МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ EN 71-7— 2014

Игрушки. Требования безопасности

Часть 7

КРАСКИ ДЛЯ РИСОВАНИЯ ПАЛЬЦАМИ

Технические требования и методы испытаний

(EN 71-7:2002, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык немецкоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 сентября 2016 г. № 1199-ст межгосударственный стандарт ГОСТ EN 71-7—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен европейскому стандарту EN 71-7:2002 «Безопасность игрушек. Часть 7. Краски для рисования пальцами. Требования и методы испытаний» («Sicherheit von Spielzeug — Teil 7: Fingermalfarben — Anforderungen und Prüfverfahren», IDT).

Европейский стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации CEN/TC 52 «Безопасность игрушек» Европейского комитета по стандартизации (CEN).

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий стандарт, реализует существенные требования Директивы ЕС 2009/48/ЕС, приведенные в приложении ZA.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных европейских стандартов соответствующие межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Технические требования 2
5 Методы испытаний 4
6 Информация о продукции 5
7 Упаковка 5
Приложение А (обязательное) Перечень красителей, применяемых в красках 6
Приложение В (обязательное) Перечень консервантов, применяемых в красках 11
Приложение С (справочное) Ингредиенты, используемые при изготовлении красок 13
Приложение D (обязательное) Методы определения азокрасителей и первичных ароматических аминов 14
Приложение Е (справочное) Пояснение требований 18
Приложение ZA (справочное) Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями директивы ЕС 19
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов межгосударственным стандартам 20
Библиография 21

Введение

В отличие от других игрушек краски для рисования пальцами обладают определенными остаточными рисками, обусловленными их контактом со ртом и длительным контактом с кожей. В других частях EN 71 требования безопасности, касающиеся красок для рисования пальцами, отражены в недостаточной мере.

Для того чтобы выявить опасности и минимизировать риски, связанные с возможным контактом краски со ртом, настоящий стандарт устанавливает вещества, которые допускаются к использованию при производстве красок для рисования пальцами. Кроме того, в настоящем стандарте устанавливаются предельные значения примесей, стабилизаторов, миграции определенных элементов, а также другие характеристики. Пояснения требований, изложенных в настоящем стандарте, приведены в приложении Е.

Требования настоящего стандарта направлены на снижение рисков, которые могут представлять для детей краски для рисования пальцами при их применении по назначению.

Номера CAS (Рабочего химического реестра), EINECS (Европейского кадастра существующих химических веществ) и CI (Индекс цвета), указанные в таблицах, приведены для информации.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к краскам для рисования пальцами, дополняющие требования Директивы 88/378/EEC.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Игрушки. Требования безопасности

Часть 7

КРАСКИ ДЛЯ РИСОВАНИЯ ПАЛЬЦАМИ

Технические требования и методы испытаний

Toys. Safety requirements. Part 7. Finger paints. Requirements and test methods

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к краскам для рисования пальцами (далее — краски), а также к веществам и материалам, применяемым для их изготовления.

Настоящий стандарт также устанавливает дополнительные требования к маркировке и упаковке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

EN 71-3:1994, Sicherheit von Spielzeug — Teil 3: Migration bestimmter Elemente (Безопасность игрушек. Часть 3. Миграция элементов)[1)]

EN ISO 787-9, General methods of test for pigments and extenders — Part 9: Determination of pH value of aqueous suspension (ISO 787-9:1981) (Общие методы испытаний пигментов и наполнителей. Часть 9. Определение pH водной суспензии)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **краски для рисования пальцами** (Fingermalfarben): Цветные пастообразные или гелеобразные массы, изготовленные специально для детей и предназначенные для нанесения на определенную поверхность непосредственно пальцами рук.

Примечание — В состав краски наряду с водой входят: красители, наполнители, стабилизаторы влажности, поверхностно-активные вещества и горькие вещества.

3.2 **краситель** (Farbmittel): Химическое соединение, придающее цвет (красящие вещества или пигменты).

3.3 **наполнитель** (Füllstoff): Вещество из нерастворимых частиц, предназначенное для увеличения объема, улучшения некоторых технических характеристик или обеспечения влияния на оптические характеристики красок.

[1)] Заменен на ГОСТ EN 71-3+AI:2014.

Издание официальное

3.4 **стабилизатор влажности** (Feuchthaltemittel): Вещество, замедляющее процесс высыхания красок.

3.5 **связующее вещество** (Bindemittel): Растворимый(ые) в воде или смешиваемый(ые) с водой нелетучий(ие) компонент(ы), предназначенный(ые) для закрепления краски на поверхности.

3.6 **консервант** (Konservierungsstoff): Вещество, предохраняющее краски от разложения микроорганизмами.

3.7 **поверхностно-активное вещество** (Tensid): Вещество, которое по назначению выполняет в краске поверхностно-активные функции.

3.8 **горькое вещество** (Bitterstoff): Вещество, придающее краскам горький вкус.

4 Технические требования

4.1 Общие положения

Краски не должны содержать вредные вещества или материалы в количествах, опасных для здоровья детей.

Соответствие установленным требованиям обеспечивается применением веществ и материалов, приведенных в приложениях А и В.

Примечание 1 — Требования установлены в Директивах 67/548/EEC и 99/45/EC.

Примечание 2 — Допускается установление других требований в соответствии с действующим законодательством в неевропейских странах.

4.2 Красители

4.2.1 Красители, разрешенные к применению в красках, приведены в приложении А.

Указанные в приложении А красители относятся к одной (или нескольким) из следующих категорий:

- красители для пищевой продукции;
- красители для парфюмерно-косметической продукции, которые разрешены к применению без ограничений в этой области и удовлетворяют требованиям настоящего стандарта;
- пигменты общего назначения (аналогичные вещества от 1 до 35), удовлетворяющие требованиям 4.1.

4.2.2 В красках не могут применяться красители, которые классифицируются как канцерогенные, мутагенные, репродуктивно-токсичные, высокотоксичные, токсичные, опасные для здоровья, отравляющие, раздражающие или сенсибилизирующие вещества.

Примечание — Требования установлены в Директиве 67/548/EEC.

4.2.3 Краски при испытании по 5.2 не должны содержать азокрасители, которые при расщеплении отдельных или большинства азогрупп могут образовывать первичные ароматические амины, указанные в таблицах 3 и 4.

4.3 Консерванты

При испытаниях по 5.3 должны использоваться краски с консервантами, приведенными в приложении В. Консервант должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице В.1 в графах «Допустимая максимальная концентрация» и «Ограничения и требования».

4.4 Предельные значения миграции определенных элементов

Миграция элементов из красок при испытании согласно EN 71-3 и 5.4 не должна превышать значения, указанные в таблице 1 (с учетом приведенной в таблице 2 аналитической поправки).

Таблица 1 — Предельные значения миграции определенных элементов из красок

Показатель	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Максимальная миграция из красок, мг/кг	10	10	350	15	25	25	10	50

Таблица 2 — Аналитическая поправка

Показатель	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Коэффициент аналитической поправки, %	60	60	30	30	30	30	50	60

4.5 Предельные значения для первичных ароматических аминов

4.5.1 Приведенные в таблице 3 первичные ароматические амины не должны определяться при проведении испытаний по 5.5.

Таблица 3 — Первичные ароматические амины, которые не должны определяться в красках

Первичные ароматические амины	Номер CAS
Бензидин	92-87-5
2-нафтиламин	91-59-8
4-хлор-2-метиланилин (4-хлор-*о*-толуидин)	95-69-2
4-аминобифенил	92-67-1

4.5.2 При испытаниях красок по 5.5 общая масса определенных первичных ароматических аминов (за исключением аминов, указанных в таблице 3) не должна превышать 20 мг/кг, при этом масса отдельных первичных аминов не должна превышать 10 мг/кг. Это ограничение не распространяется на ароматические аминокарбоновые кислоты или аминосульфоновые кислоты.

Примеры других первичных ароматических аминов, которые следует принимать во внимание, приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Примеры первичных ароматических аминов, которые следует принимать во внимание

Первичные ароматические амины	Номер CAS
о-аминоазотолуол (4-*о*-толуазо-*о*-толуидин)	97-56-3
2-амино-4-нитротолуол (5-нитро-*о*-толуидин)	99-55-8
4-хлоранилин	106-47-8
2,4-диаминоанизол	615-05-4
4.4'-диаминодифенилметан (4,4'-метиленди-*о*-толуидин)	101-77-9
3,3'-дихлорбензидин	91-94-1
3,3'-диметоксибензидин	119-90-4
3,3'-диметилбензидин	119-93-7
3,3'-диметил-4,4'-диаминодифенилметан	838-88-0
п-крезидин (6-метокси-*м*-толуидин)	120-71-8
2,2'-дихлор-4,4'-метилендианилин(4,4'-метилен-бис-2-хлоранилин)	101-14-4
4,4'-оксидианилин	101-80-4
4,4'-тиодианилин	139-65-1
о-толуидин	95-53-4
2,4-ксилидин	95-68-1
2,6-ксилидин	87-62-7
4-амино-3-фтуорфенол	399-95-1

Окончание таблицы 4

Первичные ароматические амины	Номер CAS
6-амино-2-этоксинафталин	Не представлен
2-метоксианилин (*о*-анизидин)	90-04-0
4-аминоазобензол	60-09-3
4-метил-*м*-фенилендиамин (толуол-2,4-диамин)	95-80-7
2,4,5-триметиланилин	137-17-7

4.6 Вкус и запах

Краски должны быть ароматизированы, но не должны иметь сладковатый вкус. Для снижения контакта со ртом в краски должны добавляться следующие горькие вещества:

- октаацетат сахарозы (номер CAS — 126-14-7);
- нарингин (номер CAS — 10 236-47-2);
- денатониум бензоат (номер CAS — 3 734-33-6).

Примечание — Относительная горькость этих субстанций находится в пределах 1 : 10 : 3000 (нарингин: октаацетат сахарозы : денатониум бензоат). Достаточными являются следующие концентрации: нарингин 1 %; октаацетат сахарозы 0,1 %; денатониум бензоат 0,0004 % (4 мг/кг).

Для приготовления раствора горького вещества необходимо использовать этанол. При испытании согласно 5.6 концентрация этанола в готовом продукте не должна превышать 0,5 %.

4.7 Значение pH

Значение pH готового продукта должно находиться в интервале между 4 и 9.

4.8 Связующие вещества, наполнители, стабилизаторы влажности и поверхностно-активные вещества

В красках не должны использоваться связующие вещества, наполнители, стабилизатор влажности и поверхностно-активные вещества, которые классифицируются как канцерогенные, мутагенные, репродуктивно токсичные, очень токсичные, токсичные, опасные для здоровья, отравляющие, раздражающие или сенсибилизирующие. Перечень ингредиентов, используемых при изготовлении красок, приведен в приложении С.

5 Методы испытаний

5.1 Общие положения

Для подтверждения требований раздела 4 должны применяться методы испытаний, приведенные в настоящем разделе.

5.2 Красители

Определение азокрасителей, которые при расщеплении одной или нескольких азогрупп могут образовывать первичные амины, указанные в таблицах 3 и 4, должно производиться методом испытаний, приведенным в приложении D.

5.3 Консерванты

Методы испытаний консервантов должны соответствовать методам, приведенным в директивах ЕС для парфюмерно-косметической продукции.

Примечание — Учитывают требования, приведенные в Директивах 82/434/EEC, 83/514/EEC, 85/490/EEC, 90/207/EEC, 93/73/EEC, 95/32/EEC и 96/45/EEC.

5.4 Миграция определенных элементов

Методы определения миграции определенных элементов должны соответствовать EN 71-3:1994 (пункт 8.9).

5.5 Первичные ароматические амины

Определение свободных первичных ароматических аминов должно приводиться согласно методам испытаний, приведенным в приложении D.

5.6 Этанол

Определение этанола должно проводиться газохроматографическим методом.

5.7 Значение pH

Методы определения pH должны соответствовать EN ISO 787-9.

6 Информация о продукции

6.1 Общие положения

Маркировка должна быть четкой, легкочитаемой, нестираемой и выполняться на языке(ах) импортера продукции.

На тубе (*потребительской упаковке*) должны быть указаны предоставленная изготовителем/продавцом информация и предупреждающие надписи в соответствии с 6.2.2.

На тубе (*потребительской упаковке*) может указываться дополнительная информация.

6.2 Маркировка

6.2.1 Информация, предоставляемая изготовителем

На тубе (*потребительской упаковке*) должны быть указаны наименование и/или торговая марка (товарный знак) изготовителя, его адрес или адрес его уполномоченного представителя или импортера.

Допускается сокращать наименование и адрес при условии, что используемое сокращение позволяет идентифицировать изготовителя, его уполномоченного представителя или импортера.

6.2.2 Предупреждающие надписи

Туба (*потребительская упаковка*) должна иметь следующую предупреждающую надпись:

«Внимание! Дети до трех лет должны находиться под наблюдением взрослых».

Используемый(е) в красках консервант(ы) и используемые горькие вещества должны быть указаны на тубе.

Примечание — Консерванты рекомендуется обозначать в соответствии с химическим наименованием, INCI-наименованием или E-номером, если таковые имеются.

7 Упаковка

Краски не должны иметь упаковку, которую можно легко перепутать с упаковкой продуктов питания.

Приложение А
(обязательное)

Перечень красителей, применяемых в красках

Таблица А.1 — Красители

№ п/п	Краситель	CI-номер[1)]	Цвет	Ограничения, требования и информация
1	Зеленый пигмент 8	10 006	Зеленый	3)
2	Желтый пигмент 1	11 680	Желтый	4)
3	Желтый пигмент 3	11 710	Желтый	4)
4	Желтый пигмент 74	11 741	Желтый	—
5	Желтый пигмент 154	11 781	Желтый	—
6	Оранжевый пигмент 38	12 367	Оранжевый	—
7	Красный пигмент 188	12 467	Красный	—
8	Красный пигмент 170	12 475	Красный	—
9	Коричневый пигмент 25	12 510	Коричневый	—
10	Красный пигмент 208	12 514	Красный	—
11	Фиолетовый пигмент 32	12 517	Фиолетовый	—
12	Желтый пигмент 151	13 980	Желтый	—
13	Желтый пигмент 12	21 090	Желтый	—
14	Желтый пигмент 14	21 095	Желтый	—
15	Желтый пигмент 13	21 100	Желтый	3)
16	Желтый пигмент 17	21 105	Желтый	—
17	Оранжевый пигмент 13	21 110	Оранжевый	—
18	Оранжевый пигмент 34	21 115	Оранжевый	—
19	Фиолетовый пигмент 19	73 900	Фиолетовый	3)
20	Фиолетовый пигмент 23	51 319	Фиолетовый	3)
21	Желтый пигмент 138	56 300	Желтый	—
22	Желтый пигмент 139	56 298	Желтый	—
23	Красный пигмент 168	59 300	Красный	—
24	Оранжевый пигмент	71 105	Оранжевый	4)
25	Красный пигмент 122	73 915	Красный	3)
26	Зеленый пигмент 7	74 260	Зеленый	5)
27	Зеленый пигмент 36	74 265	Зеленый	—
28	Белый пигмент 19	77 005	Белый	—
29	Коричневый пигмент 24	77 310	Коричневый	—
30	Желтый пигмент 53	77 788	Желтый	—
31	Желтый пигмент 155	200 310	Желтый	—

Продолжение таблицы А.1

№ п/п	Краситель	CI-номер[1)]	Цвет	Ограничения, требования и информация
32	Красный пигмент 214	200 660	Красный	—
33	Красный пигмент 242	20 067	Красный	—
34	Красный пигмент 48:4	15 865:4	Красный	—
35	Белый пигмент	77 975	Белый	—
36	Оранжевый растворитель	11 920	Оранжевый	—
37	Красный пигмент 5	12 490	Красный	—
38	Желтая кислота 9	13 015	Желтый	E 105
39	Оранжевая кислота 6	14 270	Оранжевый	E 103
40	Красный пищевой 1	14 700	Красный	—
41	Красная кислота 14	14 720	Красный	E 122
42	Красный пищевой 2	14 815	Красный	E 125
43	Красный пигмент 68	15 525	Красный	—
44	Красный пигмент 51	15 580	Красный	—
45	Красный пигмент 57:1	15 850:1[2)]	Красный	—
46	Красный пигмент 48:2	15 865:2[2)]	Красный	—
47	Красный пигмент 63:1	15 880:1	Красный	—
48	Оранжевый пищевой 2	15 980	Оранжевый	E 111
49	Желтый пищевой 3	15 985[2)]	Желтый	E 110
50	Красный пищевой 17	16 035	Красный	
51	Красная кислота 27	16 185	Красный	E 123
52	Красная кислота 18	16 255[2)]	Красный	E 124
53	Красная кислота 41	16 290	Красный	E 126
54	Красная кислота 33	17 200[2)]	Красный	—
55	Желтая кислота 17	18 965	Желтый	—
56	Желтая кислота 23	19 140[2)]	Желтый	E 102
57	Черный пищевой 2	27 755	Черный	E 152
58	Черный пищевой 1	28 440	Черный	E 151
59	Оранжевый пищевой 5	40 800	Оранжевый	—
60	Оранжевый пищевой 6	40 820	Оранжевый	E 160 e
61	Оранжевый пищевой 7	40 825	Оранжевый	E 160 f
62	Оранжевый пищевой 8	40 850	Оранжевый	E 161 g
63	Синяя кислота 3	42 051[2)]	Синий	E 131
64	Зеленый пищевой 3	42 053	Зеленый	—
65	Синий пищевой 2	42 090	Синий	—
66	Зеленая кислота 50	44 090	Зеленый	E 142

Продолжение таблицы А.1

№ п/п	Краситель	CI-номер[1)]	Цвет	Ограничения, требования и информация
67	Красный растворитель 72	45 370[2)]	Оранжевый	Не более чем 1 % 2-(6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота и 2 % 2-(бром-6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота
68	Красная кислота 87	45 380[2)]	Красный	Не более чем 1 % 2-(6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота и 2 % 2-(бром-6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота
69	Красная кислота 92	45 410[2)]	Красный	Не более чем 1 % 2-(6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота и 2 % 2-(бром-6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота
70	Красная кислота 95	45 425	Красный	Не более чем 1 % 2-(6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота и 2 % 2-(бром-6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота
71	Красный пищевой	45 430[2)]	Красный	E127 Не более чем 1 % 2-(6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота и 2 % 2-(бром-6-гидрокси-3-окси-3Н-ксантен-9-ил)-бензойная кислота
72	Желтая кислота 3	47 005	Желтый	E 104
73	Красный пигмент 83 (:1)	58 000:1	Красный	—
74	Фиолетовый краситель 13	60 725	Фиолетовый	—
75	Зеленый краситель 3	61 565	Зеленый	—
76	Зеленая кислота 25	61 570	Зеленый	—
77	Синий пигмент 6	69 800	Синий	E 130
78	Синий пигмент 64	69 825	Синий	—
79	Синий пигмент 66	73 000	Синий	—
80	Синий пищевой 1	73 015	Синий	E 132
81	Красный пигмент 181	73 360	Красный	—
82	Фиолетовый пигмент 36	73 385	Фиолетовый	—
83	Синий пигмент 15	74 160	Синий	—
84	Желтый природный 6	75 100	Желтый	Желтый природный 19, красный природный 1
85	Оранжевый природный 4	75 120	Оранжевый	E 160 b
86	Желтый природный 27	75 125	Желтый	E 160 d
87	Желтый природный 26	75 130	Оранжевый	E 160 a
88	Желтый природный 27	75 135	Желтый	E 160 d
89	Белый природный 1	75 170	Белый	—
90	Желтый природный 3	75 300	Желтый	E 100
91	Красный природный 4	75 470	Красный	E 120

Продолжение таблицы А.1

№ п/п	Краситель	CI-номер[1)]	Цвет	Ограничения, требования и информация
92	Зеленый природный 3	75 810	Зеленый	Е 140 и Е 141
93	Серебристый пигмент 1	77 000	Белый	Е 173
94	Белый пигмент 24	77 002	Белый	—
95	Белый пигмент 19	77 004	Белый	—
96	Синий пигмент 29	77 007	Синий	—
97	Красный пигмент 101/102	77 491	Красный	Смесь
98	Белый пигмент 21	77120	Белый	—
99	Белый пигмент 14	77163	Белый	—
100	Белый пигмент 18	77 220	Белый	Е 170
101	Белый пигмент 25	77 231	Белый	—
102	Черный пигмент 6	77 266	Черный	—
103	Черный пигмент 9	77 267	Черный	—
104	Черный пищевой 3	77 168:1	Черный	Е 153
105	Зеленый пигмент 17	77 288	Зеленый	Без хромат-ионов
106	Зеленый пигмент 18	77 289	Зеленый	Без хромат-ионов
107	Синий пигмент 28	77 346	Зеленый	—
108	Серебристый пигмент 2	77 400	Коричневый	—
109	Серебристый пигмент 3	77 480	Коричневый	Е 175
110	Закись железа	77 489	Оранжевый	Е 172 (смесь)
111	Красный пигмент 101	77 491	Красный	Е 172
112	Желтый пигмент 42	77492	Желтый	Е 172
113	Черный пигмент 11	77 499	Черный	Е 172
114	Синий пигмент 27	77 510	Синий	Без цианид-ионов
115	Белый пигмент 18	77 713	Белый	Карбонат магния
116	Фиолетовый пигмент 16	77 742	Фиолетовый	—
117	—	77 745	Красный	Фосфат марганца гидр.
118	—	77 820	Белый	Е 174 (серебро)
119	Белый пигмент 6	77 891	Белый	Е 171
120	Белый пигмент 4	77 947	Белый	—
121	Лактофлавин	—	Желтый	Е 101
122	Карамель	—	Коричневый	Е 150
123	Капсантин, капсорубин	—	Оранжевый	Е 160 с
124	Свекольно-красный (бетанин)	—	Красный	Е 162
125	Антоцианин	—	Красный	Е 163

Окончание таблицы А.1

№ п/п	Краситель	CI-номер[1)]	Цвет	Ограничения, требования и информация
126	Стеарат алюминия, цинка, магния и кальция	—	Белый	—

[1)] Индекс цвета соответствует индексу цвета Общества красильщиков и колористов (Society of Dyers and Colourists, PO Box 244, Perkin House 82 Grattan Road, Bradford, West Yorkshire BDI 2JB, United Kindom).

[2)] Допускается применение нерастворимых цветных лаков, а также солей и пигментов бария, стронция и циркония.

[3)] Использование вещества ограничивается следующим требованием Директивы 76/768/EEC: «Красители, разрешенные для косметической продукции, предназначены только для непродолжительного контакта с кожей».

[4)] Использование вещества ограничивается следующим требованием Директивы 76/768/EEC: «Красители, разрешенные для косметической продукции, не предназначены для контакта со слизистой оболочкой».

[5)] Использование вещества ограничивается следующим требованием Директивы 76/768/EEC: «Красители, разрешенные для всей косметической продукции, за исключением декоративной косметики для глаз и средств для удаления декоративной косметики».

Приложение В
(обязательное)

Перечень консервантов, применяемых в красках

Таблица В.1 — Консерванты

Базовый номер	Вещество	Допустимая максимальная концентрация	Ограничения и требования
1	Бензойная кислота, ее соли и сложные эфиры[1)]	0,5 % (кислота)	
2	Пропионовая кислота и ее соли[1)]	2 % (кислота)	
3	Сорбиновая кислота и ее соли[1)]	0,6 % (кислота)	
4	Параформальдегид	0,1 % указан как свободный формальдегид	
5	Дифенил-2-ол(*о*-фенилфенол) и его соли[1)]	0,2 % указано как фенол	
6	Неорганические сульфиты и гидросульфиты	0,2 % указано как несвязанный SO_2	
7	4-гидрооксибензойная кислота, ее соли и сложные эфиры[1)]	0,4 % (кислота) у сложного эфира, 0,8 % (кислота) у смеси сложных эфиров	
8	3-ацетил-6-метилпиран-2,4-(3Н)-дион (дегидрацетовая кислота) и его соли[1)]	0,6 % (кислота)	
9	Муравьиная кислота (метановая кислота) и ее натриевая соль[1)]	0,5 % (кислота)	
10	3,3`-дибром-4.4`-гексаметилендиоксидбензамидин (дибромгексамидин) и его соли (включая изитионат)[1)]	0,1 %	
11	10-ундециновая кислота и ее соли[1)]	0,2 % (кислота)	
12	Гексатидин (INN)	0,1 %	
13	Бронопол	0,1 %	Избегать образования нитрозамина
14	2,4-дихлорбензиловый спирт	0,15 %	
15	Трихлокарбан (INN)	0,2 %	Критерии чистоты: 3,3′,4,4′-тетрахлор-азобензен менее 1 мг/кг 3,3′,4,4′-тетрахлор азоксибензен менее 1 мг/кг
16	Триклозан (INN)	0,3 %	
17	4-хлор-3,5-ксиленол	0,5 %	
18	3,3′-до(1-гидроксиметил-2,5-диоксоими-дазолидин-4-ил)-1,1`-метилендимочевина (имидазолидинилмочевина)	0,6 %	
19	Поли(1-гексаметиленбигуанидгидрохлорид)	0,3 %	
20	2-феноксиэтанол	1 %	

Окончание таблицы В.1

Базовый номер	Вещество	Допустимая максимальная концентрация	Ограничения и требования
21	Гексаметилентетрамин (метенамид (INN))	0,15 %	
22	Метенамид 3-хлоралихлорид (INNM) (кватерниум-15)	0,2 %	
23	1-(4-хлорфенокси)-1-(имидазол-1-ил)-3,3-диметилбутан-2-он (климбазол (INN))	0,5 %	
24	1,3-бис (гидроксиметил)-5,5-диметилимидозолидин-2,4-дион (DMDM гидантоин)	0,6 %	
25	Бензилалкоголь	1 %	
26	1-гидрокси-4-метил-6-(2,4,4-триметилпентил)-2-пиридон и его моноэтаноламиновая соль[1)]	0,5 %	
27	4-изопропил-*м*-крезол	0,1 %	
28	2-бензил-4-хлорфенол (хлорофен)	0,2 %	
29	Хлоргексидин (INN) и его диглюконат, диацетат и дигидрохлорид	0,3 % указано как хлоргексидин	
30	Алкил (C_{12}-C_{22})-триметиламмония, -бромид и -хлорид	0,1 %	
31	4,4-диметил-1,3-оксазолидин	0,1 %	Значение pH готового изделия не менее 6
32	N-1,3-бис (гидроксиметил)-2,5-диоксо-4-имидазолидинил-N,N`-до(гидроксиметил)-мочевина (диазолидинилмочевина) CAS [78491-02-8]	0,5 %	
33	Гексамидин (INN) и его соли (включая изотионат и *р*-гидроксибензоат)[1)]	0,1 %	
34	Хлорфенезин (INN)	0,3 %	
35	Натриум-N-гидроксиметил-глицинат	0,5 %	
36	Смесь 5-хлор-2-метилизотиазол-3(2H)-он и 2-метилизотиазол-3(2H)-он с хлоридом магния и нитратом магния	0,0015 % (смесь в соотношении 3:1 5-хлор-2-метилизотиазо- 3(2H)он)	

[1)] В консервантах допускается применение солей, содержащих катионы натрия, калия, кальция, магния, аммония и этаноламина, а также анионы хлорида, бромидсульфата, ацетата и сложные эфиры метила, этила, пропила, изопропила, бутила и фенила.

Приложение С
(справочное)

Ингредиенты, используемые при изготовлении красок

При изготовлении красок используются следующие ингредиенты:

a) связующие вещества:

- карбоксиметилцеллюлоза и ее соли;
- декстрины;
- поливиниловый спирт;
- целлюлоза;
- крахмал;
- трагант;
- ксантен;
- поливинилпиролидон;
- казеин;
- альгинат;
- полиакрилат;

b) наполнители:

- карбонат кальция (для отбеливания);
- сульфат кальция;
- кремния диоксид;
- оксид магния;
- оксид алюминия;
- силикат магния;
- силикат кальция;
- каолин (белая фарфоровая глина);
- бентонит;

c) стабилизаторы влажности:

- полифосфат натрия;
- этоксилат спирта;
- полиалкиленгликоль эфир;
- таврид жирной кислоты — соль натрия;
- глицерин;
- полигликоль;
- пропиленгликоль;
- карамельная патока (стандартная смесь растворимых сахаридов) — предполагается, что сладость не снижается;

d) поверхностно-активные вещества:

- натриевые соли жирных пищевых кислот;
- эфиры полиалкиленгликоля;
- алкилбензолсульфонат;
- полипарафины.

Приложение D
(обязательное)

Методы определения азокрасителей и первичных ароматических аминов

D.1 Общие положения

Для обнаружения азокрасителей навеску подвергают обработке в плотно закрытом сосуде при температуре 70 °С с дитионитом натрия в цитрат-буферном растворе (pH = 6). После восстановительного расщепления образовавшиеся амины экстрагируют трет-бутилметиловым эфиром при помощи SPE-кизельгур-колонки (например, Chromabont® XTR или другой равноценной колонки). Эфирный экстракт концентрируют с помощью ротационного испарителя или другого аналогичного прибора. Осадок в зависимости от применяемого метода обнаружения растворяют в ацетонитриле или в другом растворителе.

Обнаружение аминов производится методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с помощью диодо-матричного детектора (HPLC/DAD); посредством тонкослойной хроматографии (TLC, HPTLC); посредством капиллярной газовой хроматографии с помощью пламенно-ионизационного детектора или масс-селективного детектора (GC/FID или GS/MS) с применением капиллярного электрофореза с помощью детектора с диодной матрицей (CE/DAD).

Амины должны быть идентифицируемы при использовании как минимум одного из описанных в настоящем приложении хроматографических методов. Если идентификация не достигается (например, в результате применения GS/MS и сравнения со стандартами), то подтверждение результатов должно производиться путем использования альтернативного метода разделения (для того чтобы избежать возможной ошибочной оценки, например, посредством изомеров аминов, подлежащих определению).

Количественное определение содержания аминов производят при использовании HPLC/DAD или GS/MS.

Примечание — Некоторые амины расщепляются при условиях, указанных в D.6.2 (см. таблицу D.1).

Таблица D.1 — Амины и продукты их расщепления при восстановлении

Амин	Продукты расщепления
о-аминоазотолуол	*о*-толуидин, 2-метил-*р*-фенилендиамин
2-амино-4-нитротолуол	4-метил-*м*-фенилендиамин
4-аминоазобензол	*р*-фенилендиамин, анилин

4-аминоазобензол расщепляется на *п*-фенилендиамин и анилин; *о*-аминоазотолуол расщепляется на 2-метил-*п*-фенилендиамин и *о*-толуидин, 5-нитро-*о*-толуидин восстанавливается до 4-метил-*м*-фенилендиамина.

Если после восстановительного расщепления появляются один или несколько первичных аминов, приведенных в таблицах 3 и 4, в количестве, превышающем 30 мг/кг, то это подтверждает наличие в красках запрещенного к применению азокрасителя.

Первичные ароматические амины, приведенные в таблице 3, считаются выявленными в красках, если их концентрация превышает 5 мг/кг.

D.2 Реактивы

Если не указано иное, то при испытаниях должны использоваться следующие химически чистые вещества.

D.2.1 Метиловый спирт.

D.2.2 Ацетонитрил.

D.2.3 трет-бутилметиловый эфир.

D.2.4 цитрат-натрий гидроксид в буферном растворе, *С*(тринатрийцитрат) = 0,06 моль/л, pH = 6, нагретый до температуры 70 °С или 37 °С. 12,6 г моногидрата лимонной кислоты и 6,4 г гидроксида натрия растворяют в 900 см^3 воды, затем объем доводят до 1 дм^3.

Примечание — Раствор Merck-Nr. 1.09437 является допустимым.

D.2.5 Растворенный в воде дитионит натрия, ρ = 200 мг/ см^3.

D.2.6 Пористая гранулированная SPE-кизельгур-колонка.

Примечание — Chromabond® XTR является приемлемым.

D.2.7 Амины, приведенные в таблицах 3 и 4, имеют наивысшую степень чистоты.

Примечание — Амины, приведенные в таблицах 3 и 4, являются канцерогенами или ракообразующими веществами (Перечень MAK III A1 или III A2: EC C1/C2). Они имеют ограниченную область применения, и обращение с ними требует предельного внимания и надлежащих мер безопасности.

D.2.8 Стандартные вещества для газовой хроматографии

D.2.8.1 IS 1: Нафталин-d_8, номер CAS — 1146-65-2.

D.2.8.2 IS 2: 2,4,5 — трихлоранилин, номер CAS — 636-30-6.

D.2.8.3 IS 3: 4 — амино-2-метилхинолин, номер CAS — 6628-04-2.

D.2.8.4 IS 4: антрацен-d_{10}, номер CAS — 1719-06-8.

D.2.9 Стандартные растворы

D.2.9.1 Калибровочный раствор амина из таблиц 3 и 4, ρ = 10,0 мкг/ см^3.

D.2.9.2 Стандартный раствор от IS 1 до IS 4 (D.2.8.1—D.2.8.4), ρ = 10,0 мкг/см^3.

D.2.9.3 Растворы амина из таблиц 3 и 4 для проведения испытания, ρ = 10,0 мкг/см^3.

Примечание — Растворитель, применяемый для анализа, определяется в зависимости от выбранного метода хроматографии.

Устойчивость аминорастворов должна подтверждаться при испытаниях.

D.3 Оборудование

Применяют обычное лабораторное оборудование.

D.3.1 Сосуд вместимостью от 20 до 50 см^3 из термостойкого стекла с плотно закрывающейся резьбовой пробкой.

D.3.2 Водяная баня, термошкаф или тепловой блок; применяемое оборудование должно обеспечивать температуру (37 ± 2) °С и (70 ± 2) °С.

D.3.3 Колонка, изготовленная из стекла или полипропилена, имеющая внутренний диаметр от 25 до 30 мм, длину от 140 до 150 мм, 20 г наполнителя из пористого гранулированного материала SPE-кизельгур и оснащенная около выпускного отверстия стекловолокнистым фильтром (или стандартная SPE-колонка).

Примечание — Chromabond® XTR (Macherey-Nagel-Katalog-номер 730 507) является приемлемым.

D.3.4 Ротационный вакуумный испаритель или аналогичный низкотемпературный концентратор испытуемой пробы.

D.3.5 Пипетки с номинальным объемом 10, 5 и 1 см^3.

D.4 Оборудование и измерительная аппаратура

Испытания проводят с использованием следующего оборудования:

D.4.1 Оборудование для TLC и/или HPTLC, включая ультрафиолетовую лампу.

D.4.2 HPTLC с градиентным элюированием и DAD.

D.4.3 GC с FID или MS.

D.4.4 CE/DAD.

D.5 Подготовка пробы

Пробу гомогенизируют путем энергичного встряхивания.

D.6 Проведение анализа

D.6.1 Подготовка пробы

Для обнаружения определенных азокрасителей, а также для установления «свободных» первичных ароматических аминов навеску массой 1,0 г взвешивают в сосуде (D.3.1).

D.6.2 Окисление-восстановление азокрасителя

К пробе добавляют 17 см^3 раствора (D.2.4), предварительно нагретого до температуры (70 ± 2) °С. Сосуд плотно закрывают, встряхивают для гомогенизации и выдерживают в течение 30 мин при температуре (70 ± 2) °С.

Для отделения азокрасителя к содержимому сосуда добавляют 3,0 см^3 раствора дитионита натрия (D.2.5). Сосуд плотно закрывают, встряхивают и выдерживают (30 ± 2) мин при температуре (70 ± 2) °С; затем сосуд в течение 2 мин охлаждают до комнатной температуры.

D.6.3 Экстрагирование растворимых аминов

Для определения свободных ароматических аминов (4.5.2) не производится окислительно-восстановительная реакция (D.6.2). Экстрагирование проводят следующим образом: к 20 см^3 испытуемой пробы добавляют буферный раствор (D.2.4), предварительно нагретый до температуры (37 ± 2) °С, сосуд плотно закрывают, затем встряхивают для гомогенизации и выдерживают 30 мин при температуре (37 ± 2) °С.

D.6.4 Раствор по D.6.2 или D.6.3 помещают в SPE-колонку; колонку при этом не промывают водой или раствором. Данный раствор выдерживают 15 мин для абсорбирования в колонке. Затем амины экстрагируют, как описано ниже, два раза раствором по 40 см^3 трет-бутилметилового эфира.

Из SPE-колонки извлекают первые 40 см^3 трет-бутилметилового эфира, предназначенного для промывания реакционных сосудов, и делят его на три части: 2 × 10 см^3 и 1 × 20 см^3. 10 см^3 добавляют в сосуд, который затем плотно закрывают и встряхивают. Трет-бутилметиловый эфир после водной фазы выдерживают 15 мин для абсорбирования в колонке, затем сливают из реакционного сосуда на колонку.

Растворитель собирают в колбу вместимостью 100 $см^3$. Испытания повторяют с оставшимися 10 $см^3$ и 20 $см^3$ трет-бутилметилового эфира. После чего непосредственно в колонку вносятся остальные 40 $см^3$. Растворитель должен быть прозрачным и не требующим сушки.

Трет-бутилметиловый эфир медленно выпаривают до 1 $см^3$ (но не досуха!) при температуре не более 25 °С, используя ротационный вакуумный испаритель или аналогичный концентратор проб. Если трет-бутилметиловый эфир не предназначен для хроматографии, то его удаляют растворителем при минимальном расходе инертного газа. Если применяемый трет-бутилметиловый эфир предназначен для хроматографии, то его осадок переносят в маленькую градуированную пробирку и заполняют промывочной жидкостью из колбы до объема 2,0 $см^3$.

Примечание 1 — Если процесс не контролируется (например, высокий вакуум, высокая температура, сильный поток инертного газа), то при удалении растворителя могут возникать значительные потери аминов. Удаление растворителя должно проходить при уменьшенном освещении (следует избегать прямого солнечного света и по возможности прямого люминесцирующего света).

После того как осадок полностью высохнет, его растворяют добавлением 2,0 $см^3$ растворителя, например метанола, затем испытывают. Если испытания не могут быть проведены немедленно, то навеску подвергают заморозке при температуре минус 20 °С и в таком виде хранят.

Количественное определение аминов проводят при использовании HPLC/DAD или GC/MS. При использовании GC/MS должны применяться стандартные вещества.

Примечание 2 — Определенные амины, например 2,4-толуолдиамин, обладают очень низкой устойчивостью. Если экстрагирование и концентрирование не выполняется надлежащим образом, то это может привести к частичной или полной потере аминов.

D.6.5 Хроматографический метод

Для обнаружения первичных ароматических аминов необходимы следующие условия:

D.6.5.1 Тонкослойная хроматография (TLC)

Вариант 1	
Пластины (HPTLC):	Силикагель 60 с флуоресцентным индикатором F_{254} 20 × 10 см
Используемый объем:	От 2 до 5 мкл, нанесенный в виде точки
Мобильная фаза 1:	Удельный объем (хлороформ/уксусная кислота) — 90 : 10
Вариант 2	
Пластины (TLC):	Силикагель 60
Используемый объем:	10 мкл, нанесенный в виде капли
Мобильная фаза 2:	Удельный объем (хлороформ/этилацетат/уксусная кислота) — 60 : 30 : 10
Мобильная фаза 3:	Удельный объем (хлороформ/метанол) — 95 : 5
Мобильная фаза 4:	Удельный объем (н-бутилацетат/толуол) — 30 : 70
Выделение:	Насыщенный зловонный запах
Вариант 3	
Пластины (TLC):	Силикагель 60
Мобильные фазы 2 и 3:	Выделение посредством растворителя 3, следующего за растворителем 2, не высушивая пластину
Распыляемый реагент 1:	Нитрит натрия, $w(NaNO_2)$ = 0,1 % в водном растворе KOH (c = 1 моль/$дм^3$)
Распыляемый реагент 2:	α-нафтол, $w(C_{10}H_8O)$ = 0,2 % в водном растворе KOH (c = 1 моль/$дм^3$)
Детектирование:	1 Ультрафиолетовая лампа. 2 Разбрызгиватель с распыляемым реагентом 1, разбрызгиватель с распыляемым реагентом 2; время реакции — 5 мин.

D.6.5.2 Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (HPLC)

Растворитель 1:	Ацетон
Растворитель 2:	0,575 г дигидрогенфосфата аммония и 0,7 г динатрия гидрофосфата в 1000 мл воды, pH = 6,9
Колонка:	HyPurity Advace 250 × 3 мм, 5 мкм Каталог ThermoQuest номер 21 005-0 035
Расход:	0,4 $см^3$/мин
Градиент:	Точка отсчета 0, начиная с 15 % растворителя 1, доля растворителя 1 в течение 45 мин повышается на 75 %
Температура колонки:	40 °С (или 15 °С в качестве другой возможной температуры)
Объем впрыскивания:	5,0 мкл
Детектирование:	Детектором с диодной матрицей (DAD) при длине волны 240, 280 и 305 нм, полные спектры

D.6.5.3 Метод газовой хроматографии (GC)

Капиллярная колонка:	DB-5MS, DB-35MS, SE 54 или аналогичная колонка, габариты: длина 30 м, внутренний диаметр 0,25 мкм, толщина пленки 0,25 мкм. Предназначена для деактивирования аминов
Инжектор:	Раздельный/нераздельный
Температура впрыскивания:	260 °C
Газ-носитель:	Гелий
Программирование температур:	60 °C (2 мин), от 60 °C до 310 °C (15 °C/мин), 310 °C (2 мин)
Объем впрыскивания:	1,0 мкл, отношение деления 1 : 15
Детектирование:	Масс-спектрометрия (MS)

D.6.5.4 Метод капиллярного электрофореза (CE)

К 200 мкл готового раствора (D.6.4) добавляют 50 мкл HCl (c = 0,01 моль/л) и фильтруют при помощи мембранного фильтра (0,2 мкл). Этот раствор используют для капиллярного электрофореза (CE).

Капилляр 1:	56 см, без внутреннего покрытия, с внутренним диаметром 50 мкм, с оптически продленной длиной (HP)
Капилляр 2:	56 см, изнутри покрытый поливиниловым спиртом, с внутренним диаметром 50 мкм, с оптически продленной длиной (HP)
Буферный раствор:	Буферный фосфатный раствор (c = 0,05 моль/дм^3), pH = 2,5
Температура колонок:	25 °C
Электрическое напряжение:	30 кВ
Время инжекции:	4 с
Продолжительность промывания:	5 с
Детектирование:	Детектором с диодной матрицей (DAD) при длине волны 214 и 254 нм, испытание посредством сравнения спектров

D.6.6 Аналитический метод

Для проведения испытания добавляют 1,0 см^3 раствора (D.2.9.3) и 1,0 см^3 метанола в реакционный сосуд (D.3.1), который содержит 15 мл буферного раствора, предварительно подогретого до температуры (70 ± 2) °C. Затем процедура должна проводиться согласно D.6.2 (второе предложение). Доля аминов должна составлять минимум 70 %, исключениями являются 2,4-диаминоанизол, *o*-толуидин и 2,4-толуолдиамин, для которых ожидаемые процентные доли находятся между 20 % и 50 %.

Примечание — После перепроверки этого метода методом экспертной оценки будут получаться аналогичные значения.

D.7 Расчет

Концентрацию аминов рассчитывают по площади каждого амина и указывают как массовую долю отдельных имеющихся в материале аминокомпонентов w, мг/кг, по следующей формуле

$$w = \frac{A_s \cdot C_c \cdot V_s}{A_c \cdot E_s}, \quad (1)$$

где A_s — содержание амина в испытуемом растворе, единица площади;
A_c — содержание амина в калибровочном растворе, единица площади;
C_c — концентрация амина в калибровочном растворе, мг/см^3;
E_s — начальная масса испытуемого образца в конечном объеме, г;
V_s — объем полученного раствора для испытаний согласно D.6.4, который используется для хроматографического анализа, см^3.

Если используется стандартное вещество, то массовая доля аминкомпонента w умножается на $A_{IS(s)}/A_{IS(c)}$;
где $A_{IS(s)}$ — стандартная концентрация в испытуемом растворе, единица площади;
$A_{IS(c)}$ — стандартная концентрация в калибровочном растворе, единица площади.

D.8 Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать следующую информацию.

D.8.1 Обозначение испытуемой пробы.

D.8.2 Тип и обозначение испытуемой пробы.

D.8.3 Дата поступления в лабораторию и дата проведения испытания.

D.8.4 Данные по проведению испытания (отделение и доказательства).

D.8.5 Данные по количественному методу.

D.8.6 Результаты, полученные в ходе расчетов.

D.8.7 Вывод о том, был ли выявлен запрещенный азокраситель или нет (см. 4.2.3).

D.8.8 Вывод о том, выполнены ли требования к первичным ароматическим аминам (см. 4.5).

Приложение Е
(справочное)

Пояснение требований

Настоящий стандарт ограничивает применение в красках определенной группы соединений, которые могут нанести вред здоровью детей. Настоящий стандарт позволяет внедрять в производство новшества, которые появляются в связи с техническим прогрессом. Общие требования безопасности, приведенные в настоящем стандарте, подтверждают этот принцип, а также дают рекомендации по применению компонентов.

В приложении А приведен основной перечень красителей, применяемых для красок (номера с 1 по 35), и перечень допустимых пищевых красителей, а также косметических красителей, применяемых в парфюмерно-косметической промышленности без ограничений.

Перечень красителей для красок (номера с 1 по 35), приведенный в приложении А, составлен на основе перечня 1985 г., который содержит около 80 красителей, которые применяются изготовителями красок. Данные перечни были разработаны для добровольного применения при производстве и маркетинге красок. У 35 пигментов были испытаны токсикологические характеристики относительно параметров устойчивости/растворимости. Перечень содержит 6 органических пигментов на основе 3,3`-дихлорбензола (красители 13—18); однако ни один из этих пигментов, а также ни один из других 29 пигментов не ограничен в применении в соответствии с изменением 5 постановления о предметах первой необходимости (German Consumer Goods Ordinance).

Для того чтобы исключить риски, которые могут возникнуть в результате наличия примесей в красителях, необходимо применять дополнительные требования к ароматическим аминам.

Краски должны быть предохранены от разложения микроорганизмами. Консерванты, разрешенные для применения в красках, приведены в приложении В. Данные консерванты разрешены для использования в продуктах питания и парфюмерно-косметической промышленности без ограничений.

Предельные значения миграции определенных элементов в красках установлены в EN 71-3. Требования к миграции определенных элементов в красках, изложенные в настоящем стандарте согласно Директиве 88/378/EEC, приводят к снижению предельных значений миграции этих элементов по сравнению с другими игрушками.

Требования к краскам, изложенные в настоящем стандарте, предоставляют достаточную минимизацию риска. Однако из-за легкой и предсказуемой возможности принятия внутрь во время игры добавление горьких веществ снижает у большинства детей риск контакта краски со ртом.

Приложение ZA
(справочное)

Взаимосвязь между европейским стандартом и существенными требованиями директивы ЕС

Европейский стандарт, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) по поручению Комиссии Европейского сообщества и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA) и реализует существенные требования Директивы 88/378/EEC.

ВНИМАНИЕ! К продукции, на которую распространяется европейский стандарт, могут применяться требования других стандартов и директив ЕС.

Соответствующие разделы настоящего стандарта, приведенные в таблице ZA.1, способствуют выполнению требований Директивы 88/378/EEC.

Соответствие требованиям настоящего стандарта обеспечивает выполнения основных требований директивы ЕС и регламентирующих документов EFTA.

Таблица ZA.1 — Соответствие требований настоящего стандарта существенным требованиям Директивы 88/378/EEC

Существенные требования Директивы 88/378/EEC (приложение II)	Соответствующий раздел настоящего стандарта
I. 1 a), b) (общие)	4.1
I. 2 b); 3 (общие)	6.2.2
II. 3, 1 (специальные)	4.2, 2.3, 4.4, 4.5, 4.7
II. 3, 2 (специальные)	4.4

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных европейских стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного европейского стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
EN 71-3:1994	—	*
EN ISO 787-9	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного европейского стандарта. Официальный перевод данного европейского стандарта находится в Федеральном информационном фонде стандартов.

Библиография

Richtlinie 94/34/EG (Директива 94/34/EC)	Europäisschen Parlaments und des Rates vom 30 Juni 1994 zur Änderung der Richtlinie 89/107/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Zusatzstoffe, die in Lebensmitteln verwendet warden dürfen (Директива Европейского парламента и Совета от 30 июня 1994 г., изменяющая Директиву 89/107/EEC по сближению законодательств государств-членов относительно добавок, разрешенных к применению в пищевых продуктах, предназначенных для применения в пищу)
Richtlinie 95/2/EG (Директива 95/2/EC)	Europäisschen Parlaments und des Rates vom 20 Februar 1995 über andere Lebensmittelzusätze außer Farbstoffen und Süßungsmitteln (Директива Европейского парламента и Совета от 20 февраля 1995 г. по пищевым добавкам, кроме красителей и заменителей сахара)
Richtlinie 67/548/EWG (Директива 67/548/EEC)	Des Rates vom 27 Juni 1967 zur Angleicung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe (Директива Совета от 27 июня 1967 г. по сближению законодательства, регламентов и административных положений, касающихся классификации, упаковки и маркировки опасных веществ)
Richtlinie 76/768/EWG (Директива 76/768/EEC)	Des Rates vom 27 Juni 1976 zur Angleicung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über kosmetische Mittel (Директива Совета от 27 июня 1976 г., касающаяся косметической продукции)
Zweite Richtlinie 76/768/EWG (Вторая Директива 82/434/EEC)	Der Kommission vom 14 Mai 1982 zur Angleicung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung der kosmetischen Mittel (Вторая Директива Комиссии от 14 мая 1982 г. по сближению законодательств государств-членов, касающихся методов анализа для контроля состава косметической продукции)
Dritte Richtlinie 83/514/EWG (Третья Директива 83/514/EEC)	Der Kommission vom 27 September 1983 zur Angleicung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung der kosmetischen Mittel (Третья Директива Комиссии от 27 сентября 1983 г. по сближению законодательств государств-членов относительно методов анализа для контроля состава косметической продукции)
Vierte Richtlinie 85/490/EWG (Четвертая Директива 85/490/EEC)	Der Kommission vom 11 Oktober 1985 zur Angleicung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung der kosmetischen Mittel (Четвертая Директива Комиссии от 11 октября 1985 г. по сближению законодательств государств-членов, касающихся методов анализа для контроля состава косметической продукции)
Richtlinie 90/207/EWG (Директива 90/207/EEC)	Der Kommission vom 4 April 1990 zu Änderung der zweiten Richtlinie 82/434/EWG der Kommission zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung der kosmetischen Mittel (Директива Комиссии от 4 апреля 1990 г., вносящая изменения во Вторую Директиву 82/434/EEC по сближению законодательств государств-членов, касающихся методов анализа для контроля состава косметической продукции)
Fünfte Richtlinie 93/73/EWG (Пятая Директива 93/73/EEC)	Der Kommission vom 9 September 1993 über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung kosmetischer Mittel (Пятая Директива Комиссии от 9 сентября 1993 г. по методам анализа для контроля состава косметической продукции)
Sechste Richtlinie 95/32/EG (Шестая Директива 95/32/EC)	Der Kommission vom 7 Juli 1995 über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung kosmetischer Mittel (Шестая Директива Комиссии от 7 июля 1995 г., касающаяся методов анализа для контроля состава косметической продукции)
Siebte Richtlinie 96/45/EG (Седьмая Директива 96/45/EC)	Der Kommission vom 2 Juli 1996 über Analysemethoden zur Kontrolle der Zusammensetzung kosmetischer Mittel (Седьмая Директива Комиссии от 2 июля 1996 г., касающаяся методов анализа для контроля состава косметической продукции)

Richtlinie 1999/45/EG (Директива 1999/45/ЕС)	Europäisschen Parlaments vom 31 Mai 1999 des Rates zur Angleicung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten für die Einstufung, Verpackung und die Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen (Директива Европейского парламента и Совета от 31 мая 1999 г. относительно сближения законодательств государств-членов, касающихся классификации, упаковки и маркировки опасных препаратов)
Analytische Methode № 212 (Аналитический метод № 212)	Bestimmung von unsulfonierten primären aromatischen Aminen in Pigmenten und in lösemittellöslichen Farbstoffen, die für die Verwendung bei der Verpackung von Lebensmitteln vorgesehen sind; Ecological and Toxicological Association of the Dyestuffs Manufacturing Industry (ETAD) [Определение несульфированных первичных аминов в пигментах и в растворимых красителях, которые предусмотрены для использования при упаковке продуктов питания; Экологическая и токсикологическая ассоциация предприятий по производству красителей (ETAD)]
HPLC-Verfahren (Метод HPLC)	HPLC-Verfahren für die Bestimmung von aromatischen Aminen, die unter physiologischen Bedingungen aus Wasserfarben herausgelöst warden; Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 88, 305-320 (1997) (Метод HPLC для определения ароматических аминов, которые при физиологических условиях выделяются из водных/акварельных красок)
Deutsche Bestimmung (Немецкое постановление)	Bedarfsgegenständeverordnung vom 10 April 1992 einschließlich Änderungen (Постановление по потребительским товарам от 10 апреля 1992 г., включая изменения)
	G.Schneider, Deutsche Lebensmittel-Rundschau 93, 69-47 (1997)
Deutsche Forschungsgmeinschaft (Немецкая ассоциация Содействия исследованиям)	MAK- und BAT-Werte-Liste 1995; Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 31, Abschnitt IIIA, VCH-Verlagsgesellschaft, Weinheim (Перечень величин МАК и ВАТ 1995 г.; Сенатская комиссия по испытанию опасных для здоровья производственных материалов)
	Amtliche Zusammenstellung des Analysenverfahrens nach § 35 LMBG, № B82.02-4, Januar 1998; Nachweis der Anwendung bestimmter Azofarbstoffe von Polyesterfasern (Определение применения определенных азокрасителей полиэфирного волокна)
	Amtliche Zusammenstellung des Analysenverfahrens nach § 35 LMBG, № B82.02-4, Nachweis der Anwendung bestimmter Azofarbstoffe in Konsumgütern (Определение применения определенных азокрасителей в потребительских товарах)
	Примечание — Официальный метод разработан рабочей группой «Аналитика запрещенных азокрасителей» Комиссии Федерального института по санитарной защите потребителей и ветеринарии для выполнения § 35 LMBG и аттестован 11 участниками
EN 71-1	Sicherheit von Spielzeug — Teil 1: Mechanische und physikalische Eigenschaften (Безопасность игрушек. Часть 1. Механические и физические свойства)
EN 71-2	Sicherheit von Spielzeug — Teil 2: Entflammbarkeit (Безопасность игрушек. Часть 2. Воспламеняемость)
EN ISO 3696	Wasser für analytische Laborzwecke; Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987) (Вода для лабораторного анализа. Технические требования и методы испытаний)

УДК 688.72:75.023.2:006.354 МКС 97.200.50

Ключевые слова: краски для рисования пальцами, вещества, материалы, технические требования, маркировка, упаковка, методы испытаний

Редактор *А.Е. Минкина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *А.В. Софейчук*

Сдано в набор 30.09.2019. Подписано в печать 19.11.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 3,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru