

Таблица коэффициентов излучения материалов

Материал	Температура (°C)	Коэффициент излучения
Черные и цветные металлы		
Сплавы		
20-Ni, 24-CR, 55-FE, окисленный	200	0,90
	500	0,97
60-Ni, 12-CR, 28-FE, окисленный	270	0,89
	560	0,82
80-Ni, 20-CR, окисленный	100	0,87
	600	0,87
	1300	0,89
Алюминий		
Неокисленный	25	0,02
	100	0,03
	500	0,06
Окисленный	199	0,11
	599	0,19
Окисленный при 599 °C	199	0,11
	599	0,19
Сильно окисленный	93	0,20
	504	0,31
Высокополированный	100	0,09
Грубо полированный	100	0,18
Коммерческий лист	100	0,09
Высокополированная плита	227	0,04
	577	0,06
Яркая прокатная пластина	170	0,04
	500	0,05
Сплав А3003, окисленный	316	0,40
	482	0,40
Сплав 1100-0	93-427	0,05
Сплав 24ST	24	0,09

Сплав 24ST, полированный	24	0,09
Сплав 75ST	24	0,11
Сплав 75ST, полированный	24	0,08
Висмут, Яркий	80	0,34
Висмут, неокисленный	25	0,05
	100	0,06
Латунь		
73% Cu. 27% Zn., полированный	247	0,03
	357	0,03
62% Cu. 37% Zn., полированный	257	0,03
	377	0,04
83% Cu. 17% Zn., полированный	277	0,03
Матовая поверхность	20	0,07
Отполированная до коричневого цвета	20	0,40
Cu-Zn, оксид латуни	200	0,61
	400	0,60
	600	0,61
Неокисленный	25	0,04
	100	0,04
Кадмий	25	0,02
Углерод		
Ламповая копоть	25	0,95
Неокисленный	25	0,81
	100	0,81
	500	0,79
Сажа свечи	121	0,95
Нить	260	0,95
Графитированный	100	0,76
	300	0,75
	500	0,71
Хром	38	0,08
	538	0,26
Хром, полированный	150	0,06
Кобальт, неокисленный	500	0,13
	1000	0,23

Ниобий, неоокисленный	816	0,19
	1093	0,24
Медь		
Оксид меди	38	0,87
	260	0,83
	538	0,77
Черный, окисленный	38	0,78
Травленая	38	0,09
Матовая поверхность	38	0,22
Грубо полированная	38	0,07
Полированная	38	0,03
Высокополированная	38	0,02
Прокат	38	0,64
Грубая	38	0,74
Расплавленная	538	0,15
	1077	0,16
	1221	0,13
Никелированная	38-260	0,37
Золото		
Эмалированное	100	0.37
Плитка (0,0001)		
на 0,0005 серебро	93-399	0,11-0,14
на 0,0005 никель	93-399	0,07-0,09
Полированное	38-260	0,02
	538-1093	0,03
Haynes сплав С, окисленный	316-1093	0,90-0,96
Haynes сплав 25, окисленный	316-1093	0,86-0,89
Haynes сплав Х, окисленный	316-1093	0,85-0,88
Inconel Лист	538	0,28
	649	0,42
	760	0,58
Inconel X, полированный	24	0,19
Inconel B, полированный	24	0,21
Железо		
Окисленное	100	0,74

	499	0,84
	1199	0,89
Неокисленное	100	0,05
Красная ржавчина	25	0,70
Ржавое	25	0,65
Жидкость	1516-1771	0,42-0,45
Чугун		
Окисленный	199	0,64
	599	0,78
Неокисленный	100	0,21
Остаточное окисление	40	0,95
Сильное окисление	250	0,95
Жидкость	1535	0,29
Кованое железо		
Тусклое	25	0,94
	349	0,94
Гладкое	38	0,35
Полированное	38	0,28
Свинец		
Полированный	38-260	0,06-0,08
Грубый	38	0,43
Окисленный	38	0,43
Окисленный при 593 °С	38	0,63
Серый оксидированный	38	0,28
Магний	38-260	0,07-0,13
Оксид магния	1027-1727	0,16-0,20
Ртуть	0	0,09
	25	0,10
	38	0,10
	100	0,12
Молибден	38	0,06
	260	0,08
	538	0,11
	1093	0,18
Молибден, окисленный при 538 °С	316	0,80

	371	0,84
	427	0,84
	482	0,83
	538	0,82
Монель, Ni-Cu	200	0,41
	400	0,44
	600	0,46
Монель, Ni-Cu, окисленный	20	0,43
Монель, Ni-Cu, окисленный при 599 °C	599	0,46
Никель		
Полированный	38	0,05
Окисленный	38-260	0,31-0,46
Неокисленный	25	0,05
	100	0,06
	500	0,12
	1000	0,19
Электролитический	38	0,04
	260	0,06
	538	0,10
	1093	0,16
Оксид никеля	538-1093	0,59-0,86
Палладиевая пластина		
(0,00005 на 0,0005 серебряный)	93-399	0,16-0,17
Платина	38	0,05
	260	0,05
	538	0,10
Платина черная	38	0,93
	260	0,96
	1093	0,97
Оксид платины черного цвета при 593 °C	260	0,07
	538	0,11
Родий, блеск		
(0,0002 на 0,0005 Ni)	93-371	0,10-0,18
Серебро		
Пластина (0,0005 на Ni)	93-371	0,06-0,07

Полированное	38	0,01
	260	0,02
	538	0,03
	1093	0,03
Сталь		
Холоднокатаная	93	0,75-0,85
Шлифованный лист	938-1099	0,55-0,61
Полированный лист	38	0,07
	260	0,10
	538	0,14
Мягкая сталь, полированная	24	0,10
Мягкая сталь, полированная гладкая	24	0,12
Мягкая сталь, жидкость	1599-1799	0,28
Сталь, неоxygenная	100	0,08
Сталь, oxygenная	25	0,80
Стальные сплавы		
Тип 301, полированный	24	0,27
	232	0,57
	949	0,55
Тип 303, oxygenный	316-1093	0,74-0,87
Тип 310, прокатный	816-1149	0,56-0,81
Тип 316, полированный	24	0,28
	232	0,57
	949	0,66
Тип 321	93-427	0,27-0,32
Тип 321, полированный	149-816	0,18-0,49
Тип 321 с оксидом w/BK	93-427	0,66-0,76
Тип 347, oxygenный	316-1093	0,87-0,91
Тип 350	93-427	0,18-0,27
Тип 350, полированный	149-982	0,11-0,35
Тип 446, полированный	149-816	0,15-0,37
Тип 17-7PH	93-316	0,44-0,51
Тип 17-7PH, полированный	149-816	0,09-0,16
Тип C1020, oxygenный	316-1093	0,87-0,91
Тип PH-15-7 MO	149-649	0,07-0,19

Стеллит, полированный	20	0,18
Тантал		
Неокисленный	727	0,14
	1093	0,19
	1982	0,26
	2930	0,30
Олово, неокисленное	25	0,04
	100	0,05
Луженое железо, яркое	24	0,05
	100	0,08
Титан		
Сплав С110М, полированный	149-649	0,08-0,19
Сплав С110М, окисленный при 538 °С	93-427	0,51-0,61
Сплав Т1-95А, окисленный при 538 °С	93-427	0,35-0,48
Анодированный на SS	93-316	0,96-0,82
Вольфрам		
Неокисленный	25	0,02
	100	0,03
	500	0,07
	1000	0,15
	1500	0,23
	2000	0,28
Филамент (выдержанный)	38	0,03
	538	0,11
	2760	0,35
Оксид урана	1027	0,79
Цинк		
Яркий оцинкованный	38	0,23
Коммерческий 99,1%	260	0,05
Гальванизированный	38	0,28
Окисленный	260-538	0,11
Полированный	38	0,02
	260	0,03
	538	0,04
	1093	0,06

Другие материалы		
Саман	20	0,90
Асбест		
Доска	38	0,96
Цемент	0-200	0,96
Цемент красный	1371	0,67
Цемент белый	1371	0,65
Ткань	93	0,90
Бумага	38-371	0,93
Шифер	20	0,97
Асфальт, тротуар	38	0,93
Асфальт, смоляная бумага	20	0,93
Базальт	20	0,72
Кирпич		
Красный, грубый	21	0,93
Тяжелая глина	1371-2760	0,26-0,30
Огнеупорная глина	1371	0,75
Известковая глина	1371	0,43
Огнеупорный кирпич	1000	0,75-0,80
Магнезит, огнеупорный	1000	0,38
Серый кирпич	1100	0,75
Песчаная известь	1371-2760	0,59-0,63
Карборунд	1010	0,92
Керамика		
Окись алюминия на Инконеле	427-1093	0,69-0,45
Глиняные изделия, глазурованные	21	0,90
Глиняные, матовые	21	0,93
Зеленые № 5210-2С	93-399	0,89-0,82
Покрытие № С20А	93-399	0,73-0,87
Фарфор	22	0,92
Белый оксид алюминия	93	0,90
Цирконий на Инконеле	427-1093	0,62-0,45
Глина	20	0,39
Глина обожженная	70	0,91
Глинистый сланец	20	0,69

Глиняная плитка, светло-красная	1371-2760	0,32-0,34
Глиняная плитка, красный	1371-2760	0,40-0,51
Глиняная плитка, темно-фиолетовый	1371-2760	0,78
Бетон		
Грубый	0-1093	0,94
Хлопковая ткань	20	0,77
Доломитовая известь	20	0,41
Стекло		
Выпуклое D	100	0,80
	316	0,80
	500	0,76
Nonex	100	0,82
	316	0,82
	500	0,78
Гладкое	0-93	0,92-0,94
Гранит	21	0,45
Гравий	38	0,28
Гипс	20	0,80-0,90
Лед, гладкий	0	0,97
Лед, грубый	0	0,96
Лакированная поверхность		
Черная	93	0,96
Синяя, на алюминиевой фольге	38	0,78
Светлая, на алюминиевой фольге (2 слоя)	93	0,08(0,09)
Светлая, на яркой меди	93	0,66
Светлая, на потускневшей меди	93	0,64
Красная, на алюминиевой фольге (2 слоя)	38	0,61(0,74)
Белая	93	0,95
Белая, на алюминиевой фольге (2 слоя)	38	0,69(0,88)
Желтая, на алюминиевой фольге (2 слоя)	38	0,57(0,79)
Известковый раствор	38-260	0,90-0,92
Известняк	38	0,95
Белый мрамор	38	0,95

Мрамор, гладкий, белый	38	0,56
Мрамор, полированный серый	38	0,75
Масло на никеле		
0,001 Пленка	22	0,27
0,002 Пленка	22	0,46
0,005 Пленка	22	0,72
Толстая пленка	22	0,82
Масло, льняное		
На алюминиевой фольге без покрытия	121	0,09
На алюминиевой фольге, 1 слой	121	0,56
На алюминиевой фольге, 2 слоя	121	0,51
На полированном железе, 0,001 пленка	38	0,22
На полированном железе, 0,002 пленка	38	0,45
На полированном железе, 0,004 пленка	38	0,65
На полированном железе, толстая пленка	38	0,83
Краски		
Синяя, $\text{Cu}_2\text{-O}_3$	24	0,94
Черная, CuO	24	0,96
Зеленая, Cu_2O_3	24	0,92
Красная, Fe_2O_3	24	0,91
Белая, $\text{Al}_2\text{-O}_3$	24	0,94
Белая, Y_2O_3	24	0,90
Белая, ZnO	24	0,95
Белая, MgCO_3	24	0,91
Белая, ZrO_2	24	0,95
Белая, ThO_2	24	0,90
Белая, MgO_2	4	0,91
Белая, PbCO_3	24	0,93
Желтая, PbO	24	0,90
Желтая, PbCrO_4	24	0,93
Краски алюминиевые	38	0,27-0,67
10% Al	38	0,52
20% Al	38	0,30

Dow XP-310	93	0,22
Краски, бронзовые	Low	0,34-0,80
Краски, масляные		
Все цвета	93	0,92-0,96
Черная	93	0,92
Черная блестящая	21	0,30
Камуфляж зеленый	52	0,85
Плоская черная	27	0,88
Плоская белая	27	0,91
Серо-зеленая	21	0,95
Зеленая	93	0,95
Красная	93	0,95
Белая	93	0,94
Кварц, грубый, плавленный	21	0,93
Стекло, 1,96 мм	282	0,90
	838	0,41
Стекло, 6,88 мм	282	0,93
	838	0,47
Непрозрачный	299	0,92
	838	0,68
Красный свинцовый	100	0,93
Резина твердая	23	0,94
Резина, мягкая, серая	24	0,86
Песок	20	0,76
Песчаник	38	0,67
Песчаник красный	38	0,60-0,83
Древесные опилки	20	0,75
Сланец	20	0,69
Силикатный, глазированный	1000	0,85
Силикатный, неглазурованный	1100	0,75
Карбид кремния	149-649	0,83-0,96
Шелковая ткань	20	0,78
Шифер	38	0,67-0,80
Снег, мелкие частицы	-7	0,82
Снег, гранулированный	-8	0,89

Почва		
Поверхность	38	0,38
Черный суглинок	20	0,66
Паханое поле	20	0,38
Сажа		
Ацетилен	24	0,97
Камфара	24	0,94
Свеча	121	0,95
Каменный уголь	20	0,95
Каменная кладка	38	0,93
Вода	38	0,67
Водомерное стекло	20	0,96
Дерево	Low	0,80-0,90
Бук, строганный	70	0,94
Дуб, строганный	38	0,91
Ель, шлифованная	38	0,89