ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
фирма "О Р И О Н – М"

ОКП 26 6230 Группа Л 53

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО фирма "Орион-М"
_____ Шуленин В.М.
"20" сентября 1997 год

МАТЕРИАЛЫ ИНДИКАТОРНЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ ДЛЯ МАГНИТОПОРОШКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ "ДИАГМА - 1613" И "ДИАГМА - 2623" ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ТУ 2662 - 001 - 41086427 - 97

/разработаны впервые/

"СОГЛАСОВАНО"

Заключение испытательного центра ГП ВИАМ от 09.07.1999

Заключение НЦ ПЛГ ВС ГосНИИ ГА от 14.07.1999

Протокол калибровки Средств измерения №479 от 29.09.1999 НПО ТМ ЦНИИТМАШ

Дата введения в действие 01.11.97

РАЗРАБОТЧИКИ:

Зам.директора ООО фирма "Орион-М"
_____ Волков А.Н.

Начальник лаборатории
_____ Кузьмин В.А.

Москва
1997 год

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИстандарт
Зарегистрирован 21.10.97
Внесён в Реестр
За № 290/015326

Настоящие технические условия распространяются на материалы индикаторные люминесцентные для магнитопорошковой дефектоскопии "Диагма-1613" и "Диагма-2623" /далее - индикаторные материалы/, предназначенные для обнаружения поверхностных и подповерхностных дефектов в изделиях, деталях и полуфабрикатах из ферромагнитных материалов /с относительной магнитной проницаемостью не менее 40/, при проведении не разрушающего контроля магнитопорошковым методом по ГОСТу - 21105.

К индикаторным материалам относятся:

– концентрат люминесцентной магнитной суспензии "Диагма-1613" /КЛМС “Диагма - 1613”/, который представляет собой смесь люминесцентного магнитного порошка, поверхностноактивных веществ, ингибиторов коррозии, пеногасителя и предназначен для приготовления водных магнитных суспензий;

– люминесцентный магнитный порошок "Диагма-2623" /ЛМП “Диагма-2623”/, который представляет собой магнитный порошок железа или его оксидов, покрытый органическим красителем с помощью эфиров целлюлозы, и предназначен в основном для приготовления масляных магнитных суспензий.

КЛМС "Диагма-1613" состоит из:

– люминесцентного магнитного порошка "Диагма-1613" /ЛМП "Диагма-1613/;

– концентрата дисперсионной среды суспензии "Диагма -1000" /КДСС "Диагма-1000"/.

ЛМП "Диагма - 2623" может применяться в комплексе с КДСС "Диагма - 1000" для приготовления водной магнитной суспензии.

Пример записи индикаторных материалов в других документах и /или/ при заказе: "Концентрат люминесцентной магнитной суспензии "Диагма - 1613" ТУ 2662 - 001 - 41086427 - 97".

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

1.1 Индикаторные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТа 21105 /раздел 3/, настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2 По внешнему виду и консистенции индикаторные материалы должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1, и не должны иметь посторонних примесей и комков.

Таблица 1

Обозначение индикаторного материала	Внешний вид индикаторного материала
КЛМС "Диагма - 1613"	Порошок светлозеленого цвета
ЛМП "Диагма - 2623"	Порошок серого цвета
ЛМП "Диагма - 1613"	Порошок зеленого цвета
КДСС "Диагма - 1000"	Порошок белого или светлосерого цвета

1.3 Люминесцентные магнитные порошки "Диагма-2623" и "Диагма-1613" по интенсивности люминесценции не должны уступать стандартному образцу.
1.4 Индикаторные материалы /КЛМС "Диагма-1613", ЛМП "Диагма-2623" и ЛМП "Диагма-1613"/ по выявляющей способности не должны уступать стандартному образцу.
1.5 Концентрация водородных ионов /pH/ дисперсионной среды суспензии КЛМС "Диагма-1613" и КДСС "Диагма-1000" должна быть не менее 8.
1.6 При применении ЛМП "Диагма-2623" для приготовления масляных магнитных суспензий люминор не должен растворяться в масляной дисперсионной среде.
1.7 Дисперсность ЛМП "Диагма-1613" и "Диагма-2623" должна составлять 3-20 мкм.
1.8 Стандартные образцы индикаторных материалов должны поставляться по требованию потребителя.
1.9 КОМПЛЕКТНОСТЬ
1.9.1 Люминесцентные индикаторные материалы "Диагма-1613" и "Диагма-2623", по согласованию с заказчиком /потребителем/, могут поставляться раздельно по составам, либо в виде КЛМС.
1.9.2 Каждая партия индикаторных материалов должна сопровождаться документом о качестве /сертификатом качества/, в котором должно быть указано:
- наименование предприятия - изготовителя;
- наименование индикаторного материала;
- номер партии;
- дата изготовления /месяц, год/;
- результаты приемосдаточных испытаний /или отметка о их проведении/;
- масса нетто одной упаковочной единицы;
- количество упаковочных единиц;
- гарантийный срок хранения;
- обозначение настоящих технических условий.

1.10 МАРКИРОВКА
1.10.1 Маркировка потребительской тары с индикаторными материалами - по ГОСТ 3885 /раздел 5/. При этом на этикетке следует указать следующие данные:
- наименование предприятия - изготовителя;
- наименование индикаторного материала;
- номер партии;
- массу нетто;
- дату изготовления /месяц, год/;
- гарантийный срок хранения;
- обозначение настоящих технических условий.

1.10.2 Транспортная маркировка - по ГОСТу 14192 с нанесением манипуляционных знаков: "Беречь от влаги", "Крюками не брать", "Беречь от тепла и радиоактивного излучения".

1.11 УПАКОВКА
1.11.1 Индикаторные материалы следует упаковывать в пакеты по ГОСТу 12302 из пленки полиэтиленовой по ГОСТу 10354 /или пленки поливинилхлоридной пластифицированной по ГОСТу 16272/ толщиной не менее 0,2 мм/.

1.11.2 Заполненные индикаторными материалами пакеты следует уплотнить, вакуумировать и герметически закрыть.
1.11.3 Масса нетто индикаторных материалов в одном пакете не должна превышать 5 кг.
1.11.4 Допускается упаковка в другие виды и типы тары по ГОСТу 3885: 2-11; 2-12; 7-1; 8-5, а также укрепленная упаковка по ГОСТ 6732.3: барабаны фанерные по ГОСТ 9338 или бочки полиэтиленовые вместимостью от 25 до 66 л. при этом в фанерных барабанах должны быть применены мешки - вкладыши пленочные по ГОСТ 19360.
1.11.5 Для индикаторных материалов может применяться транспортная тара по ГОСТ 3885 или по ГОСТ 9849.

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

2.1 Индикаторные материалы относятся к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Индикаторные материалы не оказывают местно-раздражающее и сенсебилизирующее действие на кожный покров, но оказывают слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, вызывая слезотечение, легкую гиперемию.
2.2 Индикаторные материалы не пожароопасны, не взрывоопасны, не летучи. При воздействии на индикаторные материалы и суспензии на их основе не происходит образования токсичных и пожароопасных соединений.
2.3 Производственные помещения, где производятся работы по изготовлению, испытанию и применению индикаторных материалов, должны быть оборудованы общеобменной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021. Оборудование для изготовления индикаторных материалов должно быть герметичным, а места загрузки компонентов индикаторных материалов в смеситель должны иметь местные вентиляционные отсосы. В производственных помещениях для изготовления, испытания и применения индикаторных материалов должен производиться контроль воздуха рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005.
2.4 При изготовлении, испытании и применении индикаторных материалов следует применять индивидуальные средства защиты кожи рук и органов дыхания /респираторы по ГОСТ 12.4.028, резиновые перчатки по ГОСТ 20010 и защитная специальная одежда по ГОСТ 12.4.103/, а также соблюдаться меры личной гигиены.
2.5 В случае попадания индикаторных материалов на кожные покровы необходимо промыть загрязненное место питьевой водой по ГОСТ 2874 с мылом.
2.6 Запрещается прием и хранение пищи на рабочих местах по изготовлению, испытанию и применению индикаторных материалов.
2.7 По окончании работы с индикаторными материалами необходимо тщательно вымыть руки питьевой водой с мылом.
2.8 В рабочей зоне производственных помещений для изготовления, испытания и применения индикаторных материалов температура окружающей среды должна быть в пределах от 17 до 25 градусов, а относительная влажность от 40 до 60 %.
2.9 Индикаторные материалы не представляют экологической опасности, т.к. не содержат токсичных соединений и не образуют их в воздушной и водной средах, представляющих опасность для работы канализационных сетей и очистных сооружений крупного города, они могут быть очищены на станциях аэрации совместно с бытовыми сточными водами.

В небольших пунктах с маломощными очистными сооружениями вопрос о разрешении сброса отработанной суспензии в хозяйственно-бытовые сточные воды необходимо согласовывать с ПУВКХХ города.

III. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ.

3.1 Индикаторные материалы следует принимать партиями. Партией может считаться любое количество материала одного вида, однородное по своим качественным показателям и оформленное одним документом о качестве.
3.2 Для контроля качества индикаторного материала, состояния его упаковки и правильности маркировки, следует отобрать случайную выборку, объем которой должен соответствовать требованиям ГОСТ 3885.
3.3 При получении неудовлетворительных результатов анализа хотя бы по одному показателю должен проводиться повторный анализ по этому показателю на удвоенной выборке, отобранной из той же партии.

Результаты повторного анализа являются окончательными и распространяются на всю партию.

IV. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ.

4.1 Отбор и подготовка проб.
4.1.1 При отборе от каждой упаковочной единицы, подлежащей контролю, следует отобрать точечную пробу и из них составить объединенную пробу. Точечные пробы следует отбирать щупом из нижнего, верхнего и среднего слоев материала.
4.1.2 Отобранные пробы следует объединить вместе, тщательно перемешать, отобрать усредненную пробу в объеме 0,5 дмЗ и поместить ее в банку с этикеткой. На этикетке следует указать наименование материала, номер партии и дату отбора пробы.
4.2 Внешний вид индикаторных материалов следует определять визуально, без применения специальных приборов.
4.3 Определение интенсивности люминесценции по отношению к контрольному образцу.
4.3.1 Для определения интенсивности люминесценции по отношению к контрольному образцу рекомендуется применять следующие приборы и материалы:
- люксметр типа UV-2500 производства "Tiede" /Германия/;
- источник ультрафиолетового света типа КД-ЗЗЛ;
- шпатель по ГОСТ 10778;
- стандартный образец люминесцентного магнитного порошка
- картон или плотная бумага белого цвета.

4.3.2 Для проведения испытания следует подготовить люксметр к работе в соответствии с инструкцией на прибор.
На картон или плотную бумагу размером не менее окна фотоэлемента люксметра следует нанести стандартный люминесцентный магнитный порошок и с помощью шпателя распределить порошок на картоне /бумаге/ равномерным слоем яри некотором усилии, чтобы порошок закрепился.
Аналогично следует подготовить образец испытуемого порошка.
Затем следует установить образец стандартного порошка перед фотоэлементом люксметра таким образом, чтобы возникающий свет люминесценции попадал на фотоэлемент, облучить образец светом ультрафиолетового источника и снять показания прибора.

4.3.3 В тех же условиях следует произвести измерения интенсивности люминесценции испытуемого порошка.
4.3.4 Результаты испытаний люминесцентного магнитного порошка считаются удовлетворительными, если его интенсивность не уступает интенсивности стандартного порошка.
4.4 Определение яркости люминесценции экспресс-методом.
4.4.1 Для экспресс-метода рекомендуется использовать следующие приборы и материалы:
- источник ультрафиолетового света типа КД-ЗЛ или УФО-3-500;
- шпатель по ГОСТ 10778;
- стандартный образец люминесцентного магнитного порошка;
- картон или плотная бумага белого цвета.
4.4.2 Для определения яркости люминесценции люминесцентного магнитного порошка на картон или плотную бумагу следует насыпать небольшое количество стандартного и испытуемого порошков, распределить их с помощью шпателя на приблизительно равных площадях, осветить источником ультрафиолетового света и визуально оценить яркость порошков.
4.4.3 Результаты испытаний люминесцентного магнитного порошка считаются удовлетворительными, если яркость испытуемого порошка одинакова или выше, чем у стандартного образца.
4.5 Определение интенсивности люминесценции по отношению к эталону желто-зеленой люминесценции.
4.5.1 При разногласиях в оценке интенсивности люминесценции люминесцентного магнитного порошка, а также для установления и проверки интенсивности люминесценции стандартного порошка измерения следует проводить на спектрофотометре типа "Spekol-10" с измерительной приставкой РК-1 производства фирмы "Tiede" производства Германии.
4.5.2 Для проведения измерений следует подготовить прибор "Spekol-10" с измерительной приставкой РК-1 в соответствии с инструкцией на прибор. Затем в кювету, прилагаемую к прибору, вставить стеклянную пластинку под углом 45 градусов к стенке кюветы. Стандартным или испытуемым порошком с помощью шпателя по ГОСТ 10778 заполнить одну секцию кюветы на 2/3 высоты, уплотнив материал легким постукиванием кюветы. Кювету установить в кюветодержатель.

Во второй кюветодержатель следует вставить эталон-стандарт из стекла с желто-зеленой люминесценции /СЦД 37-70 СС-17/, поставляемый с прибором "Spekol-10", выставить на барабане длину волны 365 нм и произвести калибровку шкалы прибора, для чего следует ввести в ход лучей стандарт люминесценции и установить по шкале прибора полное отклонение стрелки /100%/. Затем поворотом устройства для смены кювет на 180 градусов ввести в ход лучей кювету с испытуемым порошком и снять показания индикаторного прибора.
4.5.3 Измерения следует повторить 3 раза, а за результат принять среднеарифметическое трех измерений. Результаты испытаний считают положительными, если интенсивность люминесценции испытуемого порошка составляет не менее 50 % интенсивности стандарта люминесценции.
4.6 Определение выявляющей способности.

4.6.1 Для определения выявляющей способности индикаторных материалов рекомендуется применять следующие приборы, материалы и реактивы:
- прибор для проверки качества магнитных порошков и суспензий МФ-10 СП;
- источник ультрафиолетового света типа КД-3Л;
- стакан емкостью 200 см3 по ГОСТ 25336;
- мерный цилиндр по ГОСТ 25336;
- мешалка лабораторная типа МИ-2;
- стандартный образец люминесцентного магнитного порошка;
- жидкость деароматизированная для МЛД по ТУ 38-1013-70 или масло трансформаторное ГОСТ 10121, топливо для реактивных двигателей ГОСТ 10227 или осветительный керосин;
- вода питьевая по ГОСТ 2874;
- салфетка хлопчатобумажная.

4.7 Приготовление суспензии.

4.7.1 Для приготовления суспензии стандартного люминесцентного магнитного порошка следует влить в стакан 100 см3 воды, внести 1,4 г КДСС "Диагма-1000", включить мешалку и содержимое перемешать до полного растворения концентрата.

4.7.2 Затем к полученному раствору добавить 0,1 г стандартного люминесцентного магнитного порошка и продолжить перемешивание до полного смачивания порошка.

4.7.3 Для приготовления суспензии КЛМС "Диагма-1613" следует поместить в стакан пробу КЛМС "Диагма-1613" в количестве 1.5 г, влить 100 см3 воды, включить мешалку и перемешивать содержимое до получения однородной суспензии.

4.7.4 Суспензию КЛМС "Диагма-1613", поставляемого раздельно по составам, следует готовить в соответствии с 4.7.2.

4.7.5 Для приготовления маслянной суспензии следует поместить в стакане пробу ЛМП "Диагма-2623" в количестве 0.3 г, влить 100 см3 масла или маслянно-керосиновой смеси, включить мешалку и провести перемешивание до получения однородной суспензии.

Для определения выявляющей способности испытания следует проводить в следующей последовательности:
- подготовить прибор МФ-10 СП к работе в соответствии с паспортом Иа 2.758.009 ПС;
- установить с помощью ручек "Грубо" и "Точно" по амперметру значение намагничивающего тока 0.9 - 1.0 А, в процессе работы прибора значение намагничивающего тока необходимо поддерживать постоянным;
- через окно в корпусе прибора нанести на поверхность магнитопровода, предварительно перемешав, суспензию стандартного люминесцентного магнитного порошка;
- осветить индикаторный рисунок источником ультрафиолетового света с длиной волны 315-400 нм;
- через окуляр прибора измерить длину индикаторного рисунка шириной раскрытия искусственной несплошности 100 мк /при этом гонцом индикаторного рисунка считается место появления первого разрыва в индикаторном рисунке/;
- через откидывающуюся боковую стенку корпуса прибора вынуть электромагнит и ванночку;
- удалить остатки суспензии водой или при помощи салфетки.

Аналогично следует провести измерения длины индикаторного рисунка с применением испытуемой суспензии. Испытания для каждой суспензии следует провести не менее трех раз.

4.7.6 Выявляющую способности /Q/ в процентах следует определять по формуле:

$$Q = \frac{1\ \text{исп.}}{1\ \text{станд.}} \times 100,$$ где

1 исп. - среднее значение длины индикаторного рисунка, выявленного испытуемой суспензии;

1 станд. - среднее значение длины индикаторного рисунка, выявленного суспензией стандартного люминесцентного магнитного порошка.

4.8 Определение концентрации водородных ионов.

4.8.1 Для определения концентрации водородных ионов /pH/ в дисперсионной среде суспензии следует подготовить pH—иономер к работе в соответствии с инструкцией к прибору, приготовить суспензию в соответствии с 4.7.3 - 4.7.5 для определения pH КДСС следует использовать раствор дисперсионной среды, приготовленный в соответствии с 4.7.2.

4.8.2 Проведение измерений следует осуществлять в следующей последовательности:

- погрузить в стакан с суспензией или раствором дисперсионной среды суспензии pH-иономера стеклянные и проточные хлорсеребряные электроды;
- после установления стрелки снять показания прибора.

Измерения следует провести не менее двух раз, а за результат принять среднеарифметическое значение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Допускается проводить определение концентрации водородных ионов /pH/ по универсальной индикаторной бумаге по ТУ 6-09-1181-76.

4.9 Определение отсутствия растворенного люминора в дисперсионной среде

4.9.1 Для определения отсутствия растворенного люминора в дисперсионной среде рекомендуется применять следующее:

- источник ультрафиолетового света типа КД-ЗЗЛ или УФО-3-500;
- стакан ГОСТ 25336;
- пробирка по ГОСТ 25336;
- воронка по ГОСТ 25336;
- бумажный фильтр;
- жидкость деароматизированная для МЛД по ТУ 38-1013-70;
- масло трансформаторное по ГОСТ 10121, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227 или осветительный керосин.

4.9.2 Для проведения испытаний следует интенсивно взболтать ЛМП "Диагма-2623" в пробирке с 25 мл масла или маслянно-керосиновой смеси, оставить пробу на 1.5 ч. Затем следует профильтровать суспензию через бумажный фильтр и фильтрат рассмотреть под ультрафиолетовой лампой.

4.9.3 Результаты испытаний можно считать положительными при отсутствии желто-зеленой люминесценции фильтрата.

4.10 Определение дисперсности.

4.10.1 Для определения дисперсности следует применять следующее оборудование и материалы:

- микроскоп по ГОСТ 8074 с увеличением 600х, с окулярным микрометром, представляющим собой стеклянную шкалу /или сетку с делениями/, вставленную в окуляр;

- стекло предметное;
- стекло покрывное;
- цилиндр мерный по ГОСТ 25336;
- весы лабораторные по ГОСТ 24104, с наибольшим пределом взвешивания 500 г и классом точности 4;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

4.10.2 Для проведения анализа следует приготовить пять проб водных суспензий из испытуемого КМС с массовой долей МП от 0.3 % до 1.0 %. Размер частиц МП следует определять путем просмотра полученной суспензии под микроскопом. Для этого каплю суспензии следует поместить на предметное стекло и накрыть покрывным стеклом. Эти стекла следует установить так, чтобы измеряемые частицы находились между делениями шкалы окулярного микрометра.

ПРИМЕЧАНИЕ: Цену каждого деления, для используемого увеличения, определяют заранее сравнением делений на окулярном микрометре микроскопа с делениями специальной калиброванной шкалы.

В процессе анализа в каждой пробе суспензии следует просмотреть не менее пяти полей, а содержание основной фракции, указанной в пункте 1.7, должно составлять не менее 90 % от общего количества измеренных частиц.

V. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

5.1 Упакованные индикаторные материалы допускается транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Индикаторные материалы следует хранить в потребительской упаковке в закрытых складских помещениях, с относительной влажностью не более 70 %, при температуре не выше 30 градусов, при отсутствии в атмосфере активных реагентов.

VI. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

6.1 При применении индикаторных материалов должны соблюдаться требования безопасности, установленные ГОСТ 21105 /раздел 5/.

6.2 Применение водных люминесцентных суспензий.

6.2.1 Рабочую дисперсионную среду суспензии следует готовить смешиванием 14-15 г КДСС "Диагма-1000" с 0.5 - 1 г ЛМП до получения однородной массы.

6.2.2 В приготовленную КЛМС следует добавить при перемешивании 1 дм3 питьевой воды по ГОСТ 2874. Перемешивание следует вести до полного смачивания порошка и получения однородной суспензии.

6.2.3 Водную люминесцентную суспензию из КЛМС "Диагма-1613" следует готовить растворением при перемешивании 15 — 20 г концентрата в 1 дм3 питьевой воды до получения однородной суспензии.

6.3 Применение люминесцентной суспензии.

6.3.1 Масляную люминесцентную магнитную суспензию следует готовить из расчета 0.5 - 5.0 г ЛМП "Диагма-2623" на 1 дм3 масла.

6.4 Оптимальную концентрацию люминесцентного магнитного порошка в рабочей суспензии следует определять в заводской лаборатории предприятия-потребителя в зависимости от конкретных условий проведения неразрушающего контроля на этом предприятии.

VII. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

7.1 Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие индикаторных материалов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем /заказчиком/ порядка транспортировки, хранения и применения установленных настоящими техническими условиями.
7.2 Гарантийный срок хранения индикаторных материалов 12 мес. со дня изготовления.
7.3 По истечении гарантийного срока хранения индикаторные материалы могут применяться после проверки на соответствие требованиям настоящих технических условий.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
/справочное/

ПЕРЕЧЕНЬ
документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях

ГОСТ 12.1.007-76 - ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.005-84 - ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 2.601-95 - ЕСКД. Эксплуатационные документы

ГОСТ 12.4.028-76 - ССБТ. Респираторы ШБ-1 "Лепесток" Технические требования

ГОСТ 12.4.103-83 - ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 2874-82 - Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством

ГОСТ 3885-73 - Реактивы и особо чистые вещества. Правила приемки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка

ГОСТ 12.4.021-75 - ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.011-89 - ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 6732.3-89 - Красители органические, продукты промежуточные для красителей, вещества текстильно - вспомогательные. Упаковка

ГОСТ 9849-36 - Порошок железный. Технические условия

ГОСТ 9338-80Е - Барабаны фанерные. Технические условия

ГОСТ 10121-76 - Масло трансформаторное селективной очистки. Технические условия

ГОСТ 10227-86 - Топливо для реактивных двигателей. Технические условия

ГОСТ 10354-82 - Пленка полиэтиленовая. Технические условия

ГОСТ 12302-83 - Пакеты из полимерных и комбинированных материалов. Общие технические условия

ГОСТ 14192-96 - Маркировка грузов

ГОСТ 10778-83 - Шпатели. Технические условия

ГОСТ 19360-74 - Мешки-вкладыши пленочные. Общие технические условия

ГОСТ 16272-79 - Пленка поливинилхлоридная пластифицированная техническая. Технические условия

ГОСТ 21119.4-75 - Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Методы определения остатка на сите

ГОСТ 20010-93 - Перчатки резиновые технические. Технические условия

ГОСТ 21105-87 - Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод

ГОСТ 24104-88 - Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 25336-82Е - Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 6-09-1181-76 - Бумага индикаторная

ГОСТ 38-1013-70 - Масло деароматизированное для МЛД-1

Настоящие технические условия распространяются на материалы индикаторные цветные для магнитопорошковой дефектоскопии «Диагма -1100», «Диагма - 1200», «Диагма - 0473», «Диагма - 0400» (далее - индикаторные материалы), предназначенные для обнаружения поверхностных и подповерхностных дефектов (волосовин, трещин различного происхождения, непроваров сварных соединений, флюкенов, закатов, разрывов и других нарушений сплошности) в деталях и полуфабрикатах из ферромагнитных материалов (с относительной магнитной проницаемостью не менее 40) при проведении неразрушающего контроля магнитопорошковым методом по ГОСТ 21105 в различных отраслях промышленности (в том числе ракетно-космический, металлургической, судостроительной, автомобильной, атомной, авиационной) и транспорта.

К указанным индикаторным материалам относятся:

- концентрат магнитной суспензии (КМС) «Диагма - 1100», предназначенный для контроля светлых поверхностей;
- концентрат магнитной суспензии (КМС) «Диагма - 1200», предназначенный для контроля темных поверхностей:
- магнитный порошок (МП) «Диагма - 1100», предназначенный для контроля светлых поверхностей, работающий на керосине;
- магнитный порошок (МП) «Диагма - 0473», предназначенный для сухого контроля темных поверхностей;
- магнитный порошок (МП) «Диагма - 0400», предназначенный для сухого контроля при достаточном контрасте между индикаторными рисунками и контролируемой поверхностью.

Указанные КМС и МП представляют собой магнитные порошки железа по ГОСТ 9849 или его оксиды, покрытые органическими красителями с помощью эфиров целлюлозы.

Примеры записи индикаторных материалов в других документах и (или) при их заказе:

- Концентрат магнитной суспензии «Диагма - 1100» - ТУ 2662-003-41086427-97;
- Магнитный порошок «Диагма - 0473» - ТУ 2662-003-41086427-97.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Индикаторные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 21105 (раздел 3), настоящим техническим условиям и изготавливаться по технологической инструкции, утвержденной в установленном порядке.

1.2 По внешнему виду и консистенции индикаторные материалы должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 1, и не должны иметь посторонних примесей и комков.

Таблица № 1

Обозначение индикаторного материала	**Внешний вид Индикаторного материала**
1	**2**
1. КМС «Диагма-1100»	Порошок черного цвета
2. КМС «Диагма- 1200»	Порошок красно-коричневого цвета
3. МП «Диагма - 0473»	Порошок зеленого цвета
4. МП «Диагма - 0400»	Порошок серого цвета