

355035, г. Ставрополь, проспект Кулакова 8

+7(8652)56-02-70;

+7(8652)56-07-10

E-mail: lumin.stv@mail.ru,

[http:// www.luminophor.ru](http://www.luminophor.ru)



**Закрытое акционерное общество
«Научно-производственная фирма
«ЛЮМИНОФОР»**

О Компании

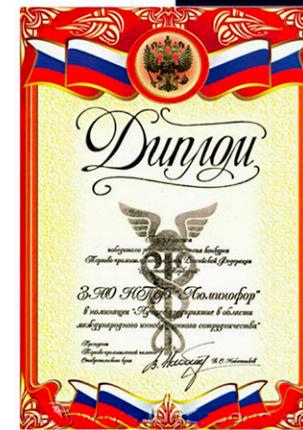
ЗАО НПФ «Люминофор», образованное на базе Всесоюзного научно-исследовательского института люминофоров и особо чистых веществ (ВНИИЛ), организованного в 1964 г. и ставшего к началу 90-х годов головной организацией в СССР в области люминофоров и особо чистых веществ, официально зарегистрировано 5 января 1998 года.

Благодаря созданным производственным мощностям и сформировавшемуся научно-му коллективу, сумевшему разработать и освоить в промышленном производстве практически все известные виды люминофоров, а также широкий ассортимент высокочувствительных термоиндикаторов плавления и материалов для тонкослойной оптики, ЗАО «НПФ «Люминофор» и сегодня остается признанным лидером в России по производству этих продуктов.

Предприятием за всю более чем полувековую историю разработано более 600 различных регламентов и методик на производство пленкообразующих материалов, люминофоров и особо чистых веществ, свыше 200 технических условий.

Издано 45 выпусков сборника научных трудов «Люминесцентные материалы и особо чистые вещества», проведено более десятка всесоюзных и международных конференций и совещаний, опубликовано в отечественных и зарубежных изданиях более десяти тысяч научных статей и тезисов докладов.

Деятельность предприятия и его продукция неоднократно отмечалась дипломами качества, медалями, орденами и прочими наградами.



Содержание каталога

1. Люминофоры

Фотолюминофоры

Стоксовые люминофоры:

| | |
|---|----|
| Люминофоры, возбуждаемые УФ-А излучением..... | 5 |
| Люминофоры с длительным послесвечением..... | 9 |
| Люминофоры для энергосберегающих люминесцентных ламп..... | 11 |
| Люминофоры для цветных люминесцентных ламп..... | 12 |
| Люминофоры для светодиодов..... | 13 |
| Люминофоры с ИК-свечением..... | 15 |
| Люминофоры с переменным цветом свечения..... | 17 |
| Люминофоры с УФ-излучением..... | 19 |
| Люминофоры, возбуждаемые ВУФ-излучением..... | 20 |

Антистоксовые люминофоры:

| | |
|--------------------------------|----|
| Вспышечные люминофоры..... | 21 |
| Антистоксовые люминофоры..... | 23 |
| Люминофоры с ИК-свечением..... | 26 |

Люминофоры с комбинацией эффектов (стоксовые и антистоксовые):

| | |
|--|----|
| Люминофоры с переменным цветом свечения..... | 27 |
|--|----|

Рентгенолюминофоры.....

Электролюминофоры.....

Радиолюминофоры:

| | |
|--------------------------------------|----|
| Радиолюминофоры для светознаков..... | 33 |
| Сцинтилляторы..... | 35 |

Катодолюминофоры:

| | |
|---|----|
| Катодолюминофоры для цветных дисплейных трубок..... | 37 |
| Катодолюминофоры для дисплеев с полевой эмиссией..... | 39 |
| Катодолюминофоры для специальных электронно-лучевых трубок..... | 41 |
| Катодолюминофоры для вакуумных люминесцентных индикаторов..... | 43 |

Люминофоры для защищенной полиграфии.....

2. Пленкообразующие материалы (ПОМ).....

3. Термоиндикаторные материалы.....

4. Краски:

| | |
|--|----|
| Краски печатные..... | 59 |
| Люминесцентные краски с послесвечением..... | 61 |
| Люминесцентные краски, светящие под УФ-излучением..... | 63 |

5. Дефектоскопические материалы для неразрушающего контроля.....

6. Визуализаторы УФ- и ИК- излучения.....

7. Материалы для керамических конденсаторов.....

8. Материалы для пьезокерамики.....

9. Светокорректирующие добавки.....

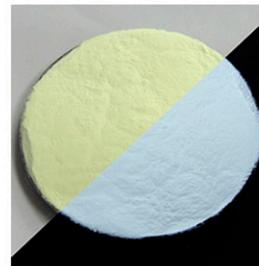
Цветные люминофоры, возбуждаемые УФ-А излучением

Назначение: поглощают возбуждающее излучение (ультрафиолетовое и излучение синей области видимого спектра) и высвечивают видимое излучение различных цветов.

Применение: в качестве основы нерадиоактивных люминесцентных красок в различных знаках и указателях, маркировке наиболее важных приборов и управляющих элементов, при определении микротрещин и микродефектов (в виде паст) и т.д.

Достоинства: богатая цветовая гамма, высокая яркость свечения, сравнительно простая и доступная технология применения люминофоров, возможность неограниченного возобновления их светоизлучающей функции.

Люминофоры, возбуждаемые УФ-А излучением. Технические характеристики



ФК-9-1. Новинка!

Цвет свечения: белый
Средний размер частиц:
8-20 мкм
Цвет порошка: бежевый



ФЛ-626М. Новинка!

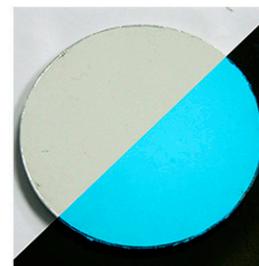
Цвет свечения: красно-малиновый
Средний размер частиц:
5-10 мкм
Цвет порошка: белый

Люминофоры, возбуждаемые УФ-А излучением. Технические характеристики



ФК-3-1К. Новинка!

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц:
100-200 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый



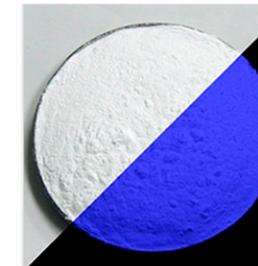
ФК-3М-1. Новинка!

Цвет свечения: бирюзовый
Средний размер частиц:
3-5 мкм
Цвет порошка: бежевый



ФК-3М-2. Новинка!

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц:
3-5 мкм
Цвет порошка: бежевый



ФК-1 / ФК-1М

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц:
10-20/2-5 мкм
Цвет порошка: белый



ФК-2 / ФК-2М

Цвет свечения: голубой
Средний размер частиц:
6-20/2-5 мкм
Цвет порошка: бежевый



ФК-3 / ФК-3М

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц:
6-20/2-5 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый

**Люминофоры, возбуждаемые УФ-А излучением.
Технические характеристики**



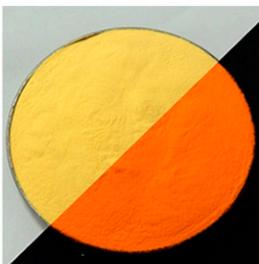
ΦК-4 / ΦК-4М

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц:
6-20/2-5 мкм
Цвет порошка: зеленовато-желтый



ΦК-5 / ΦК-5М

Цвет свечения: желтый
Средний размер частиц:
8-20/2-5 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



ΦК-6 / ΦК-6М

Цвет свечения: оранжевый
Средний размер частиц:
8-20/2-5 мкм
Цвет порошка: желтый



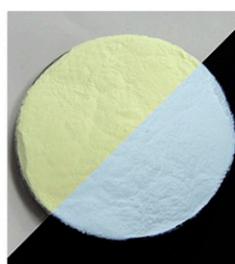
ΦК-7 / ΦК-7М

Цвет свечения: оранжево-красный
Средний размер частиц:
8-20/2-5 мкм
Цвет порошка: оранжевый



ΦК-8 / ΦК-8М

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц:
8-20/2-5 мкм
Цвет порошка: красный



ΦК-9 / ΦК-9М

Цвет свечения: белый
Средний размер частиц:
8-20/2-5 мкм
Цвет порошка: белый с
желтоватым оттенком

**Люминофоры, возбуждаемые
УФ-А излучением.
Технические характеристики**



ФЛ-626

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 5-9 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛ-612-2

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-6 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛ-626-1. Новинка!

Цвет свечения: оранжевый
Средний размер частиц: 5-9 мкм
Цвет порошка: белый



Люминофоры с длительным послесвечением

Назначение: запасание энергии при облучении УФ- или видимым светом и высвечивание ее в течение длительного времени после прекращения возбуждения.

Применение: в качестве основы нерадиоактивных люминесцентных красок в различных знаках и указателях, маркировке наиболее важных приборов и управляющих элементов, при определении микротрещин и микродефектов (в виде паст) и т. д.

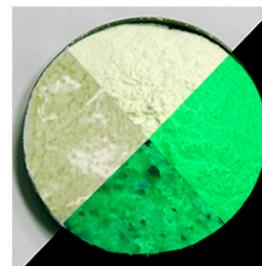
Достоинства: повышение безопасности в случае возникновения аварийных ситуаций, обеспечение нетрадиционных художественных решений и световых эффектов при изготовлении разнообразных изделий в дизайне.

Люминофоры с длительным послесвечением. Технические характеристики



ФКП-03КО. Новинка!

Цвет послесвечения: желто-зеленый
Длительность послесвечения: 1 час
Средний размер частиц: 30 мкм
Цвет порошка: бежевый



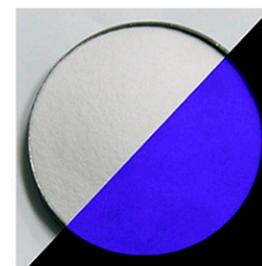
ФВ-530Д

Цвет послесвечения: желто-зеленый
Длительность послесвечения: 10-12 часов
Средний размер частиц: 18-30 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый
Новинка! Гранулы ФВ-530Д размером 1-3 мм; 3-5 мм или 1-10 мм.



ФКП-03К

Цвет послесвечения: желто-зеленый
Длительность послесвечения: 1-2 часа
Средний размер частиц: 20-30 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый



ФВ-440Д

Цвет послесвечения: фиолетовый
Длительность послесвечения: 0,5-1 час
Средний размер частиц: 30-35 мкм
Цвет порошка: белый



ФВ-470Д

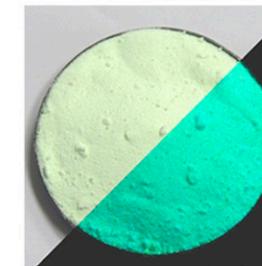
Цвет послесвечения: голубой
Длительность послесвечения: 0,5-1 час
Средний размер частиц: 20-30 мкм
Цвет порошка: белый



ФВ-600Д

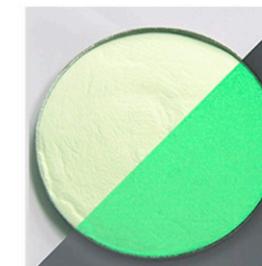
Цвет послесвечения: оранжевый
Длительность послесвечения: 0,5-1 час
Средний размер частиц: 20-30 мкм
Цвет порошка: белый

Люминофоры с длительным послесвечением. Технические характеристики



ФВ-490Д

Цвет послесвечения: бирюзовый
Длительность послесвечения: 10-12 часов
Средний размер частиц: 20-40 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый



ФВ-540-1

Цвет послесвечения: желто-зеленый
Длительность послесвечения: 1-2 часа
Средний размер частиц: 30-40 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый



ФВ-626Д

Цвет послесвечения: красный
Длительность послесвечения: 0,5-1 час
Средний размер частиц: 20-30 мкм
Цвет порошка: белый

Люминофоры для энергосберегающих люминесцентных ламп

Назначение: преобразование ультрафиолетового излучения ртутного разряда (254 нм) в видимый свет.

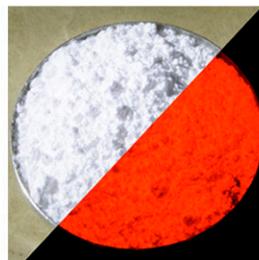
Применение: для визуализации ИК-излучения с научными и практическими целями (юстировка и исследование модового состава ИК-лазеров, обозначение опасных зон технологических лазеров, создание полупроводниковых излучателей различного назначения), для маркировки документов и ценных бумаг.

Достоинства: люминофоры обладают высокой эффективностью свечения и высокой эксплуатационной стойкостью в энергоэкономичных и компактных люминесцентных лампах.

Люминофоры для энергосберегающих люминесцентных ламп. Технические характеристики.



ФЛ-543-1
Вид свечения: зеленый
Средний размер частиц: 5-10 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛ-612-1
Вид свечения: красный
Средний размер частиц: 5-10 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛ-447
Вид свечения: синий
Средний размер частиц: 6-10 мкм
Цвет порошка: белый

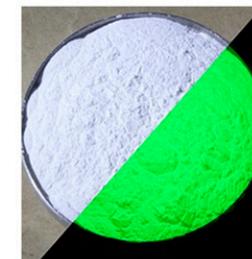
Люминофоры для цветных люминесцентных ламп

Назначение: преобразование УФ-излучения (254 нм) в видимое зеленое свечение для коррекции оттенка белого свечения.

Применение: в люминесцентных лампах с улучшенной цветопередачей; в газосветных лампах, применяемых для декоративных (рекламных) целей; для создания люминесцентных меток в защищенной полиграфии и других изделиях.

Достоинства: высокая эффективность преобразования.

Люминофоры для цветных люминесцентных ламп. Технические характеристики.



ФЛ-530
Вид свечения: зеленый
Средний размер частиц: 8-14 мкм
Цвет порошка: белый



Люминофоры для светодиодов

Назначение: поглощают возбуждающее излучение синей области видимого спектра и высвечивают рекомбинационное излучение.

Применение: в качестве люминесцентной компоненты при создании светодиодных источников света; в качестве основы люминесцентных красок для различных знаков и указателей; в живописи и полиграфии; в качестве наполнителей при изготовлении пластмасс, пленок, искусственных волокон.

Достоинства: высокая эффективность преобразования, сравнительно простая и доступная технология применения люминофоров, возможность неограниченного возобновления их светоизлучающей функции.

Люминофоры для светодиодов. Технические характеристики



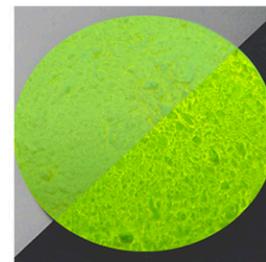
ФЛС-620

Цвет свечения: оранжевый
Область фотовозбуждения:
400-480 нм
Средний размер частиц: 8-12 мкм
Цвет порошка: оранжевый



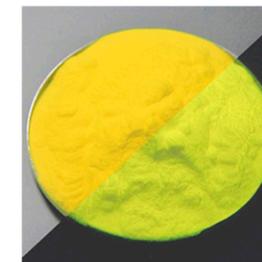
ФЛС-650

Цвет свечения: красный
Область фотовозбуждения:
420-490 нм
Средний размер частиц: 8-15 мкм
Цвет порошка: розовый



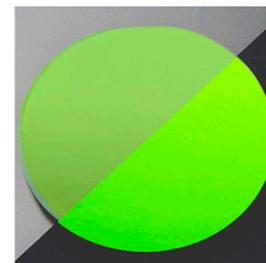
ФЛС-520. Новинка!

Цвет свечения: зеленый
Область фотовозбуждения:
400-500 нм
Средний размер частиц: 13-17 мкм
Цвет порошка: зеленый



ФЛС-540. Новинка!

Цвет свечения: желтый
Область фотовозбуждения:
400-500 нм
Средний размер частиц: 10-20 мкм
Цвет порошка: желтый



ФЛС-520-1. Новинка!

Цвет свечения: зеленый
Область фотовозбуждения:
400-500 нм
Средний размер частиц: 13-17 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



ФЛС-632 (KSF). Новинка!

Цвет свечения: оранжевый
Область фотовозбуждения:
320-490 нм
Средний размер частиц: 15-30 мкм
Цвет порошка: желто-бежевый

Люминофоры с ИК-свечением

Назначение: преобразуют УФ-излучение, видимое и ближнее ИК-излучение в более длинноволновое излучение ИК-диапазона.

Применение: в качестве основы люминесцентных красок; в различного рода ИК-преобразователях; при создании скрытых машиночитаемых люминесцентных меток для защиты ценных бумаг; маркировка промышленной продукции.

Достоинства: скрытый характер свечения, высокая эффективность преобразования возбуждающего излучения.

Люминофоры с ИК-свечением. Технические характеристики



ФЛ-1000. Новинка!

Область возбуждения:
0,28-0,55 мкм
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Область ИК-свечения: 0,9-1,0 мкм
Цвет порошка: коричневый



ФЛ-1040. Новинка!

Область возбуждения:
0,28-0,55 мкм
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Область ИК-свечения:
0,99-1,1 мкм
Цвет порошка: темно-коричневый

Люминофоры с широкополосным ИК-свечением. Технические характеристики



ФЛ-820

Область возбуждения: 0,28-0,55 мкм
Средний размер частиц: 0,5-3,0 мкм
Область ИК-свечения: 0,8-0,84 мкм
Цвет порошка: коричневый



ФЛ-940

Область возбуждения:
0,3-0,65 мкм
Средний размер частиц: 0,5-3,0 мкм
Область ИК-свечения: 0,92-0,96 мкм
Цвет порошка: коричневый

Люминофоры с узкополосным ИК-свечением. Технические характеристики



ФЛ-800

Область возбуждения: 0,25-0,38 мкм
Средний размер частиц: 17-25 мкм
Область ИК-свечения: 0,79-0,81 мкм
Цвет порошка: белый



ИМ-1500-1

Область возбуждения: 0,94-0,97 мкм
Средний размер частиц: 15-20 мкм
Область ИК-свечения: 1,4-1,7 мкм
Цвет порошка: белый с розовым оттенком



ИМ-1000

Область возбуждения: 0,8-0,94 мкм
Средний размер частиц: 15-20 мкм
Область ИК-свечения: 0,97-1,07 мкм
Цвет порошка: белый



ИМ-1060

Область возбуждения: 0,8-0,85 мкм
Средний размер частиц: 15-20 мкм
Область ИК-свечения: 0,85-1,4 мкм
Цвет порошка: белый с сиреневым оттенком

Люминофоры с переменным цветом свечения

Назначение: композиционные материалы, которые поглощают возбуждающее излучение широкой спектральной области, преобразуют и переизлучают поглощенную энергию в нескольких диапазонах видимого спектра, в зависимости от длины волны возбуждающего излучения.

Применение: люминесцентные метки, дизайн сувенирной продукции.

Достоинства: возможность создания оригинальных люминесцентных цветовых эффектов при УФ- и ИК-возбуждении.

Люминофоры с переменным цветом свечения. Технические характеристики



ФЛЦ-1. Новинка!

Диапазон фотовозбуждения: 240-380 нм
Визуальный эффект при внешнем воздействии: стационарное свечение - зеленого цвета; послесвечение - голубого цвета
Цвет порошка: белый



ФЛЦ-2. Новинка!

Диапазон фотовозбуждения: 240-380 нм
Визуальный эффект при внешнем воздействии, свечение: при 254 нм - зеленого цвета; при 365 нм - красного цвета
Цвет порошка: белый



ФЛЦ-3. Новинка!

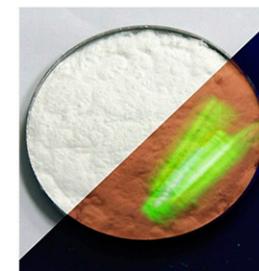
Диапазон фотовозбуждения: 240-380 нм
Визуальный эффект при внешнем воздействии, свечение: при 254 нм - красного цвета; при 365 нм - синего цвета
Цвет порошка: белый

Люминофоры с переменным цветом свечения. Технические характеристики



ФЛП-475/626

Цвет свечения при УФ-возбуждении: красно-оранжевый
Цвет свечения при ИК-возбуждении: синий
Область возбуждения/стимуляции: 940-980/200-400 нм
Средний размер частиц: 15-25 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛП-546/626

Цвет свечения при УФ-возбуждении: красно-оранжевый
Цвет свечения при ИК-возбуждении: желто-зеленый
Область возбуждения/стимуляции: 940-980/200-400 нм
Средний размер частиц: 15-25 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛП-626/530

Цвет свечения при УФ-возбуждении: оранжево-красное с последующим послесвечением желто-зеленого цвета
Область возбуждения/стимуляции: 200-400 нм
Средний размер частиц: 10-20 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый

Люминофоры с УФ-излучением

Назначение: для преобразования ультрафиолетового излучения ртутного разряда диапазона УФ-С в более длинноволновый диапазон УФ-А.

Применение: в качестве люминофорного покрытия УФ-люминесцентных ламп, используемых в специальных целях: в медицине – для фототерапии кожных заболеваний; в косметологии – для получения искусственного загара; для проведения фотополимеризации, сушки, отверждения и других технологических процессов; для люминесцентных меток и других целей.

Достоинства: эффективное преобразование жесткого УФ-света в более безопасный диапазон.

Люминофоры с УФ-излучением. Технические характеристики



ФЛ-310

Длина волны максимума возбуждения: 254 нм
Длина волны максимума излучения: 310 нм
Средний размер частиц: 15-25 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛ-370

Максимум интенсивности в спектре возбуждения: 254 нм
Максимум интенсивности в спектре излучения: 370 нм
Средний размер частиц: 6-8 мкм
Цвет порошка: белый

Цветные люминофоры, возбуждаемые ВУФ-излучением

Назначение: преобразовывают излучения газового разряда различных смесей инертных газов в ВУФ-области спектра (140-180 нм) в видимое свечение различных цветов.

Применение: в плазменных экранах для отображения знаковой, графической и видеоинформации.

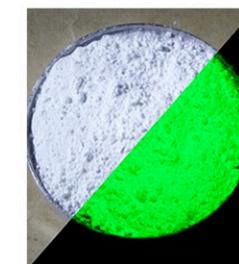
Достоинства: высокая яркость и эффективность преобразования ВУФ-излучения в видимое.

Цветные люминофоры, возбуждаемые ВУФ-излучением. Технические характеристики



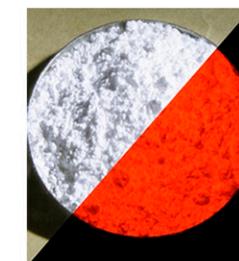
ФГИ-455-2

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый



ФГИ-528-1

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый



ФГИ-627/593-1

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: белый

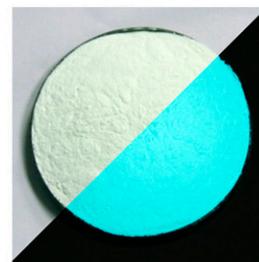
Вспышечные люминофоры

Назначение: поглощают и аккумулируют возбуждающее излучение (ультрафиолетовое, излучение видимой области спектра), высвечивают рекомбинационное излучение в видимой области спектра в виде яркой и непродолжительной вспышки света при воздействии на них стимулирующим излучением ИК-области, т. е. преобразуют невидимое ИК-излучение в видимый свет.

Применение: в качестве основы люминесцентных красок; как люминесцентные метки для маркировки приборов, документов и иной продукции; как люминесцентная компонента в научных исследованиях других материалов, в состав которых может быть введен люминофор.

Особенности: высокая чувствительность светосоставов к инфракрасному излучению малой интенсивности в широкой спектральной области.

Вспышечные люминофоры. Технические характеристики



ФВ-490ДМ. Новинка!

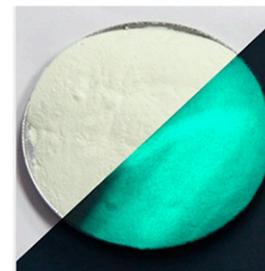
Область возбуждения: 200-450 нм
Область ИК-стимуляции:
800-1500 нм
Средний размер частиц: 10-20 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый
Цвет стационарного свечения и вспышки: бирюзовый



ФСВ-800

Область возбуждения: 250-380 нм
Область ИК-стимуляции:
800-1500 нм
Средний размер частиц: 17-25 мкм
Цвет порошка: белый
Цвет стационарного свечения и вспышки: синий

Вспышечные люминофоры. Технические характеристики



ФСВ-540

Область возбуждения: 250-380 нм
Область ИК-стимуляции: 0,8-1,5 мкм
Вид свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 18-22 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый



ФСВ-590

Область возбуждения: 200-530 нм
Область ИК-стимуляции: 0,8-1,5 мкм
Вид свечения: желтый
Средний размер частиц: 5-15 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



ФСВ-620

Область возбуждения: 400-550 нм
Область ИК-стимуляции: 0,8-1,5 мкм
Вид свечения: оранжевый
Средний размер частиц: 7-10 мкм
Цвет порошка: оранжевый



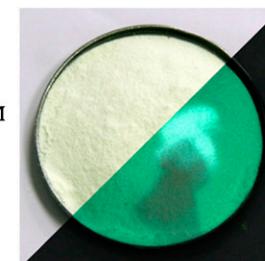
ФСВ-630

Область возбуждения: 400-580 нм
Область ИК-стимуляции: 0,8-1,5 мкм
Вид свечения: красно-оранжевый
Средний размер частиц: 8-12 мкм
Цвет порошка: темно-оранжевый



ФСВ-650

Область возбуждения: 400-600 нм
Область ИК-стимуляции: 0,8-1,5 мкм
Вид свечения: красный
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Цвет порошка: розовый



ФСВ-480

Область возбуждения: 240-290 нм
Область ИК-стимуляции: 0,8-1,5 мкм
Вид свечения: бирюзовый
Средний размер частиц: 12-17 мкм
Цвет порошка: белый

Антистоксовые люминофоры

Назначение: преобразование ИК-излучения из области длин волн от 0,94 до 0,98 мкм в видимое свечение.

Применение: для визуализации ИК-излучения с научными и практическими целями (юстировка и исследование модового состава ИК-лазеров, обозначение опасных зон технологических лазеров, создание полупроводниковых излучателей различного назначения), маркировка документов и ценных бумаг.

Достоинства: возможность использования в качестве одного из оптических средств защиты от подделки и контрафакта ценных бумаг, документов, лакокрасочной продукции, изделий из пластмасс и любых других материалов, в состав которых может быть введен люминофор.



Антистоксовые люминофоры. Технические характеристики



ФСД-315. Новинка!

Максимум спектра излучения:
314-316 нм
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Диапазон фотозвозбуждения:
450-520 мкм
Цвет порошка: белый



ФСД-370. Новинка!

Максимум спектра излучения:
368-372 нм
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Диапазон фотозвозбуждения:
450-520 мкм
Цвет порошка: белый



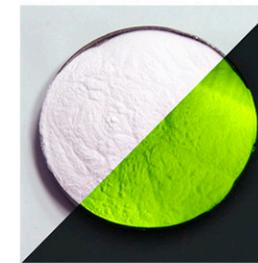
ФСД-380. Новинка!

Максимум спектра излучения:
378-382 нм
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Диапазон фотозвозбуждения:
940-980 мкм
Цвет порошка: белый



Ф(а)СД-546-2

Вид свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного
возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: розовый



Ф(а)СД-546-2М. Новинка!

Вид свечения: зеленый
Средний размер частиц: 5-15 мкм
Область эффективного
возбуждения: 1,4-1,6 мкм
Цвет порошка: белый



Ф(а)СД-546-5

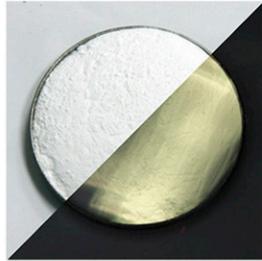
Вид свечения: зеленый
Средний размер частиц: 5-15 мкм
Область эффективного
возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: розовый



Ф(а)СД-546-4

Вид свечения: зеленый
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного
возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: белый

Антистоксовые люминофоры. Технические характеристики



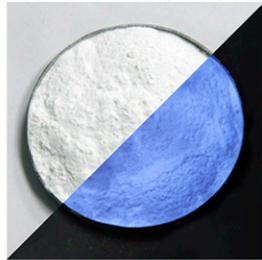
ФСБ-3

Вид свечения: белый
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: белый



Ф(а)СД-660-4

Вид свечения: красный
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: белый



Ф(а)СД-475-2

Вид свечения: синий
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: белый



Ф(а)СД-660-5

Вид свечения: красный
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: светло-коричневый



Ф(а)СД-660-2

Вид свечения: красный
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: розовый



Ф(а)СД-660-3

Вид свечения: оранжево-красный
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Область эффективного возбуждения: 0,94-0,98 мкм
Цвет порошка: белый

Люминофоры с ИК-свечением

Назначение: преобразуют УФ-излучение, видимое и ближнее ИК-излучение в более длинноволновое излучение ИК-диапазона.

Применение: в качестве основы люминесцентных красок; в различного рода ИК-преобразователях; при создании скрытых машиночитаемых люминесцентных меток для защиты ценных бумаг и маркировки промышленной продукции.

Достоинства: скрытый характер свечения, высокая эффективность преобразования возбуждающего излучения.

Люминофоры с ИК-свечением. Технические характеристики



ФАМ-810/1000-1

Назначение: преобразование ИК-излучения 1,4-1,6 мкм в ИК-излучение 0,8-1,02 мкм.
Средний размер частиц: 12-18 мкм.
Цвет порошка: белый с розовым оттенком

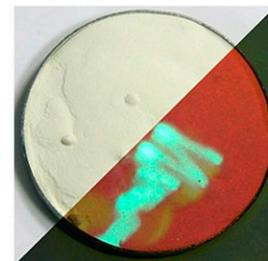
Люминофоры с переменным цветом свечения

Назначение: это композиционные материалы, которые поглощают возбуждающее излучение широкой спектральной области, преобразуют и переизлучают поглощенную энергию в нескольких диапазонах видимого спектра, в зависимости от длины волны возбуждающего излучения.

Применение: люминесцентные метки; дизайн сувенирной продукции.

Достоинства: возможность создания оригинальных люминесцентных цветовых эффектов при УФ- и ИК-возбуждении.

Люминофоры с переменным цветом свечения. Технические характеристики



ФЛП-626/480

Цвет свечения при УФ-возбуждении: красный
Цвет свечения при ИК-возбуждении: бирюзовый
Область возбуждения/стимуляции: 200-400/800-1500 нм
Средний размер частиц: 12-17 мкм
Цвет порошка: белый



ФЛП-520/630

Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Цвет свечения при ИК-возбуждении: оранжево-красный
Область возбуждения/стимуляции: 200-400/800-1500 нм
Средний размер частиц: 8-16 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



ФЛП-520/620

Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Цвет свечения при ИК-возбуждении: оранжевый
Область возбуждения/стимуляции: 200-400/800-1500 нм
Средний размер частиц: 8-16 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



ФЛП-520/650

Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Цвет свечения при ИК-возбуждении: красный
Область возбуждения/стимуляции: 200-400/800-1500 нм
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Цвет порошка: коричневый

Рентгенолюминофоры

Назначение: химические соединения, которые способны эффективно поглощать и преобразовывать рентгеновское излучение в видимый свет.

Применение: для создания усиливающих экранов медицинской и промышленной рентгенографии (рентгенология, дефектоскопия).

Достоинства: в результате высокой конверсионной эффективности светосоставов повышается чувствительность порошкового материала к низкоэнергетической части спектра возбуждающего излучения.

Рентгенолюминофоры. Технические характеристики



ФС-4

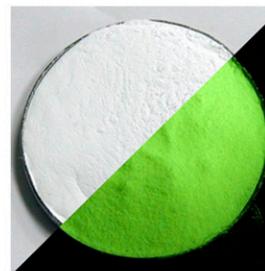
Цвет свечения: синий
Средний размер частиц:
10-20 мкм
Цвет порошка: белый



Р-420М

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц:
10-15 мкм
Цвет порошка: белый

Рентгенолюминофоры. Технические характеристики



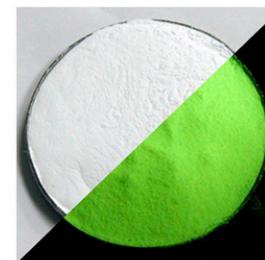
Р-14

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Цвет порошка: белый



Р-530

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 30-50 мкм
Цвет порошка: желтый



Р-545М

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 10-15 мкм
Цвет порошка: белый

Электролюминофоры

Назначение: химические соединения, которые способны светиться под действием электрического поля.

Применение: для подсветки ЖК-индикаторов и кнопок на пультах управления различного назначения; в устройствах отображения знаковой и графической информации; в машиностроительной, приборостроительной, авиационной, космической и других отраслях промышленности; в декоративном освещении (рабочее напряжение 115-220 В, частота переменного тока 50-1200 Гц)

Достоинства: возможность создания плоских, легких и тонких многоцветных панелей с малым энергопотреблением, высокой виброустойчивостью и большим сроком службы.

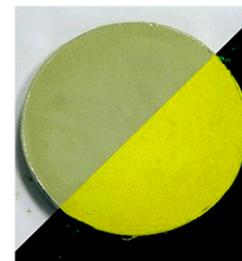


Электролюминофоры. Технические характеристики



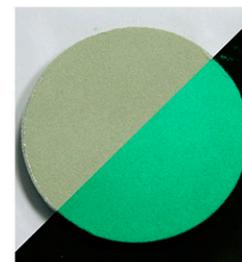
Э-455-115(220)

Цвет свечения: голубой
Средний размер частиц: 17-27 мкм
Цвет порошка: серый



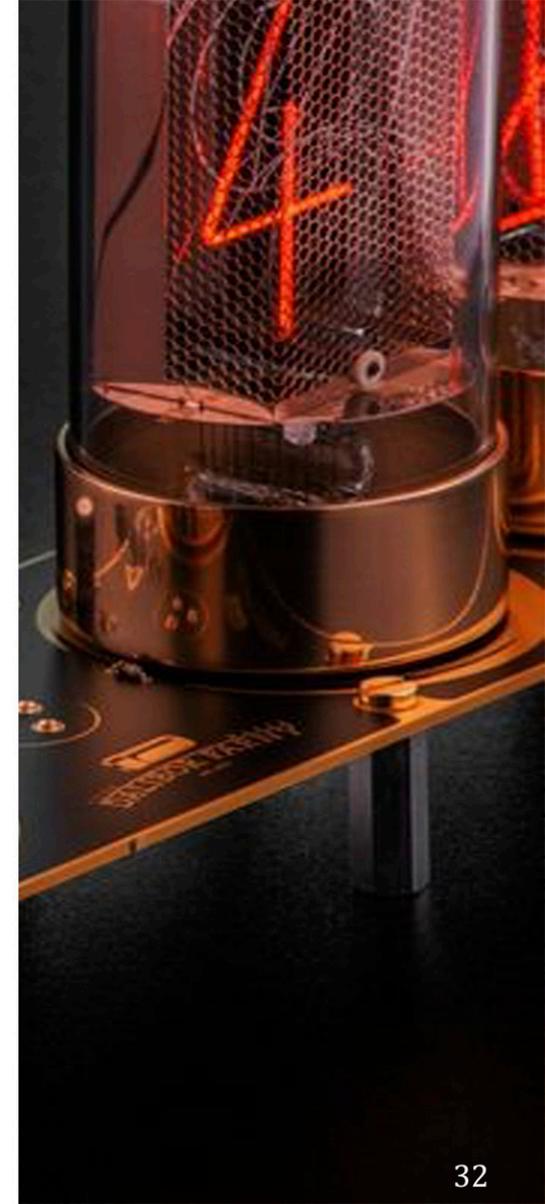
Э-575-115(220)

Цвет свечения: желтый
Средний размер частиц: 17-27 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



Э-515-115(220)

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 20-30 мкм
Цвет порошка: серо-зеленый



Радиолуминофоры для светознаков

Назначение: эффективно поглощают и преобразовывают ионизирующее (радиоактивное) излучение в видимый свет.

Применение: создание радиолуминесцентных источников света, работающих при возбуждении излучением радионуклидов трития (люминофоры типа РСТ, ФК), криптона (люминофоры типа РСК). Применимы для создания радиолуминесцентных источников света и эвакуационной сигнализации, а также как индикаторы присутствия различного радиоактивного фона.

Достоинства: возможность создания энергонезависимых радиолуминесцентных источников света с большим сроком службы и высокой яркостью.

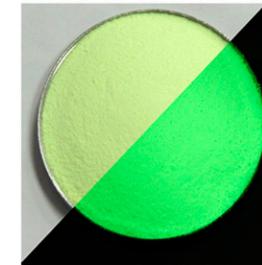


Радиолуминофоры для светознаков. Технические характеристики



РСК-450

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 10-30 мкм
Цвет порошка: белый



ФК-106ж

Цвет свечения: желтый
Средний размер частиц: 20-40 мкм
Цвет порошка: желто-зеленый



РСТ-450

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 10-30 мкм
Цвет порошка: белый



РСТ-612

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 5-12 мкм
Цвет порошка: белый

Сцинтилляторы

Назначение: химические соединения или смеси, обладающие способностью излучать свет при поглощении ионизирующего излучения (гамма-квантов, электронов, альфа-частиц и т.д.).

Применение: создание компактных сцинтилляционных устройств, регистрирующих ионизирующее излучение, с большим сроком службы и высокой яркостью.

Достоинства: возможность регистрации ионизирующего излучения, потока медленных нейтронов с применением недорогостоящих материалов.

Сцинтилляторы. Технические характеристики



РС-424

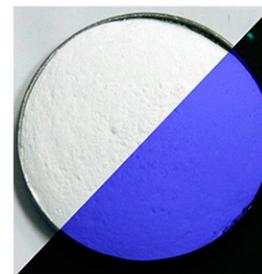
Цвет свечения: синий
Вид детектируемого излучения: рентгеновское
Средний размер частиц: 18-25 мкм
Цвет порошка: белый



ФК-1063

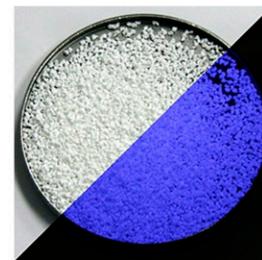
Цвет свечения: зеленый
Вид детектируемого излучения: β -излучение
Средний размер частиц: 10-30 мкм
Цвет порошка: светло-зеленый

Сцинтилляторы. Технические характеристики



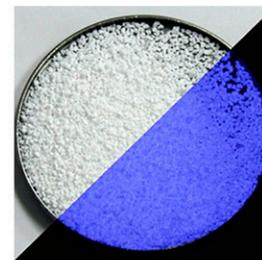
РС-450

Цвет свечения: синий
Вид детектируемого излучения: рентгеновское
Средний размер частиц: 7-10 мкм
Цвет порошка: белый



ЛРБ-2

Цвет свечения: синий
Вид детектируемого излучения: медленные нейтроны
Средний размер частиц: 315-800 мкм
Цвет порошка: белый



ЛРБ-1

Цвет свечения: синий
Вид детектируемого излучения: медленные нейтроны
Средний размер частиц: 315-800 мкм
Цвет порошка: белый

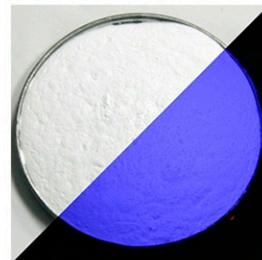
Катодлюминофоры для цветных дисплейных трубок

Назначение: служат для преобразования энергии электронов от 10 до 30 кэВ в видимый свет.

Применение: в экранах электронно-лучевых трубок (ЭЛТ) цветных дисплеев (со стандартной (телевизионной), средней и низкой частотой регенерации кадров), используемых в мониторах, авиационных пультах контроля и управления, компьютерах и т. д.

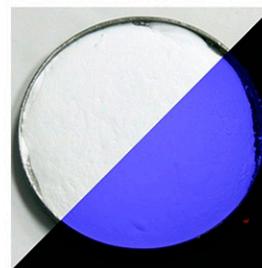
Достоинства: высокая разрешающая способность и яркость, цветное воспроизведение информации на экране, хорошая адгезия люминофоров.

Катодлюминофоры для цветных дисплейных трубок. Технические характеристики



КДЦ-450

Цвет свечения: синий
Время затухания яркости до 10 %: 0,8-3 мс
Средний размер частиц: 5-6 мкм
Цвет порошка: белый



КДЦ-450-3

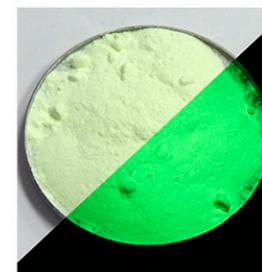
Цвет свечения: синий
Время затухания яркости до 10 %: 0,8-3 мс
Средний размер частиц: 5-6 мкм
Цвет порошка: белый

Катодлюминофоры для цветных дисплейных трубок. Технические характеристики



КДЦ-525

Цвет свечения: зеленый
Время затухания яркости до 10 %: 0,8-3 мс
Средний размер частиц: 5-6 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



КДЦ-530

Цвет свечения: зеленый
Время затухания яркости до 10 %: 0,8-3 мс
Средний размер частиц: 5-6 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



КДЦ-612

Цвет свечения: красный
Время затухания яркости до 10 %: 0,8-3 мс
Средний размер частиц: 5-6 мкм
Цвет порошка: белый



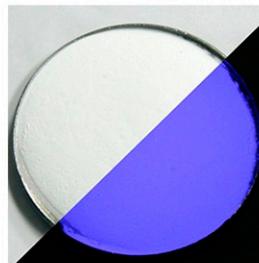
Катодлюминофоры для дисплеев с полевой эмиссией

Назначение: служат для преобразования энергии электронов до 500 эВ.

Применение: для создания плоских матричных экранов телевизионного стандарта цветности, работающих на принципе автоэлектронной эмиссии микроострийных катодов, формируемых на базе тонкопленочной технологии.

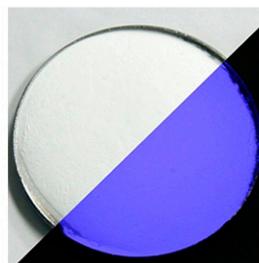
Достоинства: позволяют создавать экраны с высокой разрешающей способностью и яркостью свечения экрана, широким углом обзора, малой потребляемой мощностью, низкими управляющими напряжениями, большой долговечностью.

Катодлюминофоры для дисплеев с полевой эмиссией Технические характеристики



KN-450-3

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый



KN-450-4

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый

Катодлюминофоры для дисплеев с полевой эмиссией Технические характеристики



KN-455-1

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый



KN-525-3

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



KN-525-4

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



KN-626-3

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый



KN-626-4

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый



KN-650-4

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: оранжевый

Катодолюминофоры для специальных электронно-лучевых трубок

Назначение: служат для преобразования энергии электронов от 1 до 25 кэВ в видимый свет.

Применение: для визуализации графической и другой видеоинформации в экранах специальных электронно-лучевых трубок (ЭЛТ), цветных дисплеев и электронно-оптических преобразователях.

Достоинства: в результате высокой эффективности излучения и степени дисперсности этих люминофоров обеспечивается мелкозернистая однородная структура люминесцентного экрана с четким воспроизведением всех деталей объекта изображения.

Катодолюминофоры для специальных электронно-лучевых трубок Технические характеристики



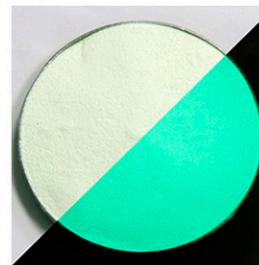
КГ-3

Цвет свечения: светло-желтый
Средний размер частиц: 10-20 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



Кадмий

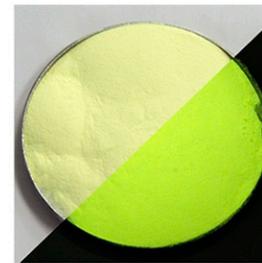
Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 10-20 мкм
Цвет порошка: белый



КГ-2д

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 10-20 мкм
Цвет порошка: белый

Катодолюминофоры для специальных электронно-лучевых трубок Технические характеристики



Л-15

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 19-22 мкм
Цвет порошка: белый



КС-527-1

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



КС-525-2

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: белый с зеленоватым оттенком



К-67

Цвет свечения: желто-зеленый
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: белый



К-14

Цвет свечения: голубой
Средний размер частиц: 9-13 мкм
Цвет порошка: белый



К-71

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: белый



К-9

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 10-14 мкм
Цвет порошка: белый

Катодлюминофоры для вакуумных люминесцентных индикаторов

Назначение: служат для преобразования энергии электронов 10-100 эВ.

Применение: в вакуумных люминесцентных индикаторах различных типов для визуализации знаковой информации в микрокалькуляторах, кассовых аппаратах, электронных часах, электроизмерительных приборах, автомобильных щитках, диспетчерских пультах и т. д.

Достоинства: малая потребляемая мощность, высокие значения яркости свечения, многоцветная индикация, широкий угол обзора и возможность создания компактных вакуумных люминесцентных устройств.

Катодлюминофоры для вакуумных люминесцентных индикаторов Технические характеристики



KN-525-1

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 4-6 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



KN-525-2

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



KN-626-1

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 5-6 мкм
Цвет порошка: белый



KN-580-2

Цвет свечения: желтый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: желтый



KN-626-2

Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: белый



KN-650-3

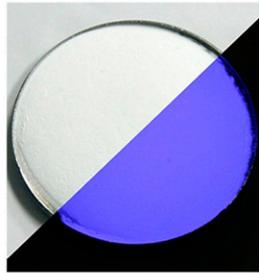
Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: оранжевый



KN-650-4

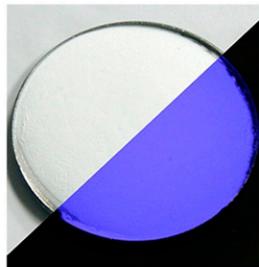
Цвет свечения: красный
Средний размер частиц: 2-5 мкм
Цвет порошка: оранжевый

Катодолюминофоры для вакуумных люминесцентных индикаторов Технические характеристики



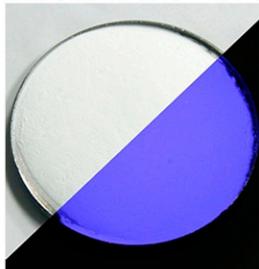
КН-450-1

Цвет свечения синий
Средний размер частиц: 4-6 мкм
Цвет порошка: белый



КН-450-2

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый



КН-450-3

Цвет свечения: синий
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет порошка: белый



КН-505-1

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



КН-505-2

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком



КН-505-3

Цвет свечения: зеленый
Средний размер частиц: 2-4 мкм
Цвет порошка: белый с желтоватым оттенком

Люминофоры для защищенной полиграфии

Люминофоры и пигменты со специальными свойствами широко применяются в защищенной полиграфии для защиты ценных документов от подделки. Данные материалы входят в состав флуоресцентных, метамерных и цветопеременных красок.

ЗАО «НПФ «Люминофор» выпускает широкую линейку люминофоров и пигментов для защищенной полиграфии. Подробная информация по данной группе материалов предоставляется индивидуально по заявке Заказчика.

Для защищенной полиграфии представлены люминофоры с УФ -, видимым и ИК-свечением, антистоксовые и вспышечные люминофоры.

Пленкообразующие материалы (ПОМ)

В области материалов для тонкослойной оптики ЗАО «НПФ «Люминофор» является единственным предприятием в России, которое разрабатывает, производит и поставляет более 50 наименований пленкообразующих материалов, оптический диапазон которых перекрывает области от коротковолнового УФ- до дальнего ИК- диапазонов спектра.

Пленкообразующие материалы производятся в виде:

- таблеток;
- гранул;
- мишеней (дисков).

ПОМ используются в технологии создания оптических просветляющих, антибликовых, защитных покрытий на оптических деталях (призмах, линзах, фильтрах) из стекла, монокристаллов, оптической керамики и т. д.

Оксидные пленкообразующие материалы

Пленкообразующие материалы на основе оксидов металлов (оксидные ПОМ) используются преимущественно в качестве средне- и высокопреломляющих компонент многослойных интерференционных покрытий. Благодаря высокой твердости некоторые оксидные ПОМ применяют часто в качестве защитных слоев. Область прозрачности данных соединений – от вакуумного ультрафиолета до ИК 8-12 мкм.

| Материал | Формула | Показатель преломления (при $\lambda=550$ нм) | Область прозрачности (мкм) | Плотность, г/см ³ (кажущаяся) |
|------------------------------------|---------------------------------|---|----------------------------|--|
| Алюминий оксид | Al_2O_3 | 1,58-63 | 0,2-7 | 3,8-4,0 |
| Гадолиний (III) оксид | Gd_2O_3 | 1,8-1,9 | 0,22-9 | 5,5-7,4 |
| Гафний (IV) оксид | HfO_2 | 1,9-2,07 | 0,23-8 | 6,0-9,7 |
| Европий оксид | Eu_2O_3 | 1,8-1,9 | 0,26-9 | 5,5-7,4 |
| Индий (III) оксид-олово (IV) оксид | $(In_2O_3)_{0,9}-(SnO_2)_{0,1}$ | 1,82-1,95 | 0,4-1,1 | 3,5-7,1 |
| Олово (IV) оксид | SnO_2 | 2,0-2,3 | 0,4-9 | 4,0-6,7 |
| Иттрий оксид | Y_2O_3 | 1,79-1,85 | 0,25-12 | 3,0-5,0 |
| Кремний (IV) оксид | SiO_2 | 1,45-1,46 | 0,2-9 | 1,8-2,9 |
| Цирконий (IV) оксид | ZrO_2 | 1,97-2,1 | 0,35-7 | 4,5-5,6 |
| Магний оксид | MgO | 1,65-1,77 | 0,2-8 | 2,0-3,6 |
| Ниобий (V) оксид | Nb_2O_5 | 2,1-2,4 | 0,42-8 | 3,5-4,5 |
| Тантал (V) оксид | Ta_2O_5 | 2,0-2,12 | 0,3-10 | 4,7-8,3 |
| Титан (II) оксид | TiO | 2,06-2,4 | 0,4-7 | 3,1-4,9 |
| Титан (IV) оксид | TiO_2 | 1,97-2,4 | 0,4-7 | 2,5-4,2 |
| Титан оксид | Ti_3O_5 | 2,04-2,4 | 0,4-7 | 2,8-4,6 |
| Церий (IV) оксид | CeO_2 | 1,7-2,0 | 0,4-16 | 3,8-7,1 |

Галогенидные пленкообразующие материалы

Пленкообразующие материалы на основе галогенидов металлов (галогенидные ПОМ) используются преимущественно в качестве низкопреломляющих компонент многослойных интерференционных покрытий. Область прозрачности данных соединений – от вакуумного ультрафиолета до ИК 10-14 мкм.

| Материал | Формула | Показатель преломления (при $\lambda=550$ нм) | Область прозрачности (мкм) | Плотность, г/см ³ (кажущаяся) |
|------------------------------------|------------------------------------|---|----------------------------|--|
| Барий фторид | BaF ₂ | 1,47-1,48 | 0,25-15 | 4,66-4,9 |
| Барий фториттриат | BaY ₂ F ₈ | 1,47-1,52 | 0,19-17 | 4,8-5,0 |
| Криолит | Na ₃ AlF ₆ | 1,28-1,36 | 0,25-14 | 2,5-2,9 |
| Магний фторид | MgF ₂ | 1,38-1,4 | 0,11-10 | 2,9-3,1 |
| Натрий фторид | NaF | 1,3-1,32 | 0,2-15 | 2,4-2,6 |
| Стронций фторид | SrF ₂ | 1,4-1,44 | 0,25-8 | 4,0-4,2 |
| Цезий йодид | CsI | 1,78-1,8 | 0,25-50 | 4,0-4,5 |
| Иттрий фторид | YF ₃ | 1,3-1,5 | 0,2-17 | 4,5-5,1 |
| Иттербий (III) фторид | YbF ₃ | 1,49-1,54 | 0,22-12 | 4,5-8,0 |
| Свинец (II) фторид | PbF ₂ | 1,7-1,8 | 0,25-17 | 5,3-8,2 |
| Церий (III) фторид | CeF ₃ | 1,63 | 0,3-10 | 5,5-6,16 |
| Магний фторид - церий (III) фторид | MgF ₂ ·CeF ₃ | 1,44-1,45 | 0,3-8 | 3,2-3,5 |

Халькогенидные пленкообразующие материалы

Пленкообразующие материалы на основе халькогенидов металлов (сульфиды, селениды, теллуриды) используются преимущественно в качестве высокопреломляющих компонент многослойных интерференционных покрытий в инфракрасной, реже видимой, областях спектра.

| Материал | Формула | Показатель преломления (при $\lambda=550$ нм) | Область прозрачности (мкм) | Плотность, г/см ³ (кажущаяся) |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------|--|
| Цинк сульфид | ZnS | 2,3-2,38 | 0,4-14 | 3,8-4,0 |
| Цинк сульфоселенид | ZnS·ZnSe | 2,4-2,42 | 0,5-16 | 4,5-4,7 |
| Цинк-кадмий сульфид | ZnS·CdS | 2,4-2,5 | 0,6-14 | 4,2-4,4 |
| Цинк селенид | ZnSe | 2,5-2,55 | 0,55-16 | 5,0-5,2 |
| Сурьма (III) сульфид | Sb ₂ S ₃ | 3,2 | 0,5-10 | 4,5-4,6 |
| Свинец (II) теллурид | PbTe | 5,6 (при $\lambda=5$ мкм) | 3,5-20 | 8,0-8,2 |
| Германий теллурид | GeTe | 6,1 (при $\lambda=1$ мкм) | 3-23 | 6,0-6,2 |
| Кадмий теллурид | CdTe | 3,1 (при $\lambda=3$ мкм) | 0,96-28 | 6,0-6,2 |
| Цинк сульфид - церий (III) фторид | ZnS·CeF ₃ | 2,0-2,1 | 0,4-15 | 4,2-7,5 |

Пленкообразующие материалы (ПОМ). Новинки

Новые виды пленкообразующих материалов (ПОМ), среди которых индивидуальные и двойные оксиды и фториды щелочно-земельных, редкоземельных и переходных металлов.

Форма выпуска новых ПОМ:

- гранулы в виде осколочных фрагментов произвольной формы по типу «битого стекла», полученные путем дробления слитка (плава) или спеченного брикета;
- гранулы в виде округлых частиц, почти сферической формы, полученные обкаткой из порошкового материала;
- таблетки и диски заданного размера.

Точный диаметр и высота таблеток, а также фракция гранул, могут быть согласованы при заказе ПОМ.



Плѐнкообразующие материалы из монокристаллов

| | |
|---------------|---------|
| Магний фторид | MgF_2 |
| Барий фторид | BaF_2 |
| Цинк селенид | $ZnSe$ |
| Цинк сульфид | ZnS |



Порошки для роста оптических кристаллов

| | |
|----------------------|-----------|
| Теллур оксид 99,999% | TeO_2 |
| Висмут оксид 99,999% | Bi_2O_3 |



Порошки для плакирования металлических деталей

| | |
|-----------------|-----------------|
| Магний силикат | $MgSiO_3$ |
| Иттрий силикат | $Y_2Si_2O_5$ |
| Иттрий алюминат | $Y_3Al_5O_{12}$ |



Металлические пленкообразующие материалы

| | |
|--------------------------------|----|
| Кремний поликристаллический | Si |
|--------------------------------|----|



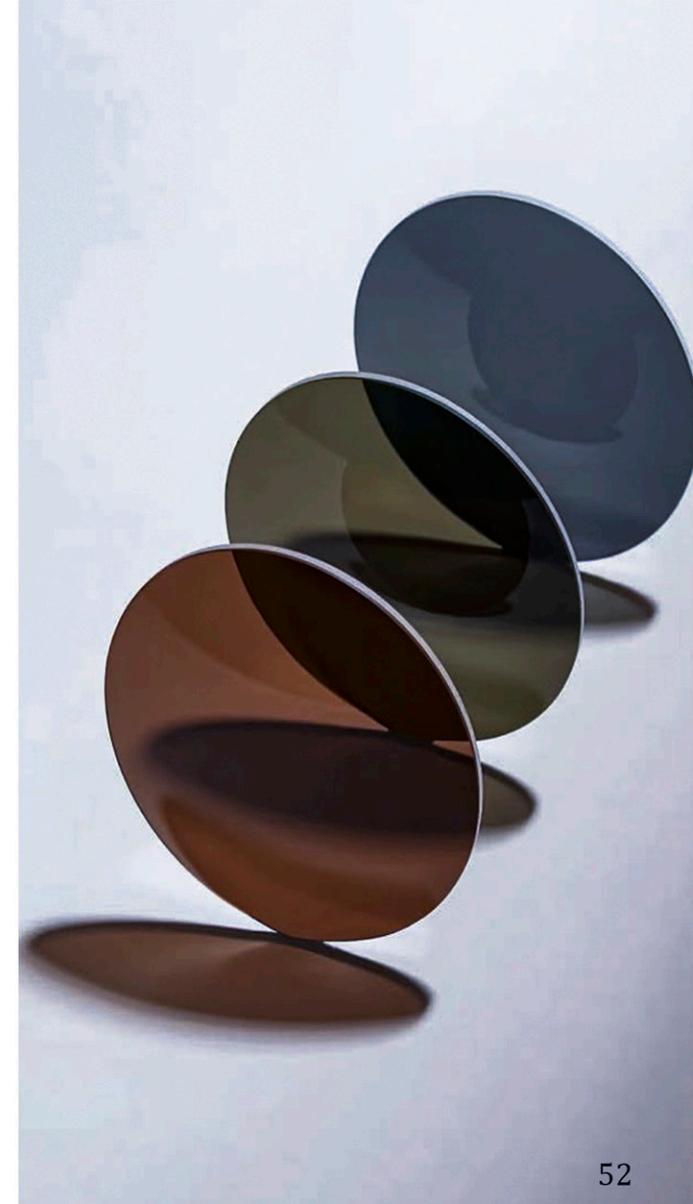
Галогенидные пленкообразующие материалы

| | |
|-----------------------|------------------|
| Алюминий фторид | AlF_3 |
| Лантан фторид | LaF_3 |
| Гадолиний фторид | GdF_3 |
| Неодим фторид | NdF_3 |
| Празеодим фторид | PrF_3 |
| Калий йодид | KI |
| Барий фториттербиат | $BaYb_2F_8$ |
| Магний-барий фторид | $MgBaF_4$ |
| Барий-стронций фторид | $BaSrF_4$ |
| Хиолит | $Na_5Al_3F_{14}$ |



Оксидные пленкообразующие материалы

| | |
|--|-------------------------|
| Вольфрам (VI) оксид | WO_3 |
| Индий (III) оксид | In_2O_3 |
| Скандий (III) оксид | Sc_2O_3 |
| Цирконий (IV) - иттрий оксид | $ZrO_2 \cdot Y_2O_3$ |
| Титан (III) оксид | Ti_2O_3 |
| Алюминия-эрбия (III) оксид | $Al_2O_3 \cdot Er_2O_3$ |
| Индия(III)- церия (IV) оксид | $In_2O_3 \cdot CeO_2$ |
| Церий (IV) - иттрий оксид | $CeO_2 \cdot Y_2O_3$ |
| Гафний-иттрий оксид | $HfO_2 \cdot Y_2O_3$ |
| Цирконий (IV) оксид-кремний (IV) оксид | $ZrO_2 \cdot SiO_2$ |



Термоиндикаторные материалы

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

Достоинства: 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.

Выпускаются в виде:

- наклеек (марки ТИН)
- суспензий (термоиндикаторы плавления марки ТИП).

Термоиндикаторы плавления (марки ТИП)

Представляют собой высокодисперсные суспензии термочувствительных веществ на основе органических и неорганических химических соединений и связующих, содержащих растворы синтетических лаков и смол в органических растворителях. 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.

Большинство термопокрытий на основе ТИП имеют белый цвет. При их срабатывании (плавлении) обнажается исследуемая поверхность оголяется.

ТИП дополнительно могут содержать пигменты - наполнители пигментированные ТИП) или красители (окрашенные ТИП).

ТИП выпускаются по ТУ 2638-002-48591565-2000 "Термоиндикаторы плавления высокочувствительные".

Компактные термоиндикаторные наклейки (марки ТИН)

Представляют собой подложку на самоклеящейся основе с нанесенным термоиндикаторным покрытием. Материал подложки - бумага, фольга или полимерная пленка.

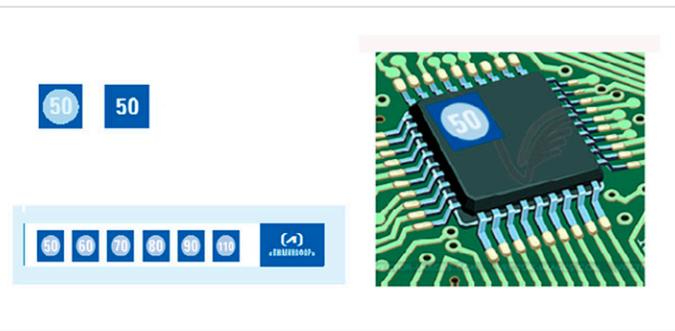
Для предохранения термоиндикаторного покрытия от внешних воздействий поверхность изделия покрыта защитной пленкой.

Термоиндикаторные наклейки могут быть изготовлены различной формы с диапазоном измерения от 40 °С до 300 °С с количеством термочувствительных меток на одной наклейке от 1 до 10.

Термоиндикаторные наклейки на бумажной основе и на полимерной пленке предназначены для диапазона температур 40-100 °С, на фольге - 40-300 °С.

Термоиндикаторные наклейки выпускаются по ТУ 20.59.52-067-48591565-2020.

Виды термоиндикаторных наклеек



Размер: 7x7 мм

Благодаря маленькому размеру легко помещается на объекты самой маленькой площади. При наличии наклеек на разные температуры можно самостоятельно выстроить температурную шкалу. Для удобства эксплуатации дополнительно поставляется специальная подложка для вклеивания термонаклеек.



Размер: 30x15 мм

Благодаря своей форме легко приклеивается на любую поверхность, например, на изоляцию провода вблизи электрического контакта. Для загрязненных поверхностей или материалов с низкой адгезией, таких как фторопласт или полиэтилен, термоиндикаторная наклейка наклеивается «в кольцо» или «в зацеп».



Размер: 20x50 мм

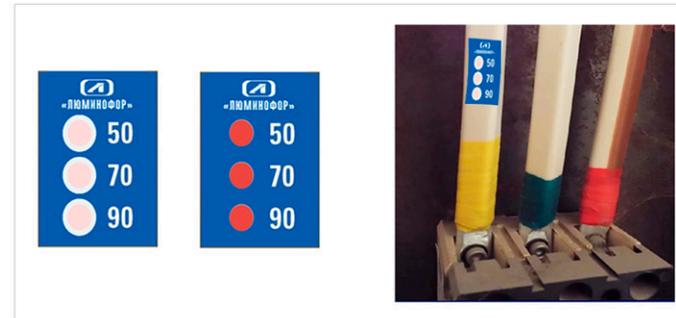
Позволяет вместить большее количество термоиндикаторных меток, что дает возможность получить более точные данные о температурном режиме.

Виды термоиндикаторных наклеек



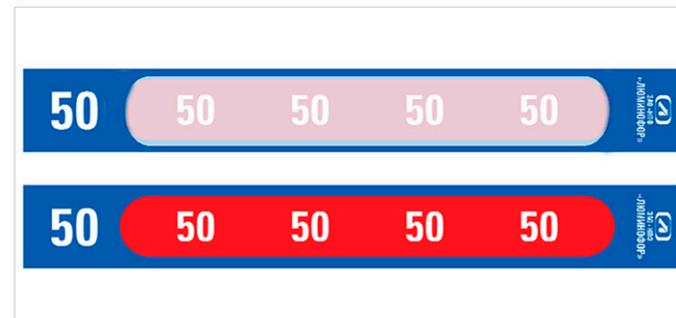
Размер: 15x15 мм

Стандартный размер, удобный в эксплуатации.



Размер: 15x20 мм

На сравнительно небольшой площади размещено несколько термоиндикаторных меток, что позволяет получить более полные температурные данные.

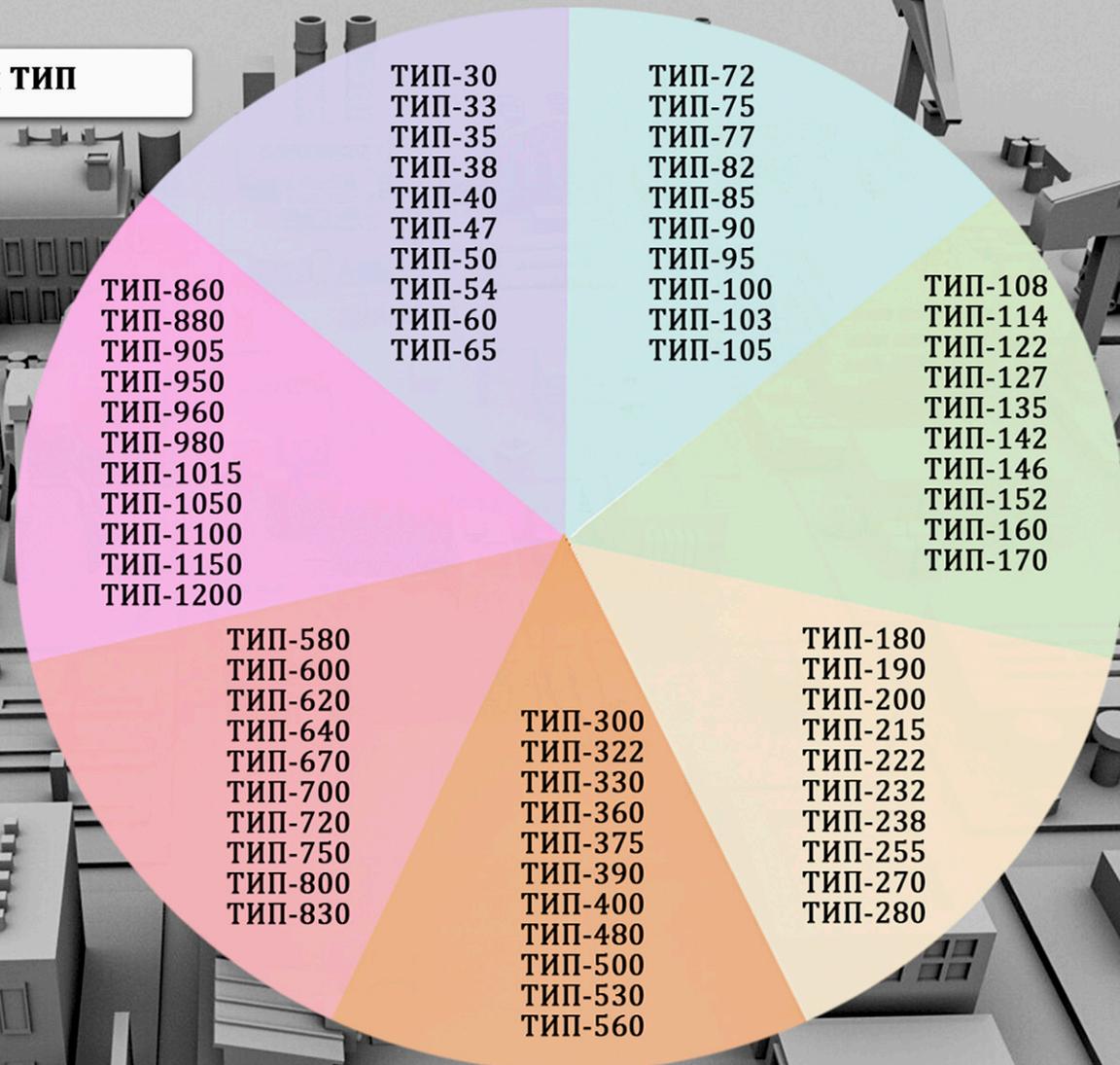


Размер: 160x20 мм

Данный размер наклейки обеспечивает надежную фиксацию на толстых проводах и клеммах и позволяет легко заметить перегрев на большом расстоянии.



Модификации ТИП



В маркировке ТИП числовой индекс означает ориентировочную температуру цветового перехода (температуру плавления). Точная температура указывается в паспорте на каждую партию отдельно.

Термоиндикаторы в диапазоне температур 30-200 °С желтого, зеленого и розового цветов могут быть изготовлены с флуоресцентными свойствами (по заявке потребителя) и иметь четкие контрастные границы перехода, хорошо различимые по цвету и интенсивности люминесценции невооруженным глазом не только при дневном и искусственном освещении, но и в темноте под воздействием УФ-излучения (365 нм).

При добавлении в ТИП люминесцентных добавок термоиндикаторное покрытие начинает светиться при УФ-воздействии, это свойство ТИП используют в условиях плохой видимости, а также в качестве дополнительного защитного признака от контрафактной продукции.

Для термоиндикаторов на диапазон температур 50-255 °С отдельно поставляется защитная пленка.

Минимальная фасовка 100мл.

ТИП поставляются в наборах состоящих из 4, 6, 8 наименований термоиндикаторов, выбранных заказчиком объемом по 25 мл или 50 мл каждого вида во флаконах с кисточкой.



Краски печатные

Офсетные краски

Разработаны специально для классической офсетной печати. Существуют модификации для безводного офсета (технология Toray Waterless), а также модификации для машин, оснащенных УФ-сушками и с ИК-сушками.

Для машин с УФ- и машин с ИК-сушками:

- люминесцирующие при воздействии УФ-излучения;
- люминесцирующие при воздействии ИК-излучения;
- обладающие машиночитаемым признаком;
- нумерационные с магнитными свойствами;
- метамерные краски.

Трафаретные краски

Разработаны специально для трафаретной печати. Пригодны для машин плоской и ротационной печати. Используемая сетка – от 70 до 140 линий на сантиметр. Существуют модификации для УФ-отверждаемых красок.

Для машин с УФ- и машин с ИК -сушкой:

- люминесцирующие при воздействии УФ-излучения;
- люминесцирующие при воздействии ИК-излучения;
- обладающие машиночитаемым признаком;
- обладающие послесвечением.

Краски печатные. Технические характеристики



OUF-R-365/2 LUM

Цвет свечения: красный
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 254, 315 или 365 нм



OUF-Y-365/1 LUM

Цвет свечения: желтый
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 254, 315 или 365 нм



OUF-Y-365/2 LUM

Цвет свечения: желто-зеленый
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 254, 315 или 365 нм



OUF-G-365/1 LUM

Цвет свечения: зеленый
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 254, 315 или 365 нм



OUF-B-365/1 LUM

Цвет свечения: синий
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 254, 315 или 365 нм



OIR-R-980/1 LUM

Цвет свечения: красный
Тип возбуждения: ИК-излучение с длиной волны 940-980 нм



OIR-G-980/1 LUM

Цвет свечения: зеленый
Тип возбуждения: ИК-излучение с длиной волны 940-980 нм



OT-Y,R-365/980/ LUM

Цвет свечения: желтый/красный
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 365 нм/
ИК-излучение с длиной волны 980 нм



OT-R,G-365/980/1 LUM

Цвет свечения: зеленый/красный
Тип возбуждения: УФ-излучение с длиной волны 365 нм/
ИК-излучение с длиной волны 980 нм



Другие модификации

Цвет свечения: зависит от модификации
Тип возбуждения: зависит от модификации

Люминесцентные краски с послесвечением

Люминесцентная краска применяется для окраски отдельных деталей, нанесения сигнальных линий и знаков на автомобильном, железнодорожном транспорте, на самолетах и вертолетах, а также для окраски навигационного оборудования, маяков, буев, дорожных знаков, для маркировки опасных участков технологических линий, пожарного инвентаря. Накапливая энергию света в течение дня либо аккумулируя ее из искусственного освещения, нанесенное светящейся краской изображение в темное время суток или при отключении освещения начинает светиться, отдавая весь полученный запас.

Люминесцентные краски с послесвечением. Технические характеристики печатных красок



Марка: UFLVB

Цвет послесвечения: фиолетовый
Длительность послесвечения: 0,5-1 ч



Марка: UFLG

Цвет послесвечения: желто-зеленый
Длительность послесвечения: 10-12 ч



Марка: UFLB

Цвет послесвечения: синий
Длительность послесвечения: 0,5-1 ч



Марка: UFLO

Цвет послесвечения: оранжевый
Длительность послесвечения: 0,5-1 ч



Марка: UFLT

Цвет послесвечения: бирюзовый
Длительность послесвечения: 10-12 ч



Марка: UFLR

Цвет послесвечения: красный
Длительность послесвечения: 0,5-1 ч

«Свечение» или люминесценция определяется яркостью и продолжительностью времени, в течение которого продукт продолжает оставаться видимым после воздействия на него светом. Данное свойство зависит от состава краски, интенсивности и времени воздействия света, а также от адаптации к темноте человека, смотрящего на объект.

Краски производятся на основе неорганических люминофоров собственного производства, благодаря чему краски обладают повышенной яркостью послесвечения, светостойкостью и термостойкостью.

Люминесцентные краски, светящиеся под УФ-излучением

С помощью УФ-краски можно окрашивать различные поверхности как внутри, так и снаружи здания с последующим эффектом свечения в ультрафиолете. Краска имеет достаточную степень глянца. После покраски образуется прочное атмосферостойчивое покрытие.

Люминесцентные краски используются для создания рекламной, сувенирной и новогодней продукции, при оформлении ландшафтного дизайна и интерьера, при написании картин и т. д.



Люминесцентные краски, светящиеся под УФ-излучением. Технические характеристики



Марка: UFO

Тип люминесценции: оранжевый цвет



Марка: UFW

Тип люминесценции: белый цвет



Марка: UFY

Тип люминесценции: желтый цвет



Марка: UFR

Тип люминесценции: красный цвет



Марка: UFGY

Тип люминесценции: желто-зеленый цвет



Марка: UFB

Тип люминесценции: голубой цвет



Марка: UFG

Тип люминесценции: зеленый цвет



Марка: UFLB

Тип люминесценции: синий цвет

Для внутренних работ разработаны краски серии AC на основе акриловых полимеров, скорость полного высыхания краски 1,5 ч.

Для наружных работ разработаны атмосферостойкие краски серии DS на основе эпоксидных смол, скорость высыхания подобной краски 24 ч.

Дефектоскопические материалы для неразрушающего контроля

Сухие концентраты для приготовления люминесцентных магнитных суспензий

ЗАО «НПФ «Люминофор» выпускает линейку сухих концентратов для приготовления магнитной люминесцентной суспензии на водной основе из индикаторных материалов собственного производства.

Продукты выпускаются в соответствии с ТУ 20.59.59-069-48591565-2020. В соответствии с протоколом испытаний ФГУП «ВИАМ» сухие концентраты для приготовления люминесцентных магнитных суспензий соответствуют условному уровню чувствительности «А» по РТМ 1.2 А.020-2011 (Протокол № 3493/22-17).

Дефектоскопические материалы для неразрушающего контроля. Технические характеристики



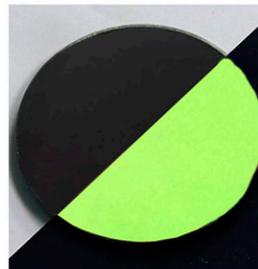
ЛМП-520

Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Концентрация магнитного люминесцентного порошка в составе продукта: 95 %



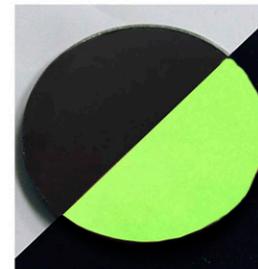
МЛДП-1

Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Концентрация магнитного люминесцентного порошка в составе продукта: 95 %



С-509

Средний размер частиц: 10-15 мкм
Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Концентрация магнитного люминесцентного порошка в составе продукта: 10 %



С-709

Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет свечения при УФ-возбуждении: зеленый
Концентрация магнитного люминесцентного порошка в составе продукта: 10 %

Люминесцентные магнитные суспензии

На основе разработанных и выпускаемых на предприятии марок магнитных люминесцентных порошков производится изготовление концентрированных люминесцентных магнитных суспензий в водной дисперсионной среде.



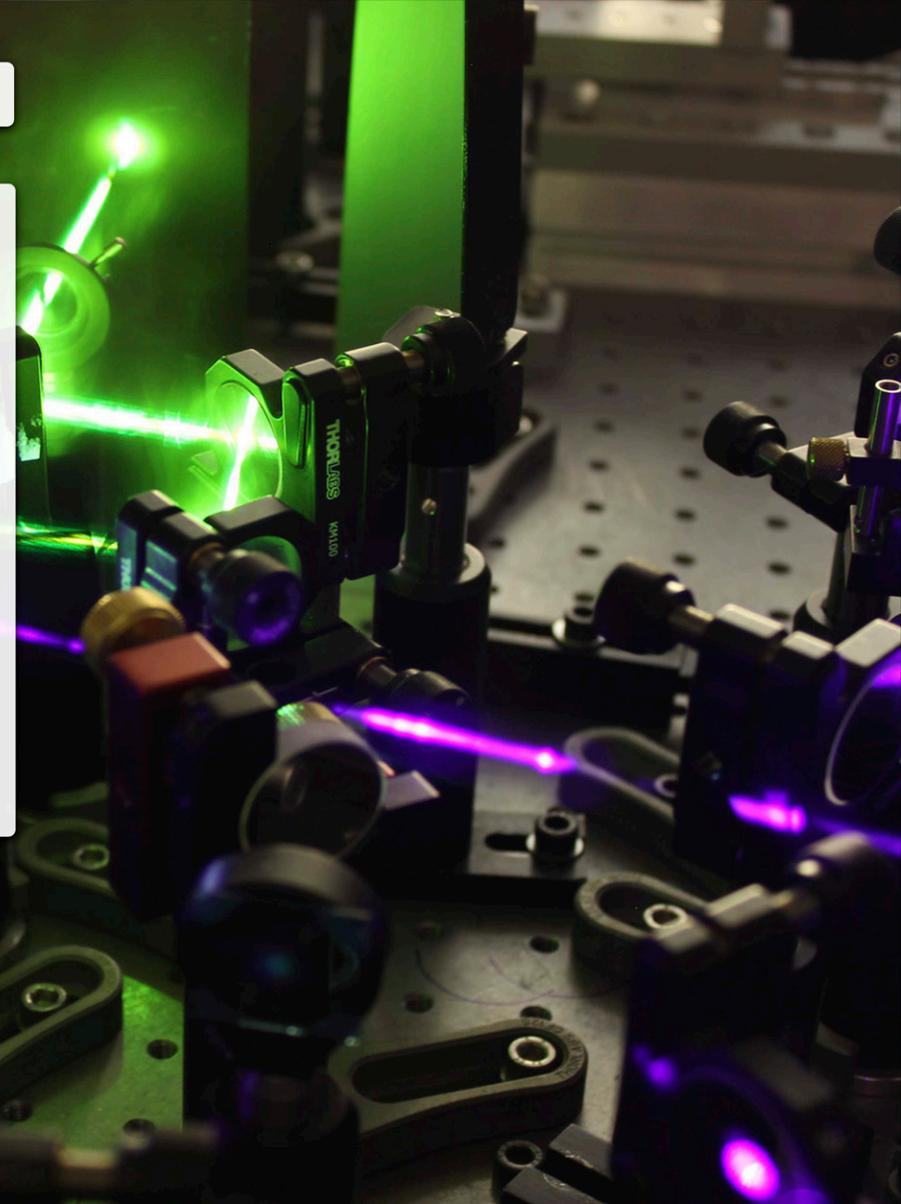
ЛМС-520-5

Внешний вид: темно-зеленая жидкость
Средний размер частиц: 3-5 мкм
Цвет в УФ-освещении (365 нм): зеленый
Пропорция для приготовления суспензии: 1:30 1:70
Плотность: 1,1 г/мл
Выявляющая способность: класс "А"
рН 2% раствора: 8-9
Рабочая температура: 10-50°C

Визуализаторы ИК- и УФ-излучения

Назначение: предназначены для обнаружения ультрафиолетового и инфракрасного излучения от таких источников, как Nd-YAG лазеры, лазерные диоды и He-Ne лазеры, а также для визуальной оценки пространственного распределения лазерного излучения. Могут быть использованы для визуализации излучения лазеров как импульсного, так и непрерывного действия.

Достоинства: визуализаторы ИК-излучения 0,8-1,6 мкм применяются для юстировки, проверки работоспособности лазеров. Благодаря высокой эффективности, эти визуализаторы могут использоваться в условиях нормального освещения.

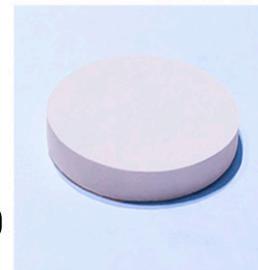


Визуализаторы ИК-излучения. Технические характеристики



ИКВ-3

Спектральный диапазон:
900-1085 нм
Варианты цветовой гаммы: зеленый
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



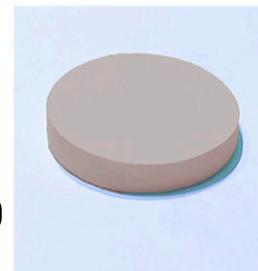
ИКВ-К

Спектральный диапазон:
900-1085 нм
Варианты цветовой гаммы: красный
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



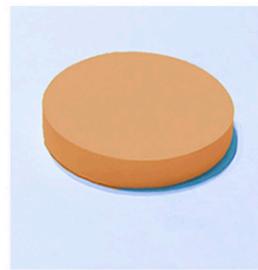
ИКВ-3М

Спектральный диапазон:
800-1600 нм
Варианты цветовой гаммы: зеленый
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



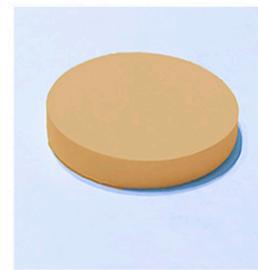
ИКВ-Ж

Спектральный диапазон:
1400-1600 нм
Варианты цветовой гаммы: желтый
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



ИКВ-ВР

Спектральный диапазон:
750-2100 нм
Варианты цветовой гаммы: красный
Особенности: необходимо дополни-
тельное облучение (накачка)
длиной волны 200-280 нм или
450-470 нм, или дневной белый свет

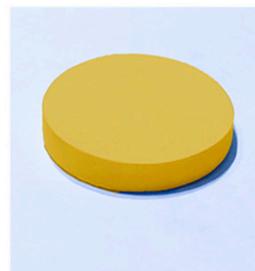


ИКВ-ВК

Спектральный диапазон:
750-1750 нм
Варианты цветовой гаммы: красный
Особенности: необходимо дополни-
тельное облучение (накачка) длиной
волны 200-280 нм или 450-470 нм,
или дневной белый свет

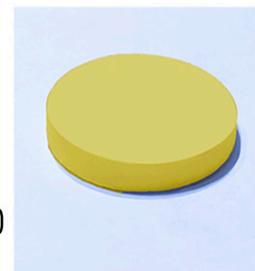


Визуализаторы УФ-излучения. Технические характеристики



УФВ-К

Спектральный диапазон:
250-550 нм
Варианты цветовой гаммы: красный
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



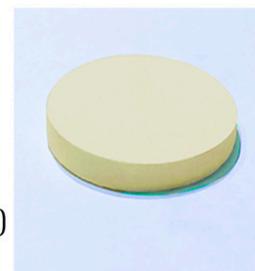
УФВ-Ж

Спектральный диапазон:
280-500 нм
Варианты цветовой гаммы: желтый
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



УФВ-С

Спектральный диапазон:
250-380 нм
Варианты цветовой гаммы: синий
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")



УФВ-С

Спектральный диапазон:
250-380 нм
Варианты цветовой гаммы: зеленый
Особенности: не требует
дополнительной накачки ("зарядки")

Визуализаторы ИК- и УФ-излучения производятся в виде:

1. карточек из прочного пластика:
 - габаритный размер карточки 120x85 мм;
 - размер зоны детектирования 25x50 мм, 50x50 мм, 55x55 мм, 200x200 мм или 300x400 мм;
 - широкий диапазон визуализации 250-2100 нм;
 - чувствительность до 1 мВт/мм².
2. керамических дисков (для юстировки мощных лазеров):
 - диаметр диска 32 мм или 42 мм (возможна поставка дисков в опрае).
3. стержней диаметром 3 мм и 8 мм.

Материалы для керамических конденсаторов

Выпускаемые ЗАО «НПФ «Люминофор» титансодержащие материалы (титанат бария, твердые растворы алюмината лантана – титаната кальция) предназначены для формирования диэлектрических слоев в технологии керамических конденсаторов, применяемых в разнообразной электронной и электротехнической аппаратуре.

Оптимальное сочетание требуемых порошковых параметров, фазового и химического составов обеспечивает воспроизводимое получение конечных изделий с заданными функциональными характеристиками.

Титанат бария. Технические характеристики



Титанат бария Марка ТБК-1

ТУ 20.59.59-057-48591565-2018

Внешний вид: порошок белого, белого с желтоватым оттенком или белого с кремовым оттенком цвета

Влажность, не более: 0,2%

Потери при прокаливании, не более: 0,4%

Мольное соотношение BaO/TiO₂, в пределах: 0,95-1,0

Массовая доля свободной окиси бария (BaO своб.), не более: 2,0%

Средний размер частиц (d₅₀), не более: 0,7 мкм



Титанат бария Марка ТБК-2

ТУ 20.59.59-057-48591565-2018

Внешний вид: порошок белого, белого с желтоватым оттенком или белого с кремовым оттенком цвета

Влажность, не более: 0,2%

Потери при прокаливании, не более: 0,4%

Мольное соотношение BaO/TiO₂, в пределах: 0,95-1,0

Массовая доля свободной окиси бария (BaO своб.), не более: 2,0%

Средний размер частиц (d₅₀), не более: 1,2 мкм

**Технические характеристики твердых растворов
алюмината лантана-титаната кальция (АЛТК)
ТУ 2664-050-48591565-2016**

| Наименование показателя | Состав 0 | Состав 1 | Состав 2 | Состав 3 | Состав 4 | Состав 5 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Температурный коэффициент диэлектрической проницаемости, (ТКЕ·10⁻⁶ град⁻¹) | +33±15 | 0±15 | -33±15 | -47±15 | -75±15 | -150±20 |
| Диэлектрическая проницаемость, не менее | 35 | 38 | 41 | 44 | 46 | 50 |
| Тангенс угла диэлектрических потерь: | | | | | | |
| - до увлажнения, не более | 3·10 ⁻⁴ |
| - после увлажнения, не более | 6·10 ⁻⁴ |
| Массовая доля свободной окиси лантана (La₂O₃ своб.), %, не более | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Массовая доля свободной окиси кальция (CaO своб.), %, не более | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Массовая доля магнитных примесей, %, не более | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Удельная поверхность (S_{уд}) см²/г, в пределах | 1500-4000 | 1500-4000 | 1500-4000 | 1500-4000 | 1500-4000 | факультативно |
| Массовая доля веществ, не растворимых в соляной кислоте, %, не более | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | не нормируется |

Серийно производится состав АЛТК-4, 9. Остальные составы (АЛТК-0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,) могут быть синтезированы в качестве экспериментальных образцов и направлены для измерения электрофизических параметров в условиях Заказчика.

**Технические характеристики твердых растворов
алюмината лантана-титаната кальция (АЛТК)
ТУ 2664-050-48591565-2016**

| Наименование показателя | СОСТАВ 6 | СОСТАВ 7 | СОСТАВ 8 | СОСТАВ 9 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Температурный коэффициент диэлектрической проницаемости, (ТКЕ·10⁻⁶ град⁻¹) | -220±50 | -330±50 | -470±70 | -750±70 |
| Диэлектрическая проницаемость, не менее | 55 | 60 | 75 | 95 |
| Тангенс угла диэлектрических потерь: | | | | |
| - до увлажнения, не более | 3·10 ⁻⁴ | 3·10 ⁻⁴ | 3·10 ⁻⁴ | 3·10 ⁻⁴ |
| - после увлажнения, не более | 6·10 ⁻⁴ | 6·10 ⁻⁴ | 6·10 ⁻⁴ | 6·10 ⁻⁴ |
| Массовая доля свободной окиси лантана (La₂O₃ своб.), %, не более | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Массовая доля свободной окиси кальция (CaO своб.), %, не более | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Массовая доля магнитных примесей, %, не более | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 |
| Удельная поверхность (S_{уд}) см²/г, в пределах | факультативно | факультативно | факультативно | факультативно |
| Массовая доля веществ, не растворимых в соляной кислоте, %, не более | не нормируется | не нормируется | не нормируется | не нормируется |

Алюминат лантана-титанат кальция применяется в качестве основной кристаллической фазы в высокочастотной радиокерамике.



Материалы для пьезокерамики

Пьезокерамические материалы применяются в устройствах, преобразующих механические воздействия в электрические сигналы (прямой пьезоэффект), электрические сигналы в механические (обратный пьезоэффект), электрические сигналы в электрические (последовательное использование обратного и прямого пьезоэффектов).

Пьезоэлектрические материалы представляют собой сегнетоэлектрические соединения или их твердые растворы, синтезированные из смеси различных оксидов, карбонатов или иных солей металлов.

Основу большинства современных пьезокерамических материалов составляют твердые растворы титаната-цирконата свинца (ЦТС, PZT), модифицированные различными добавками.

Материалы для пьезокерамики. Технические характеристики



Циркония диоксид для пьезокерамики ТУ 20.59.59-074-48591565-2020

Внешний вид: порошок белого цвета или блестящие кристаллы
Массовая доля циркония диоксида (ZrO_2) не менее: 98,5 %
Массовая доля окиси железа (Fe_2O_3) не более: 0,01%



Бария карбонат для пьезокерамики ТУ 20.59.59-075-48591565-2020

Внешний вид: порошок белого цвета
Массовая доля бария карбоната ($BaCO_3$) не менее: 99,0 %
Массовая доля железа (Fe) не более: 0,004%
Массовая доля потери при высушивании, не более: 1,0 %



Титана диоксид для пьезокерамики ТУ 20.59.59-077-48591565-2020

Внешний вид: порошок белого цвета
Массовая доля титана диоксида (TiO_2) не менее: 99,5 %
Массовая доля железа (Fe) не более: 0,001%



Стронция карбонат для пьезокерамики ТУ 20.59.59-076-48591565-2020

Внешний вид: порошок белого цвета
Массовая доля стронция карбоната ($SrCO_3$), не менее: 99,0 %
Массовая доля железа (Fe) не более: 0,001%
Массовая доля потери при высушивании, не более: 1,5 %

Материалы для пьезокерамики. Технические характеристики



Свинец (II) оксид для пьезокерамики ТУ 20.59.59-073-48591565-2020

Внешний вид: порошок желтого цвета
Массовая доля окиси свинца (PbO) не менее: 99,5 %
Массовая доля железа (Fe) не более: 0,005%
Массовая доля потери при высушивании, не более: 0,3 %



ЦТС-19
Форма выпуска: гранулят 50-250 мкм
Влажность: 2-5 %
Тип связующего: поливиниловый спирт
Цвет пьезоматериала: белый порошок с оранжевым оттенком

Возможен выпуск материала ЦТС-19 в виде порошка белого цвета с желтым или оранжевым оттенком без связующего

Светокорректирующая добавка "СКД"

Назначение: для использования при изготовлении современных светопреобразующих материалов для парников и теплиц. Тепличная пленка или поликарбонат, содержащие такие добавки, способствуют активации процессов фотосинтеза, ускорению роста и созревания растений, защищают от заморозков и перегрева.

Достоинства: по своим характеристикам на 30-40% превосходит имеющиеся на рынке аналоги; легко вводится в полиэтилен или поликарбонат; улучшает механическую прочность и морозостойкость тепличных пленок; наиболее важным компонентом добавки являются неорганические люминофоры, преобразующие «вредное» ультрафиолетовое излучение в «полезное» свечение красного и синего цветов.



Светокорректирующая добавка "СКД". Технические характеристики



СКД-1

Цвет порошка: от белого до светло-розового
Область поглощения: УФ-излучение дневного света
Область люминесценции: красная область спектра
Средний размер светопреобразующего компонента: 10 мкм
Размер полимерного носителя: 600-800 мкм



СКД-2

Цвет порошка: от белого до светло-розового
Область поглощения: УФ-излучение дневного света
Область люминесценции: красная и синяя области спектра
Средний размер светопреобразующего компонента: 10 мкм
Размер полимерного носителя: 600-800 мкм



СКД-3

Цвет порошка: оранжевый
Область поглощения: УФ-излучение дневного света
Область люминесценции: красно-оранжевая область спектра
Средний размер светопреобразующего компонента: 10 мкм
Размер полимерного носителя: 600-800 мкм

