



Рисунок 1 – Экспериментальные данные нормальной скорости уноса различных высокотемпературных материалов типа C-SiC

Зависимость нормальной скорости уноса материала от температуры поверхности:

$$u_0 = a_1 \cdot \exp(k \cdot T_w),$$

где $a_1 = 8,7 \cdot 10^{-11}$ мм/с, k – эмпирический коэффициент, K^{-1} , T_w - температура поверхности, К.

Таблица 1 – Высокотемпературный композиционный материал типа C-SiC с добавками нитевидных кристаллов SiC, изготовленный методом прессования

T_w , К	k , K^{-1}	u_0 , мкм/с
2100	$8,42 \cdot 10^{-3}$	4,156
2150		6,332
2200		9,647
2250		14,697
2300		22,391
2350		34,112
2400		51,969
2450		79,174

Таблица 2 – Высокотемпературный композиционный материал типа C-SiC без высокотемпературных добавок, изготовленный методом намотки

T_w, K	k, K^{-1}	$u_0, \text{мкм/с}$
2200	$7,51 \cdot 10^{-3}$	1,303
2250		1,897
2300		2,761
2350		4,019
2400		5,851
2450		8,518
2500		12,399
2550		18,050
2600		26,276

Таблица 3 – Высокотемпературный композиционный материал типа C-SiC с добавкой TaC, изготовленный методом прессования

T_w, K	k, K^{-1}	$u_0, \text{мкм/с}$
2500	$7,35 \cdot 10^{-3}$	8,312
2550		12,003
2600		17,334
2650		25,032

Таблица 4 – Высокотемпературный композиционный материал типа C-SiC с добавкой ZrC, изготовленный методом прессования

T_w, K	k, K^{-1}	$u_0, \text{мкм/с}$
2600	$6,69 \cdot 10^{-3}$	3,116
2650		4,354
2700		6,084
2750		8,501
2800		11,877

Таблица 5 – Высокотемпературный композиционный материал типа C-SiC с добавкой HfC, изготовленный методом прессования

T_w, K	k, K^{-1}	$u_0, \text{мкм/с}$
2500	$6,59 \cdot 10^{-3}$	1,243
2550		1,728
2600		2,403
2650		3,341