Высокотемпературные термоиндикаторные краски EL-SCADA MAP

Применение

Термоиндикаторные краски позволяют производить анализ наибольших воздействующих температур и температурных переходов на вращающихся и неподвижных объектах, в том числе в реактивном двигателе.

Основным применением термоиндикаторных красок является получение достоверных данных о максимальных значениях температуры и ее распределение на внутренних поверхностях двигателя: стенках камер сгорания, лопатках турбин, сопловых лопаток, топливных форсунок и др.

Термокраска широко применяется практически во всех сферах промышленности и в исследовательской практике: в электронике и радиотехнике, в энергетической, авиационной, приборостроительной, металлургической, машиностроительной, электрохимической и других отраслях.

Термоиндикаторная краска создана на основе продуктов, которые чувствительны к температуре. Благодаря этому, нанесенная на твердую поверхность краска затвердевает при высыхании и меняет свой цвет на поверхности испытываемого образца при изменении температуры. При таком методе исследования можно точно определить, какая температура воздействовала на испытуемый объект (материалы, двигатель, части объекта).

Особенности

- Простая технология нанесения.
- Высокая адгезия к любым типам поверхностей.
- Устойчивость к газовым потокам.
- Стойкость к окисляющей среде.
- Работоспособность на металлах, керамике, стекле.
- Высокая точность измерения температуры по границе цветового перехода.
- Не требуется полная очистка поверхности от предыдущего слоя при повторном нанесении.



Особенности

- Краски отличаются высокой точностью измерения температуры (±1 %), высокой адгезией, как в случае металлических, так и неметаллических материалов, устойчивостью к газовым потокам.
- Краски прошли сертификационные испытания и имеют гигиенический паспорт.
- В отличие от других методов измерения температур термокраски позволяют получить наглядное и высокоточное изображение температурных полей произвольной формы на поверхности деталей, изготовленных из металла, керамики, стеклопластика.
- Применение термокрасок позволяет проводить измерения температурных полей сложной конфигурации и экспресс-контроль тепловых процессов в местах, недоступных другим методам измерения.

Технические характеристики

Тип краски	Однопереходная	Многопереходная
Диапазон измеряемых температур	+30 … +1200 ˚С	EL-SCADA MAP LM: 150 … 650 ˚С EL-SCADA MAP LM-2: 355 … 1200 ˚С
Количество цветовых переходов	1	EL-SCADA MAP LM — до 6 EL-SCADA MAP LM-2 — до 5
Точность измерения температуры	±1%	±1%

Термоиндикаторы плавления EL-SCADA MAP L

Применение

Термоиндикаторные материалы предназначены для визуального или фотографического контроля и измерения температуры в случаях, когда невозможно или нецелесообразно использовать традиционные термометрические датчики.

Метод измерения температуры с помощью термоиндикаторных материалов отличается простотой, экономичностью, малой трудоемкостью, возможностью оперативного получения достаточно полной информации о тепловом режиме конструкций, узлов и агрегатов.

Термоиндикация основана на необратимом изменении цвета нанесенного термоиндикаторного покрытия при строго определенной температуре (температуре перехода) в результате изменения фазового состояния (плавления) входящих в состав термоиндикаторов химических соединений.

Характеристики

Краски MAP L представляют собой высокодисперсные суспензии термочувствительных веществ на основе органических и неорганических химических соединений и связующих, содержащих растворы синтетических лаков и смол в органических растворителях. При их срабатывании (плавлении) обнажается исследуемая поверхность.

Для термоиндикаторов на диапазон температур +50…+255 °С отдельно поставляется защитная пленка для защиты от влияния агрессивных сред. При работе в вакууме для ряда термоиндикаторов использование пленки обязательно. Защитная пленка представляет собой прозрачный лак, предохраняющий поверхность термопокрытия от воздействия агрессивных сред и испарения.

MAP L характеризуются хорошей адгезией к различным металлам, герметикам, керамике и другим конструкционным материалам.

На точность показаний (погрешность ±1%) не влияют повышенная влажность и солнечная радиация.

Температура плавления термоиндикаторов EL-SCADA MAP L не зависит от температурного режима.

Для каждой температуры срабатывания варианты цветоперехода подбираются индивидуально.

Температурная шкала красок EL-SCADA MAP L

Название краски	Температура срабатывания при атмосферном давлении, °С	Цветопереход			Примечание
		До срабатывания t	После срабатывания t	Градиент цвета	
MAP L-30	30±3	белый	прозрачный		
MAP L-33	33±3	белый	прозрачный		
MAP L-35	35±3	белый	прозрачный		
MAP L-38	38±3	белый	прозрачный		
MAP L-40	40±3	белый	прозрачный		
MAP L-47	47±3	белый	прозрачный		
MAP L-50	50±3	белый	прозрачный		
MAP L-54	54±3	белый	прозрачный		
MAP L-60	60±3	белый	прозрачный		

Название краски	Температура срабатывания при атмосферном давлении, °С	Цветопереход			Примечание
		До срабатывания t	После срабатывания t	Градиент цвета	
МАР L-65	65±3	белый	прозрачный		
МАР L-72	72±3	белый	прозрачный		
МАР L-75	75±3	белый	прозрачный		
МАР L-77	77±3	белый	прозрачный		
МАР L-82	82±3	белый	прозрачный		
МАР L-85	85±3	белый	прозрачный		
МАР L-90	90±3	белый	прозрачный		
МАР L-95	95±3	белый	прозрачный		
МАР L-100	100±3	белый	прозрачный		
МАР L-103	103±3	белый	прозрачный		
МАР L-105	105±3	светло-бирюзовый	прозрачный с зеленым оттенком		
МАР L-108	108±3	светло-бирюзовый	прозрачный с зеленым оттенком		
МАР L-114 розовый	114±3	светло-бирюзовый	прозрачный с зеленым оттенком		
МАР L-114	114±3	белый	прозрачный		
МАР L-118	118±3	белый	прозрачный		
МАР L-122	122±4	белый	прозрачный		
МАР L-127	127±4	белый	прозрачный		
МАР L-135	135±4	белый	прозрачный		
МАР L-142	142±4	белый	прозрачный		
МАР L-146	146±4	белый	прозрачный		
МАР L-152	152±4	белый	прозрачный		
МАР L-160	160±4	белый	прозрачный		
МАР L-170	170±4	белый	прозрачный		
МАР L-180	180±5	белый	прозрачный		
МАР L-190	190±5	белый	прозрачный		
МАР L-200	200±4	белый	прозрачный		

Название краски	Температура срабатывания при атмосферном давлении, °С	Цветопереход			Примечание
		До срабатывания t	После срабатывания t	Градиент цвета	
МАР L-215	215±5	белый	прозрачный		
МАР L-222	222±5	белый	прозрачный		
МАР L-232	232±5	белый	прозрачный		
МАР L-238 розовый	238±6	розовый	темно-коричневый		
МАР L-238 зеленый	238±6	светло-зеленый	темно-зеленый		
МАР L-255 розовый	255±6	розовый	темно-коричневый		
МАР L-255 зеленый	255±6	светло-зеленый	темно-зеленый		
МАР L-270	270±6	белый	прозрачный		
МАР L-280	280±6	белый	прозрачный		
МАР L-300	300±6	белый	прозрачный		На расплавленной части после охлаждения допускается наличие сгустков расплавленного вещества
МАР L-322	322±6	белый	прозрачный		На расплавленной части после охлаждения допускается наличие сгустков расплавленного вещества
МАР L-330	330±6	белый	прозрачный		
МАР L-360	360±6	белый	прозрачный или серый		
МАР L-375	375±6	белый	прозрачный или серый		
МАР L-390 розовый	390±6	розовый	темно-коричневый		
МАР L-400	400±10	белый	прозрачный		На расплавленной части после охлаждения допускается наличие сгустков расплавленного вещества
МАР L-480	480±10	светло-серый	темно-серый или черный		
МАР L-500	500±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-530	530±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-580	580±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-600	600±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-620	620±10	белый	темно-серый или черный		
МАР L-640	640±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-670	720±20	светло-зеленый	темно-зеленый		
МАР L-700	700±20	зеленый	темно-серый или черный		
МАР L-720	720±20	белый	темно-серый или черный		

Название краски	Температура срабатывания при атмосферном давлении, °С	Цветопереход			Примечание
		До срабатывания t	После срабатывания t	Градиент цвета	
МАР L-750	750±10	белый	темно-серый или черный		
МАР L-830	830±15	белый	темно-серый или черный		
МАР L-860 зеленый	860±20	светло-зеленый	темно-зеленый или черный		
МАР L-880	880±15	белый	темно-серый или черный		
МАР L-905	905±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-950	950±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-960	960±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-980	980±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-1015 зеленый	1015±20	светло-зеленый	темно-зеленый		
МАР L-1050 зеленый	1050±20	светло-зеленый	темно-зеленый		
МАР L-1100	1100±20	белый	темно-серый или черный		
МАР L-1150	1150±40	белый	темно-серый или черный		
МАР L-1200 зеленый	1200±40	светло-зеленый	темно-зеленый или черный		