

мы понимаем плотности энергии облучения, при которых в обрабатываемом материале достигается температура плавления (T_m) и испарения (T_b), соответственно. Определены пороги плавления (рис.1,*а*) и испарения (рис.1,*б*) для Al, Ag и Au по формуле, полученной в [1] в диапазоне длительностей импульсов от 100 нс до 10 мкс для лазерного излучения видимого диапазона.

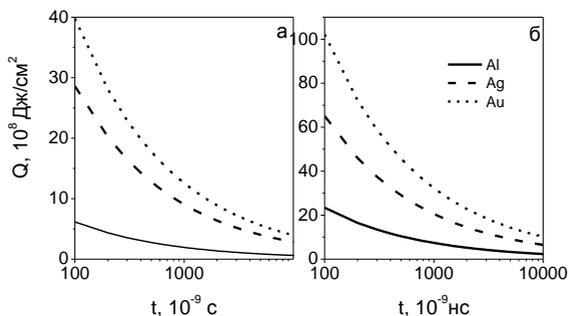


Рис. 1. Пороги плавления (*а*) и испарения (*б*) указанных металлов

Из результатов вычислений следует, что возрастание порога плавления коррелирует с ростом T_m : 660°C (Al), 962 (Ag), 1063 (Au). Для порога испарения подобной корреляции не наблюдается, так $Q_b(\text{Ag}) > Q_b(\text{Al})$, хотя T_b алюминия (2447 °C) больше T_b серебра (2162°C), что можно объяснить влиянием других теплофизических параметров.

Литература

1. Вейко В.П., Шахно Е.А. Сборник задач по лазерным технологиям. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2007. – 67 с.

УДК 531.383

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР ПИЛОТАЖНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО САМОЛЕТА

Студент гр. 140891/15 Белкин В.В.

Кандидат техн. наук, доцент Матвеев В.В.

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

В работе предлагается облик панели приборов перспективного самолета, который отражает современные тенденции авиационного приборостроения. Панель приборов включает многофункциональный дисплей, на котором визуализируются цифровые модели основных пилотажно-навигационных приборов: авиагоризонт, курсовой индикатор, указатель

