотвода сразу обнажает практически все проблемы современной электротехники и электроэнергетики. А их накопилось немало.

Грозозащитный трос представлен в виде длинной линии с заземленными концами: $R = 0$, $G = 10$ при $0 < x < 0.2$, $1.8 < x < 2$. Расчетная сетка содержит 2000 узлов по продольной координате x . Удар шаровой молнии моделируется заданием сильно осциллирующих (знакопеременных) импульсов напряжения в виде одного круга или тока в виде двух прямоугольников.

Что мы видим при расчете эволюции и инволюции волн потенциала и тока для отрезков времени: $t = 0.5$ (a), - 0 (b); $t = 1.5$ (c), - 0 (d); $t = 2.5$ (e), - 0 (f); $t = 3.5$ (g), - 0 (h)? Смотреть в YouTube: **Топор Путина против циркуля и линейки. Видео 6.**