Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации

4.1/4.3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ/ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек

Методические указания
МУК 4.1/4.3.2038—05

Издание официальное

Москва • 2006

недвижимость в Санкт-Петербурге

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

4.1/4.3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ/ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек

Методические указания
МУК 4.1/4.3.2038—05

ББК 51.28
С18

С18 **Санитарно**-эпидемиологическая оценка игрушек: Методические указания.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.—51 с.

ISBN 5—7508—0608—1

1. Разработаны: НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ГУ Научного центра здоровья детей РАМН (Л.М. Текшева, Н.К. Барсукова, С.В. Маркелова, А.Я. Дадонова, Г.В. Воробьева, В.Н. Блинов, Л.Г. Надежина, О.А. Чумичева), Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Б.Г. Бокитько), ФГУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве (Н.В. Завьялов, Л.А. Якушева).

2. Рекомендованы Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Роспотребнадзоре (протокол № 3 от 06.10.2005).

3. Утверждены 19 декабря 2005 г. и введены в действие с 1 апреля 2006 г. руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г.Г. Онищенко.

4. Введены взамен СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек» в части, касающейся требований к методам определения показателей (п.п. 2.5; 2.7; 4.2; 4.3; 5.3, кроме таблицы 1; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.10).

ББК 51.28

ISBN 5—7508—0608—1

© Роспотребнадзор, 2006
© Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006

Содержание

1. Область применения 4
2. Нормативные ссылки 4
3. Порядок проведения санитарно-эпидемиологической оценки 6
4. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза документов 6
5. Санитарно-эпидемиологические исследования (испытания) игрушек 8
6. Отбор образцов и подготовка проб (образцов) к испытаниям 8
7. Определение органолептических показателей 9
8. Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к влажной обработке, действию слюны, пота 11
9. Определение санитарно-химических показателей и индекса токсичности в детских игрушках 13
9.1. Определение изменения pH вытяжки 13
9.2. Определение санитарно-химических показателей и индекса токсичности 13
10. Определение физико-гигиенических показателей 15
10.1. Определение уровня звука, издаваемого игрушкой 15
10.2. Определение уровня электромагнитных полей 17
10.3. Определение уровня локальной вибрации 18
10.4. Определение уровня радиации 19
11. Определение показателей микробиологической безопасности 19
12. Определение кожно-раздражающего действия 20
13. Санитарно-эпидемиологическая оценка текстовой части 20
14. Оценка результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы игрушек 21
Приложение 1. Виды игрушек 22
Приложение 2. Условия моделирования для определения органолептических, санитарно-химических показателей и индекса токсичности в водной и воздушной средах 24
Приложение 3. Перечень нормативно-методических документов для определения веществ, выделяющихся из игрушек в водную и воздушную среды 27
Приложение 4. Примерный перечень веществ, подлежащих определению при санитарно-химических исследованиях игрушек в зависимости от материалов 34
Приложение 5. Допустимые уровни концентраций химических веществ, выделяющихся из игрушек 38
Приложение 6. Допустимые уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука в игрушках для детей 43
Библиографические данные 43

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации
Г. Г. Онищенко
19 декабря 2005 г.
Дата введения: 1 апреля 2006 г.

4.1/4.3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ. ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ/
ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек

Методические указания
МУК 4.1/4.3.2038—05

1. Область применения

1.1. Методические указания предназначены для органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, а также других испытательных лабораторий, аккредитованных в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, осуществляющих деятельность по санитарно-эпидемиологической оценке игрушек.

1.2. Санитарно-эпидемиологическую оценку игрушек проводят с целью предупреждения неблагоприятного воздействия химических, физических, микробиологических факторов на здоровье ребенка.

1.3. Настоящие методические указания распространяются на санитарно-эпидемиологическую оценку игрушек, виды которых представлены в прилож. 1, а также на новые виды игрушек, изготовленные из материалов, разрешенных к применению в установленном порядке для производства товаров детского ассортимента.

2. Нормативные ссылки

2.1. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (в редакции от 09.05.05 № 45-ФЗ) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2.2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.05 № 569 «О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации».

2.3. МСанПиН 001—96 «Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях».

2.4. СанПиН 1.2.681—97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».

2.5. СП 2.6.1.758—99 «Нормы радиационной безопасности».

2.6. СП 2.6.1.798—99 «Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов».

2.7. СанПиН 2.4.7.960—00 «Гигиенические требования к изданиям книжным и журнальным для детей и подростков».

2.8. СанПиН 2.1.2.1002—00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

2.9. СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

2.10. ГН 2.3.3.972—00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами».

2.11. ГН 2.1.5.1315—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

2.12. ГН 2.1.6.1338—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2.13. ГН 2.1.6.1339—03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

2.14. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 21 ноября 2005 г. № 776 (зарегистрирован в Минюсте России 07.12.05 № 7245) «О санитарно-эпидемиологической экспертизе видов деятельности (работ, услуг), продукции, проектной документации».

3. Порядок проведения санитарно-эпидемиологической оценки

3.1. Методические указания определяют порядок проведения санитарно-эпидемиологической оценки детских игрушек и игр (далее – *игрушки*) и устанавливают требования к определению органолептических, санитарно-химических, токсикологических показателей, стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к действию слюны, пота и влажной обработке, физико-гигиенических (уровней звука, электромагнитных излучений, локальной вибрации, радиации), микробиологических показателей, кожно-раздражающего действия.

3.2. В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 21 ноября 2005 г. № 776 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе видов деятельности (работ, услуг), продукции, проектной документации» для санитарно-эпидемиологической оценки игрушек проводится:

- экспертиза документов, представляемых заявителем для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции;
- санитарно-эпидемиологические исследования по определению свойств исследуемых игрушек, их качественных и количественных характеристик, с использованием утвержденных методов, методик и настоящих методических указаний;
- установление соответствия (несоответствия) характеристик испытуемых игрушек требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, технических регламентов, с оформлением протоколов исследований, испытаний, экспертных заключений.

4. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза документов

Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции заявитель представляет следующие документы:

для отечественной продукции

- заявку на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции установленного образца, в которой в т. ч. указывают область применения игрушки и возраст детей, для которых она предназначена;
- нормативные и (или) технические документы (технические условия, технологические инструкции, рецептуры и др.) на продукцию;
- санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии технических документов требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (при их наличии);

• протоколы испытаний продукции (при их наличии), проведенные аккредитованной в установленном порядке лабораторией;

• другие документы, подтверждающие безопасность продукции;

• образцы продукции в количестве, необходимом для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы, с актом отбора образцов данной продукции;

• копию свидетельства о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц, индивидуальных предпринимателей;

• потребительскую этикетку (вкладыш), образцы или макеты этикеток, в которых должна быть необходимая информация, в т. ч. о возрасте детей, для которых предназначена игрушка; предупреждение о пользовании игрушкой только под непосредственным наблюдением взрослых (для игрушек, функциональное назначение которых представляет опасность для детей); условия эксплуатации, хранения; рекомендации по уходу за игрушкой;

для импортной продукции

• заявку на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции установленного образца, в которой в т. ч. указывают область применения игрушки и возраст детей, для которых она предназначена;

• документы от организации-изготовителя, по которым осуществляется изготовление импортной продукции;

• документы, подтверждающие безопасность продукции, выданные уполномоченными органами страны происхождения продукции (на языке страны-производителя и в переводе на русский язык) с указанием материалов, из которых они изготовлены, и области применения (использования); копии документов и их переводы должны быть заверены в установленном порядке;

• протоколы испытаний (исследований) продукции (при их наличии), проведенные аккредитованной в установленном порядке лабораторией;

• образцы продукции в количестве, необходимом для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы, с актом отбора образцов данной продукции;

• техническое описание продукции с указанием условий применения (использования), другие нормативные и технические документы о составе и условиях применения;

• копию свидетельства о внесении записи в Единый государственный реестр юридических лиц, индивидуальных предпринимателей (если заявитель не является изготовителем);

• контракт (договор) или сведения о контракте (договоре) на поставку данной продукции;

• потребительскую этикетку (вкладыш), образцы или макеты этикеток.

5. Санитарно-эпидемиологические исследования (испытания) игрушек

Санитарно-эпидемиологические исследования (испытания) игрушек включают в себя отбор образцов и подготовку их к испытаниям; проведение исследований и оценку органолептических, санитарно-химических, физико-гигиенических, радиологических, микробиологических, токсикологических показателей, стойкости защитно-декоративного покрытия к действию слюны, пота, влажной обработке «типовых образцов».

6. Отбор образцов и подготовка проб (образцов) к испытаниям

6.1. Отбор образцов для проведения санитарно-эпидемиологической оценки проводят в соответствии с п.п. 5.1 и 5.2 санитарных правил СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек».

6.2. Игрушки до проведения исследований выдерживают в открытом виде (без упаковки) при комнатной температуре и естественном воздухообмене не менее 48 ч.

Игрушки из полимерных материалов и резины до проведения исследований тщательно промывают водой при температуре 37 °С (без механической обработки, применения мыл или синтетических моющих средств), прополаскивают дистиллированной водой и просушивают при комнатной температуре.

Резиновые, пенополиуритановые, пенолатексные и пластизольные игрушки перед просушиванием необходимо тщательно отжимать ручным способом средним усилием до последней капли.

6.3. Условия моделирования для определения органолептических, санитарно-химических показателей и индекса токсичности игрушек в водной и воздушной средах следует проводить в соответствии с прилож. 2.

6.3.1. При проведении исследований в водной среде исследуемый образец игрушки или всю игрушку помещают в закрытую емкость с дистиллированной водой (ГОСТ 6709—72 «Вода дистиллированная. Технические условия»);

6.3.2. При проведении исследований в воздушной среде игрушку помещают в климатическую камеру объемом не менее 50 $дм^3$ с воздухообменом, представленным в прилож. 2 (табл. 1).

6.3.3. Размер образца игрушки для проведения исследований в воздушной среде определяют в зависимости от реальной «насыщенности», объема климатической камеры и рассчитывают по формуле:

$$S = V \times H, \text{ где}$$

S – размер образца ($м^2$, г);
V – объем климатической камеры ($м^3$);
H – реальная «насыщенность» (г/$м^3$, $м^2/м^3$).

Реальную «насыщенность» (H) определяют по формуле:

$$H = S_1/20\ м^3, \text{ где}$$

S_1 – площадь поверхности игрушки, контактирующая с воздушной средой ($м^2$), которую рассчитывают по обычным геометрическим формулам с известным приближением;

$20\ м^3$ – минимально допустимый объем помещения в соответствии со СНиП 2.08.01—89 «Жилые здания».

Примечание. При получении расчетной реальной «насыщенности» менее 0,1 $м^2/м^3$, ее значение принимают равным 0,1 $м^2/м^3$.

6.3.4. Отбор проб воздуха из климатической камеры для определения концентраций веществ осуществляют в соответствии с требованиями нормативной документации, представленной в прилож. 3.

6.4. Пробоподготовку игрушек для определения сурьмы, мышьяка, бария, кадмия, хрома, свинца, ртути, селена проводят по ГОСТ 25779—90 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля».

6.5. Пробоподготовку игрушек или частей из текстиля, меха и кожи проводят по МУК 4.1/4.3.1485—03 «Гигиеническая оценка одежды для детей и взрослых».

7. Определение органолептических показателей

7.1. В образцах игрушек определяют внешний вид, характер поверхности и запах.

7.1.1. Внешний вид и характер поверхности игрушки определяют визуально. На поверхности игрушки не допускаются заусенцы, трещины, сколы. Нефункциональные острые кромки и углы деталей должны быть притуплены или скрыты.

Детали игрушек для детей до 3-х лет, изготовленные из металла, дерева или других жестких материалов, должны быть закреплены в игрушке таким образом, чтобы они не могли быть отсоединены или разорваны.

Набивочные материалы не должны содержать твердых или острых инородных тел (металлическая стружка, гвозди, деревянные щепы, осколки стекла, пластика и др.). Элементы набивки, которые по размеру меньше или равны 3 мм, должны содержаться во внутреннем чехле.

Наполнители для погремушек должны иметь диаметр не менее 5 мм.

Сборно-разборные конструкции игрушек для детей до 3 лет (пирамиды, наборы колец, шариков на стержне и др.) не должны иметь деталей диаметром менее 32 мм.

Наконечники снарядов метательных игрушек типа «Ружье», «Пистолет», «Лук» и других должны быть защищены посредством мягкой резины или присоски, диаметр которых должен быть не менее 20 мм.

Игрушки, имитирующие холодное оружие (шпага, нож и др.) не должны иметь острых концов и режущих кромок.

7.1.2. Определение интенсивности и характера запаха образца игрушки в естественных условиях.

Оценку интенсивности и характера запаха образца игрушки проводят при температуре, влажности, значения которых соответствуют реальным условиям применения игрушек, и естественном воздухообмене.

Для исследования интенсивности и характера запаха следует привлекать не менее 5 практически здоровых лиц, не имеющих изменений в состоянии органов обоняния.

Интенсивность и характер запаха оцениваются по пятибалльной шкале (табл. 1) в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек».

Таблица 1

Определение интенсивности и характера запаха

Интенсивность запаха (балл)	Характеристика интенсивности	Описание характера и проявлений запаха
0	Никакого запаха	Отсутствие ощутимого запаха
1	Очень слабый	Запах, обычно не замечаемый, но обнаруживаемый опытным дегустатором
2	Слабый	Запах, обнаруживаемый неопытным дегустатором, если обратить на это его внимание
3	Заметный	Запах, легко замечаемый и могущий вызвать неодобрительный отзыв
4	Отчетливый	Запах, обращающий на себя внимание, вызывающий отрицательный отзыв
5	Очень сильный	Запах, настолько сильный, что вызывает неприятные ощущения

Интенсивность запаха определяется средним арифметическим значением результатов, полученных каждым экспертом.

7.1.3. Определение интенсивности и характера запаха в водных вытяжках.

Испытания интенсивности и характера запаха в вытяжках проводят в соответствии с Инструкцией № 880—71 «Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами» при температуре (22 ± 2) °С или (37 ± 2) °С, в зависимости от назначения и области применения игрушки. После окончания пробоподготовки (прилож. 2), не открывая пробки колбы, вращательными движениями взбалтывают ее содержимое. Затем открывают пробку и быстро определяют характер и интенсивность запаха.

Оценку интенсивности и характера запаха вытяжки проводят по пятибалльной шкале (табл. 1) в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.7.007—93.

7.1.4. Оценка результатов испытания.

Интенсивность запаха игрушки в естественных условиях и водной вытяжки не должна превышать 1 балла в игрушках, предназначенных для детей до 1 года, 2 баллов — для детей старше 1 года.

При несоответствии образца игрушки или вытяжки санитарно-эпидемиологическим требованиям по интенсивности запаха возможно проведение однократного повторного исследования не ранее чем через 10 дней. При этом за окончательный результат принимают результат повторного исследования.

8. Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к влажной обработке, действию слюны, пота

8.1. Определение стойкости защитно-декоративного покрытия игрушки к влажной обработке проводят путем мытья игрушки водой при температуре 37 °С с нейтральным мылом без механической обработки в течение 3 мин. При этом внешний вид игрушки не должен изменяться.

8.2. Определение стойкости покрытия игрушек к действию слюны и пота, исходя из реальных условий эксплуатации, проводят во всех игрушках, за исключением мягконабивных.

Методика определения стойкости защитно-декоративного покрытия игрушек к действию слюны и пота

Приборы, необходимые для исследования

1. Термостат.
2. Эксикатор – 19, 25 см.
3. Фильтровальная бумага для качественного анализа средней плотности.
4. Липкая лента бесцветная самоклеющаяся, шириной 12 мм.

Реактивы

1. Испытательный раствор № 1 (ГОСТ 25779—90 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля»), имитирующий слюну (в граммах):

бикарбонат натрия ($NaHCO_3$) – 4,2;

хлорид натрия (NaCl) – 0,5;

карбонат калия (K_2CO_3) – 0,2;

дистиллированная вода – 1 000,0 мл.

2. Испытательный раствор № 2 (ГОСТ 25779—90), имитирующий пот (в граммах):

хлорид натрия (NaCl) – 4,5;

хлорид калия (KCl) – 0,3;

сульфат натрия (Na_2SO_4) – 0,3;

хлорид аммония (NH_4Cl) – 0,4;

молочная кислота ($CH_3CH(OH)COOH$) 80 % – 3,0;

мочевина ($CO(H_2)_2$) – 0,2;

дистиллированная вода — 1 000,0 мл.

Проведение испытаний

Из фильтровальной бумаги вырезают полоски шириной 15 мм и длиной 80 мм. Одну полоску насыщают испытательным раствором № 1, другую — испытательным раствором № 2.

Насыщенные растворами № 1 и 2 фильтровальные полоски накладывают на образец рядом либо на расстоянии не менее 10 мм друг от друга, либо одна полоска на один образец, другая — на другой. Полоски прикрепляют на образец липкой лентой, так чтобы между образцом и насыщенной фильтровальной полоской был тесный контакт. Для этого липкая лента должна покрывать не только всю длину фильтровальной полоски, но и выходить за ее пределы с обеих сторон не менее чем на 10 мм.

Если испытуемые образцы большие, то эти исследования можно проводить на кусочках, вырезанных из данных образцов.

Если изделия маленькие, например, фигурные погремушки, бусы и тому подобное, то они должны быть хорошо завернуты в фильтровальную бумагу, насыщенную испытательными растворами (отдельно № 1 и 2).

Подготовленные пробы помещают в эксикатор над водой (комнатной температуры), который выдерживают в термостате при температуре (37 ± 2) °С в течение 2 ч. После этого испытуемые образцы вынимают из эксикатора, фильтровальные полоски поочередно снимают с испытуемых образцов и проверяют на наличие окраски.

Оценка результатов испытания

Оценка результатов испытания проводится в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек».

Если фильтровальные полоски не окрашены, результат записывают в протокол испытаний установленного образца следующим образом: «окраска устойчива к слюне» или «окраска устойчива к поту», или «окраска устойчива к слюне и поту».

Если одна или обе полоски окрашены, результаты оцениваются как «окраска не устойчива к слюне» либо «окраска не устойчива к поту», либо «окраска не устойчива к слюне и поту».

9. Определение санитарно-химических показателей и индекса токсичности в детских игрушках

В вытяжках определяют изменение pH, химические вещества, мигрирующие в модельную среду, индекс токсичности.

9.1. Определение изменения pH вытяжки

Определение и оценку изменения pH вытяжки проводят в соответствии с МУ «Методические указания по санитарно-химическому исследованию детских латексных сосок и баллончиков сосок-пустышек» от 19.10.90. Измерение интегрального показателя pH вытяжки проводят сразу после окончания пробоподготовки в соответствии с условиями моделирования (прилож. 2).

9.2. Определение санитарно-химических показателей и индекса токсичности

9.2.1. Определение химических вещества проводят в соответствии с действующими нормативно-методическими документами, изложенными в прилож. 3.

9.2.2. Перечень химических веществ, мигрирующих из игрушек, определяют в зависимости от материалов, применяемых для их изготовления в соответствии с прилож. 4.

9.2.3. Содержание мигрирующих химических веществ не должно превышать гигиенические нормативы, указанные в СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек», СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГН 2.3.3.972—00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами», ГН 2.1.6.1338—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.1339—03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.5.1315—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», ГН 2.1.5.1316—03 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования», МР № 29 ФЦ/1683» Дополнение 1 к «Методическим указаниям по санитарно-гигиенической оценке резиновых и латексных изделий медицинского назначения» (прилож. 5).

9.2.4. Определение индекса токсичности проводят во всех игрушках в соответствии с методиками, перечень которых представлен в прилож. 3.

Оценка индекса токсичности при использовании разных методик

- Значение индекса токсичности образца игрушки при проведении испытаний в соответствии с МУ 1.1.037—95 «Биотестирование продукции из полимерных и других материалов» должно быть не менее 70 и не более 120 %.
- Значение индекса токсичности образца игрушки при проведении испытаний в соответствии с МР № 29 ФЦ/2688—03 «Экспресс-метод оценки токсичности проб воздуха по водорастворимым компонентам с использованием в качестве тест-объекта спермы крупного рогатого скота», должно быть не менее 80 и не более 120 %.
- Значение индекса токсичности образца игрушки, при проведении испытаний в соответствии с МР № 11-1/131—09 «Определение токсичности химических соединений, полимеров, материалов и изделий с помощью люминесцентного бактериального теста», должно быть меньше 20 %.

10. Определение физико-гигиенических показателей

10.1. Определение уровня звука, издаваемого игрушкой

10.1.1. Игрушку в ходе испытаний следует приводить в действие в соответствии с предусмотренным назначением. При этом необходимо, чтобы достигался наибольший уровень звука в точках расположения микрофонов.

• Игрушки, которые издают звуки за счет встряхивания, следует перемещать ритмическими движениями с амплитудой ± 15 см и частотой три встряхивания в секунду.

• Игрушку-трещетку следует держать за имеющуюся у нее ручку или, в отсутствии таковой, за ту часть, которая образует самый длинный рычаг между рукой и звукопроизводящей частью и сделать 10 резких, имитирующих удар, качаний вниз с достаточно большими интервалами между качаниями.

• Игрушку-пищалку следует брать обеими руками за предназначенные для удержания участки, а при отсутствии таковых – за те участки, где обеспечивается максимальная громкость звучания. Извлечение звука повторить 10 раз в медленном темпе, обеспечивающем возвращение в исходное состояние игрушки и затухание реверберации. Воздушное отверстие игрушки должно быть направлено на микрофон.

• Околоушная игрушка или игрушка, которую держат в руке, при испытании должна удерживаться на вытянутой руке.

• Устойчивые настольные и напольные игрушки устанавливают на отражающей поверхности (на столе или на полу).

• Настольные и напольные игрушки, имеющие автономный привод, размещают на отражающей поверхности так, чтобы они могли функционировать на полную мощность, но при этом не перемещались по поверхности.

• Игрушки, которые тянут и толкают, должны быть установлены на отражающей поверхности и закреплены направляющими приспособлениями так, чтобы они могли двигаться с переменной скоростью вдоль прямой линии, проходящей мимо микрофонов (испытание «проходя мимо»). Трение между отражающей поверхностью и колесами должно быть достаточным, чтобы не вызывать пробуксовывания последних. Игрушки следует перемещать со скоростью 2 м/с, создавая максимальный уровень звука.

• Заводные игрушки с ручной заводкой ставят на отражающую поверхность с полностью заведенной пружиной.

• Игрушку, стреляющую с использованием ударных капсюлей (пистонов), следует испытывать, применяя рекомендованные изготовителем пистоны.

Перед проведением измерений должны быть обеспечены нормальные режимы функционирования игрушки:

• если игрушка имеет определенный цикл функционирования, измеряют усредненный по времени в течение не менее одного цикла уровень звука (эквивалентный постоянный уровень). Интервалы молчания более 15 с не учитывают;

• если игрушка производит непрерывный шум, определяют усредненное по времени значение уровня звука (эквивалентного постоянного значения) для каждого микрофона. Продолжительность отрезка времени, по которому проводится усреднение, должна быть не менее 15 с и включать звучание с максимальной громкостью.

10.1.2. Уровень звука, издаваемого игрушками (за исключением игрушек, издающих импульсный шум продолжительностью менее 3 с, и игрушек, предназначенных для игры на открытом воздухе) измеряют шумомером не ниже 2-го класса точности, включенным на шкалу А. Измерение проводят на характеристике «медленно» по ГОСТ 17187—81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний». Микрофон шумомера должен быть предназначен для измерений в диффузном поле.

Измерение проводят в трех точках на расстоянии от игрушки 0,5 м на высоте от пола 0,5; 0,8 и 1,2 м в помещении площадью не менее 20 $м^2$ с высотой потолка не более 2,75 м по ГОСТ 25779—90 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля».

За результат испытания принимают наибольшее значение уровня звука.

Полученные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука должны соответствовать требованиям, установленным в МСанПиН 001—96 «Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях» (прилож. 6).

Уровень звука, издаваемого игрушками, предназначенными для игры на открытом воздухе, измеряют шумомером не ниже 2-го класса точности, включенным на шкалу А по ГОСТ 17187—81, на открытом воздухе на расстоянии 0,5 м от игрушки. Микрофон шумомера должен быть предназначен для измерений в свободном звуковом поле.

Влияние помех не учитывают, если уровень общего шума, включающий в себя шум игрушки и звуковые помехи, превышает уровень звуковых помех на 10 дБ и более. Если это превышение менее 10 дБ, то для учета звуковых помех необходимо из уровня общего шума вычесть 1 дБ при превышении уровня звуковых помех от 9 до 6 дБ; 2 дБ — при превышении уровня звуковых помех от 5 до 4 дБ (ГОСТ 25779—90).

Если превышение уровня звуковых помех менее 4 дБ или уровень звуковых помех сильно колеблется, то измерение уровня шума не проводят (ГОСТ 25779—90).

Полученные уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука не должны превышать требования, установленные в МСанПиН 001—96 (прилож. 6).

Для игрушек, издающих импульсный шум продолжительностью менее 3 с в качестве игрового момента, измерения проводят на одном уровне с игрушкой на расстоянии от нее 0,25 м шумомером, имеющим характеристику «Импульс». Измерение проводят в течение не менее 20 импульсов, каждый раз фиксируя максимальное значение уровня звука (ГОСТ 25779—90).

За результат испытания принимают наибольшее значение из максимальных значений уровня звука игрушки, издающей импульсный шум, которое должно быть не более 95 дБа, в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек».

10.2. Определение уровня электромагнитных полей

10.2.1. Измерение уровня электромагнитных полей (ЭМП) проводят в соответствии с СанПиН 2.1.2.1002—00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям» (п.п. 6.4.1.1—6.4.1.6).

• При проведении измерений уровней ЭМП в диапазоне частот от 10 кГц до 300 МГц необходимо использовать приборы, предназначенные для определения среднеквадратического значения напряженности электрического и/или магнитного полей с допустимой погрешностью не бо̊лее 30 %.

• При проведении измерений уровней ЭМП в диапазоне частот от 300 МГц до 2 ГГц необходимо использовать приборы, предназначенные для определения средних значений плотности потока энергии с допустимой относительной погрешностью не более 40 %, а в диапазоне от 2 до 300 ГГц – не более 30 %.

10.2.2. Полученные результаты испытаний не должны превышать требования, установленные в МСанПиН 001—96 «Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях» (табл. 2).

Таблица 2

Допустимые уровни напряженности (плотности потока мощности) электромагнитных полей

Диапазоны частот	0,3—300 кГц	0,3—3 МГц	3—30 МГц	30—300 МГц	0,3—30 ГГц
	Напряженность электрического поля				Плотность потока энергии
Допустимые уровни	25 В/м	15 В/м	10 В/м	3 В/м	10 мкВт/см^2

10.3. Определение уровня локальной вибрации

10.3.1. Определение уровня локальной вибрации проводят в соответствии с МР 2946—83 «Методические рекомендации. Измерение импульсной локальной вибрации». Основная погрешность для средств измерений должна удовлетворять классу точности не хуже 20 % (или 2 дБ).

10.3.2. Полученные результаты испытаний не должны превышать требования, установленные в МСанПиН 001—96 «Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях» (табл. 3).

Таблица 3

Допустимые уровни локальной вибрации

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Допустимые значения, дБ	
	виброскорость	виброускорение
8	105	693
16	99	63
31,5	99	69
63	99	75
125	99	81
520	99	87
500	99	93
1 000	99	99
Корректированный уровень, дБ	102	66

10.4. Определение уровня радиации

Определение уровня радиации проводят только в игрушках, изготовленных из природных материалов или включающих природный материал, в соответствии с ГОСТ 50801—95 «Древесное сырье, лесоматериалы, полуфабрикаты и изделия из древесины и древесных материалов. Допустимая удельная активность радионуклидов, отбор проб и методы измерения удельной активности радионуклидов» и «Методикой измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс». Испытания проводятся на приборе типа Универсальный спектрометрический комплекс «ГАММА ПЛЮС».

Оценку результатов испытаний проводят в соответствии с СП 2.6.1.758—99 «Нормы радиационной безопасности», СП 2.6.1.759—99 «Допустимые уровни содержания цезия-137 и стронция-90 в продукции лесного хозяйства», СП 2.6.1.799—99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99).

11. Определение показателей микробиологической безопасности

11.1. Определение показателей микробиологической безопасности проводят в соответствии с МУК 4.2.801—99 «Методы микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции».

11.2. Оценку результатов испытаний проводит по СанПиН 1.2.681—97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» (табл. 4).

Таблица 4

Показатели микробиологической безопасности игрушек

Игрушки для детей	Общее количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных бактерий (МАФАнМ)	Дрожжи, дрожжеподобные, плесневые грибки	Бактерии семейства Enterobacteriaceae	Патогенные стафилококки	Pseudomonas aeruginosa
	КОЕ* в 1 г ($см^3$) продукции		в 1 г ($см^3$) продукции		
до 6 лет	не более 10^2	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
старше 6 лет	не более 10^3	не более 10^2	отсутствие	отсутствие	отсутствие

* КОЕ — колониеобразующих единиц в 1 г или 1 $см^3$ продукции

12. Определение кожно-раздражающего действия

Определение кожно-раздражающего действия формующихся масс и красок, наносимых пальцами, проводят в соответствии с СанПиН 1.2.681—97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» путем постановки кожных тестов (капельным или компрессионным методом) на 25 исследуемых.

Оценку результатов проводят по СанПиН 1.2.681—97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции» через 24 ч после постановки теста. Результат оценки считают положительным при отсутствии реакции со стороны кожных покровов исследуемых.

13. Санитарно-эпидемиологическая оценка текстовой части

Санитарно-эпидемиологическую оценку текстовой части настольно-печатных игр и комбинированных книжных изданий следует проводить по СанПиН 2.4.7.960—00 «Гигиенические требования к изданиям книжным и журнальным для детей и подростков».

14. Оценка результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы игрушек

При соответствии нормативным требованиям контролируемых показателей (органолептических, санитарно-химических, физико-гигиенических, радиологических, микробиологических, токсикологических показателей, стойкости защитно-декоративного покрытия к действию слюны, пота, влажной обработке «типовых образцов»), образец игрушки следует считать соответствующим требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

При несоответствии нормативным требованиям хотя бы одного из контролируемых показателей (органолептических, санитарно-химических, физико-гигиенических, радиологических, микробиологических, токсикологических показателей, стойкости защитно-декоративного покрытия к действию слюны, пота, влажной обработке «типовых образцов»), образец игрушки следует считать не соответствующим требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

Результаты санитарно-эпидемиологических экспертиз оформляются в виде экспертного заключения, протокола исследований (испытаний), в т. ч. для решения вопроса о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии (несоответствии) детских игрушек государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Приложение 1

Виды игрушек

1. *Игрушки для новорожденных и детей ясельного возраста:* игрушки-погремушки, игрушки-подвески над кроватью, игрушки-прорезыватели, игрушки для игры в ванной и на открытой воде, в т. ч. надувные.

2. Игрушки образные: куклы, фигурки людей и животных, в т. ч. мягконабивные.

3. Игрушки музыкальные, озвученные (настольные музыкальные инструменты, автоматическое ружье и т. п.).

4. Игрушки оптические (бинокли, зрительные трубы, стереоскоп, фильмоскоп).

5. Игрушки электромеханические и работающие от сети с номинальным напряжением до 24 В.

6. Игры настольные, в т. ч. настольно-печатные, головоломки, комбинированные книжные издания с игровыми элементами.

7. Предметы для детского творчества (карандаши, фломастеры, краски для рисования, в т. ч. пальчиковые краски, клей, лак, пластилин, масса для моделирования, глина для лепки, наборы для рукоделия, конструирования, моделирования, декорирования, термоподелки, бумага для рисования, картон, цветная бумага, в т. ч. бархатная, мелки в т. ч. цветные и т. п.).

8. Наборы для проведения опытов по разным отраслям знаний, фокусов.

9. Предметы игрового обихода:

- игрушки, предназначенные для того, чтобы их тянули за собой;
- копии холодного оружия (ножи, сабли, топоры, рапиры и т. п.);
- игрушки, имитирующие защитные средства (водолазные маски, защитные очки, шлемы и т. п.);
- игрушки со снарядами (метательные снаряды с наконечниками и т. п.);
- игрушки со снарядами, кинетическую энергию которым сообщает ребенок или сама игрушка (пружинные ружья и пистолеты, арбалеты, духовое ружье, самострелы);
- летающие игрушки (воздушные змеи и т. п.).

10. Игрушки крупногабаритные:

• которые могут вместить ребенка (игрушечная палатка, кукольный театр, вигвам и т. п.);

• приводимые в действие ребенком и несущие на себе массу тела ребенка (самокаты, велосипеды с высотой седла от пола менее 635 мм, автомобили, санки, роллеры, коньки, лыжи);

• несущие на себе массу тела ребенка и не предназначенные для езды (конь-качалка, детские горки, мячи и т. п.);

• подвесные качели;

• тяжелые неподвижные игрушки, не несущие на себе массу тела ребенка (напольные игрушки массой более 5 кг).

11. Украшения елочные, в т. ч. искусственные елки.

12. Изделия карнавальные, бижутерия.

Приложение 2

Условия моделирования для определения органолептических, санитарно-химических показателей и индекса токсичности в водной и воздушной средах

Таблица 1

Условия моделирования при определении показателей в водной среде

Перечень игрушек	Модельная среда	Насыщенность воздуха в климатической камере	Температура воздуха в климатической камере, °С	Время экспозиции, ч	Воздухообмен в климатической камере, об.ч
1	2	3	4	5	6
1. Игрушки, которые могут вместить ребенка (игрушечная палатка, кукольный театр, вигвам и т. п.)	Воздух	1,0 $м^2/м^3$	22 ± 2	24	1,0
2. Игрушки, несущие на себе массу тела ребенка (самокаты, велосипеды, автомобили, подвесные качели, конь-качалка, детские горки и т. п.). 3. Напольные игрушки массой более 5 кг. 4. Искусственные елки, елочные игрушки. 5. Предметы детского творчества (краски; наборы для конструирования и моделирования; картон, бумага для рисования, аппликаций и т. п.)		0,1—1,0 $м^2/м^3$ в зависимости от реальной насыщенности			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
6. Наборы для проведения опытов по различным отраслям знаний, фокусов. 7. Куклы, фигурки людей и животных, в т.ч. мягконабивные для детей старше 3 лет. 8. Игры настольные, в т.ч. настольно-печатные, головоломки, комбинированные книжные издания и т. п. для детей старше 3 лет. 9. Летающие игрушки (воздушные змеи, шары, бумеранги и т. п.). 10. Озвученные игрушки, не предназначенные для контакта со ртом ребенка. 11.Игрушки со снарядами (ружья, пистолеты, арбалеты, самострелы и т. п.). 12. Копии холодного оружия (ножи, сабли и т. п.). 13. Оптические игрушки. 14. Спортивные игрушки.	Воздух	100 г/м^{3*}	22 ± 2	24	1,0
15. Оборудование для открытых детских площадок		0,1 м^2/м^3			2,0

* Для игрушек, изготовленных из вспененного материала и поролона.

Продолжение приложения 2

Таблица 2

Условия моделирования при определении показателей в водной среде*

Перечень игрушек	Модельная среда	Насыщенность водного раствора	Температура водного раствора, t °С	Время экспозиции, ч
1. Игрушки для детей ясельного возраста. 2. Игрушки и/или детали игрушек, предназначенные для контакта со ртом ребенка. 3. Куклы, фигурки людей и животных, в т. ч. мягконабивные для детей младше 3 лет. 4. Игры настольные, в т. ч. настольно-печатные, головоломки, комбинированные книжные издания и т. п. для детей младше 3 лет	Дистиллированная вода	Для веществ 2-го, 3-го класса опасности – 1 $см^2$: 2 $см^3$ Для веществ 4-го класса опасности – 1$см^2$: 5 $см^3$	37 ± 2	3
5. Предметы детского творчества: - наборы для рукоделия; - формующиеся массы (пластилин, глина, масса для лепки, краски пальчиковые и т. п.); - карандаши, фломастеры, мелки и т. п. 6. Бижутерия для детей. 7. Карнавальные изделия (карнавальные маски, аксессуары и т. п.). 8. Игрушки для купания в ванне		Для веществ 2-го, 3-го класса опасности – 1$см^2$: 2 $см^3$ Для веществ 4 класса опасности – 1$см^2$: 10 $см^3$		
9. Игрушки для игр на воде			22 ± 2	

* При сложных конфигурациях игрушек и невозможности подсчитать их площадь, определение следует проводить при соотношении 1 г на 10 $см^3$.

Приложение 3

Перечень нормативно-методических документов для определения веществ, выделяющихся из игрушек в водную и воздушную среды

Контролируемые вещества и показатели	Нормативно-методические документы	
	Определение *в водной среде*	Определение *в воздушной среде*
1	2	3
Агидол 2 2,2-метилен-бис (4-метил-6-трет-бутилфенол); НГ-2246	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Агидол 40 2,4,6-трис-(3,5-ди-трет-бутил-4-оксибензил)-мезитилен	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86; МУ 4077—86	–
Акрилонитрил	МУК 4.1.658—96; МУК 2.3.3.052—96; МУК 4.1.1206—03; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.580—96; МУК 4.1.1044а—01; РД 52.04.186—89
Алюминий	МУК 4.1.1255—03; ГОСТ Р 51309—99	–
Альтакс (2,2-дибенз-тиазолилдисульфид)	МУ 4077—86; МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Ацетальдегид	МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.599—96
Ацетон	МУК 4.1.649—96; МУК 4.1.650—96; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.618—96; МУК 4.1.598—96; МУК 4.1.600—96
Ацетофенон	МУ 4077—86; МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	МУ 4077—86; МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86
Барий	ГОСТ Р 51309—99	–
Бензальдегид	МУК 2.3.3.052—96	МУК 4.1.618—96
Бенз(а)пирен	МУК 4.1.741—99; ПНД Ф 14.1:2:4.185—02; ПНД Ф 14.1:2:4.186—02	МУК 4.1.1273—03
* **Примечание:** *названия документов приведены в «Библиографические данные»*		

Продолжение приложения 3

1	2	3
Бензол	МУК 4.1.649—96; МУК 4.1.650—96; МУК 4.1.739—99; МУК 4.1.1205—03; МР № 29 ФЦ/828; МР № 29 ФЦ/830	МУК 4.1.618—96; ГОСТ 26150—84; МУК 4.1.598—96
Бор	МУК 4.1.1257—03; ГОСТ Р 51210—98	–
Бутадиен	МУ 942—72	МУ 942—72
Бутилакрилат Бутилметакрилат	МУК 4.1.657—96; МУК 4.1.025—95	МУК 4.1.025—95
Бутилацетат	МУ 4149—86; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.618—96; Прил. № 1 к списку ПДК № 3865—85
Винилацетат	ГОСТ 22648—77; МР № 2915—82	ГОСТ 22648—77; Прил. № 1 к списку ПДК № 3865—85; МР № 2915—82
Винил хлористый	МР 1941—78	МУК 4.1.607—96; ГОСТ 25737—91 (СТ СЭВ 2660—82)
Вулкацит (этилфенилдитио- карбамат цинка)	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Гексаметилендиамин	Инструкция № 880—71; МР 1503—76	–
Гексан	МУК 4.1.650—96; МУ 4149—86; МР № 29 ФЦ/828	–
Гептан	МУ 4149—86; МР № 29 ФЦ/828	–
Гексен-1	–	МУК 4.1.618—96
Гептен-1	–	МУК 4.1.618—96

Продолжение приложения 3

1	2	3
Дибутилфталат Диоктилфталат	МР № 29 ФЦ/829; МУК 4.1.738—99; МУ 4077—86; Ин 4259—87	ГОСТ 26150—80; Прил. № 2 к списку ПДК № 3086—84
Диметилфталат	МУК 4.1.738—99; МР № 29 ФЦ/829—05	МУК 4.1.611—96
Диэтилфталат	МУК 4.1.738—99; МР № 29 ФЦ/829—05	МУК 4.1.614—96
Диметилтерефталат	МР № 29 ФЦ/831; МУК 4.1.745—99; Инструкция № 880—71;	Доп. № 3 к списку ПДК № 1892—78 от 01.08.78
Диметилфенол (ксиленол)	МУК 4.1.667—97	–
Дихлорбензол	МУК 4.1.663—97	–
Дихлорфенол	МУК 4.1.667—97	–
Дифенилгуанидин	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Дифенилолпропан	МУ 4395—87; Инструкция № 880—71; МР 1436—76	–
Железо	МУК 4.1.1259—03; ГОСТ Р 51309—99	–
Изопрен	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Кадмий	ГОСТ Р 51309—99; МУК 4.1.742—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Каптакс 2-меркаптобензтиазол	МУ 4077—87; МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Кобальт	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Е-капролактам	Ин 4259—87; НДП 30.2: 3.2—95; МУК 4.1.1209—03	МУ 3133—84; МР 1328—75; РД 52.18.297—91
п-Ксилол м-Ксилол о-Ксилол	МУК 4.1.649—96; МУК 4.1.650—96; МУК 4.1.1205—03; МР № 29 ФЦ/828; МР № 29 ФЦ/830	МУК 4.1.618—96; МУК 4.1.1046—01

Продолжение приложения 3

1	2	3
п-Крезол м-Крезол о-Крезол	МУК 4.7.737—99; МУК 4.1.667—97	МУК 4.1.617—96
Кумол (изопропилбензол)	МУК 4.1.1205—03; МР № 29 ФЦ/828; МР № 29 ФЦ/830	МУК 4.1.618—96
Литий	ПНД Ф 14.1:2:4.138—98	–
Марганец	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.139—98	–
Медь	МУК 4.1.742—99; МУК 4.1.1258—03; ПНД Ф 14.1:2.22—95; ПНД Ф 14.1:2:4.139—98; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98; ПНД Ф 14.1:2:4.143—98	–
Метилакрилат Метилметакрилат	МУК 2.3.3.052—96; МУК 4.1.656—96; МУК 4.1.025—95	МУК 4.1.618—96; МУК 4.1.620—96; МУК 4.1.025—95
Метилацетат	МР № 29 ФЦ/828	–
Метиленхлорид (дихлорметан)	МУК 4.1.646—96; МУК 4.1.649—96	МУК 4.1.598—96
α -Метилстирол	МУ 4628—88; МР № 29 ФЦ/828; МР № 29 ФЦ/830	МУК 4.1.618—96
Мышьяк	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Никель	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
N-циклогексил-2-бензтиазолил сульфенамид	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Олово	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Пентахлорфенол	НДП 30.1:2:3.12—99; МУК 4.1.737—99	–
Псевдокумол	–	МУК 4.1.632—96; МУК 4.1.633—96

Продолжение приложения 3

1	2	3
Ртуть	ПНДФ 14.1:2:4.199—03; ПНДФ 14.1:2.21—95; МУК 4.1.742—99	–
Свинец	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98; МУК 4.1.742—99	–
Селен	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Сероуглерод	ПНД Ф 14.1:2.162—00; МУК 4.1.740—99	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86
Спирт бутиловый	МУ 4149—86; МУК 4.1.654—96; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.618—96
Спирт изобутиловый	МУ 4149—86; МУК 4.1.654—96; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.618—96
Спирт пропиловый	МР № 29 ФЦ/828	–
Спирт изопропиловый	МУ 4149—86; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.600—96
Спирт метиловый	МУК 4.1.650—96; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.598—96; МУК 4.1.600—96; МУК 4.1.1046а—01; МУК 4.1.624—96
Стирол (винилбензол)	МУК 2.3.3.052—96; МУК 4.1.739—99; МУК 4.1.1205—03; МУК 4.1.649—96; МР № 29 ФЦ/828; МР № 29 ФЦ/830	МУК 4.1.598—96; МУК 4.1.618—96; МУК 4.1.662—97
Сульфенамид-Ц (циклогексил-2-бензтиазолсульфенамид)	МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Сурьма	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Титан	ГОСТ Р 51309—99	–

Продолжение приложения 3

1	2	3
Тиурамы	МУ 4077—86; МУ, утв. МЗ СССР 19.12.86	–
Толуол	МУК 4.1.649—96; МУК 4.1.650—96; МУК 4.1.651—96; МУК 4.1.739—99; МУК 4.1.1205—03; МР № 29 ФЦ/828; МР № 29 ФЦ/830	МУК 4.1.598—96; МУК 4.1.618—96
Трихлорфенол	МУК 4.1.667—97	–
Фенол	МУК 4.1.752—99; МУК 4.1.647—96; МУК 4.1.667—97; МУК 4.1.737—99; ПНД Ф 14.1:2:4.170—00; ПНД Ф 14.1:2:4.177—02	МУК 4.1.617—96; МУК 4.1.598—96; РД 52.04.186—89
Фенолы (сумма летучих фенолов)	МУК 4.1.1263—03; РД 52.24.488—95; ПНД Ф 14.1:2:4.182—02	МУК 4.1.1271—03
Формальдегид	МУК 4.1.1265—03; РД 52.24.492—95; МУК 4.1.753—99; ПНД Ф 14.1:2:4.187—02; ПНД Ф 14.1:2.97—97	МУК 4.1.1272—03; РД 52.04.186—85; МУК 4.1.1045—01
Хром	ГОСТ Р 51309—99; ПНД Ф 14.1:2:4.140—98	–
Хлорбензол	МУК 4.1.739—99; МУК 4.1.1205—03	МУК 4.1.598—96
Хлорфенол	МУК 4.1.667—97	–
Цинк	МУК 4.1.1256—03; ПНД Ф 14.1:2.22—95; ПНД Ф 14.1:2:4.139—98; МУК 4.1.742—99	–
Этилацетат	МУ 4149—86; МР № 29 ФЦ/828	МУК 4.1.618—96; Прил. № 1 к списку ПДК № 3865—85

Продолжение приложения 3

1	2	3
Этилбензол	МУК 4.1.649—96; МУК 4.1.650—96; МУК 4.1.652—96; МУК 4.1.739—99; МУК 4.1.1205—03; МР № 29 ФЦ/828 МР № 29 ФЦ/830	ГОСТ 26150—84; МУК 4.1.618—96; МУК 4.1.598—96
Этиленгликоль	Инструкция № 880—71	–
Эпихлоргидрин	Ин 4259—87; МУ 4398—87	МУ 2715—83
Индекс токсичности	МУ 1.1.037—95; МР 11-1/131—09	МР № 29 ФЦ/2688—03
Изменение pH	МУ, утв. МЗ СССР 19.10.90	–

При анализе вытяжек допускается применять другие методы и средства измерения, не уступающие указанным по чувствительности и точности анализа (не выше половины нормы ПДК или ДКМ).

Приложение 4

Примерный перечень веществ, подлежащих определению при санитарно-химических исследованиях игрушек в зависимости от материалов*

№ п/п	Наименование материалов, применяемых при изготовлении игрушек	Примерный перечень выделяющихся веществ
1	2	3
1	Акрилонитрилбутадиенстирольные пластики (АБС-пластики)	Стирол, акрилонитрил, α-метилстирол, бензол, бензальдегид, ксилолы, толуол, этилбензол
2	Полистирол суспензионный, блочный, ударопрочный	Стирол, бензол, толуол, спирты (метиловый, бутиловый), формальдегид, этилбензол
3	Полистирол вспененный	Стирол, бензол, толуол, этилбензол, кумол, метиловый спирт, формальдегид
4	Сополимер стирола с акрилонитрилом	Стирол, акрилонитрил, бензальдегид, формальдегид
5	Сополимер стирола с метилметакрилатом	Стирол, метилметакрилат, спирт метиловый, формальдегид
6	Сополимер стирола с акрилонитрилом и метилметакрилатом	Акрилонитрил, стирол, метилметакрилат, спирт метиловый, формальдегид
7	Сополимер стирола с бутадиеном	Стирол, бутадиен, ацетальдегид, ацетон, спирты (метиловый, бутиловый), ксилолы
8	Материалы на основе полиолефинов (полиэтилен (ПЭВД, ПЭНД), полипропилен, сополимеры пропилена с этиленом, полибутилен, полиизобутилен)	Формальдегид, этилацетат, ацетальдегид, ацетон, гексан, гептан, гептен, гексен, спирты (метиловый, пропиловый, изопропиловый, бутиловый, изобутиловый)
9	Полимеры на основе винилацетата	Винилацетат, формальдегид, ацетальдегид, гексан, гептан

---

* При оценке игрушек не допускается миграция веществ, относящихся к I классу опасности.

Продолжение приложения 4

1	2	3
10	Полиуретаны	Этиленгликоль, ацетальдегид, формальдегид, этилацетат, бутилацетат, ацетон, бензол, толуол, спирты (метиловый, пропиловый, изопропиловый)
11	Поливинилхлорид (жесткий)	Винилхлорид, ацетальдегид, ацетон, спирты (метиловый, пропиловый, изопропиловый, бутиловый, изобугиловый), бензол, толуол, фенол/фенолы, цинк, олово
12	Поливинилхлорид (пластифицированный)	Винилхлорид, ацетон, ацетальдегид, гептен, спирты (метиловый, пропиловый, изопропиловый, бутиловый, изобутиловый), бензол, толуол, фенол/фенолы, фталаты, цинк, олово
13	Полиамид 6 (поликапроамид, капрон)	Е-капролактам, бензол, фенол/фенолы
14	Полиамид 66, 610 (полигексаметиленадипамид, найлон, полигексаметиленсебацинамид)	Гексаметилендиамин, метиловый спирт, бензол
15	Полиакрилат	Акрилонитрил, бутилакрилат, метилакрилат, метилметакрилат, бутилакрилат, гексан, гептан
16	Материалы на основе полиэфиров (полиэтиленоксид, полипропиленоксид, политетраметиленоксид, полифениленоксид)	Формальдегид, ацетальдегид, ацетон, метилацетат, спирты (пропиловый, метиловый), фенол/фенолы
17	Полиэтилентерефталат (ПЭТФ) и сополимеры на основе терефталевой кислоты	Формальдегид, ацетальдегид, этиленгликоль, диметилтерефталат, ацетон, спирты (метиловый, бутиловый, изобутиловый)
18	Поликарбонат	Фенол/фенолы, дифенилолпропан, метиленхлорид, хлорбензол
19	Полифенилсульфид	Фенол/фенолы, ацетальдегид, дихлорбензол, спирт метиловый, бор
20	Аминопласты (массы прессованные карбамидо- и меламиноформальдегидные)	Формальдегид, ацетальдегид

Продолжение приложения 4

1	2	3
21	Фенопласты (пластмассы на основе фенолоформальдегидных смол)	Формальдегид, фенол/фенолы, ацетальдегид
22	Полимерные материалы на основе эпоксидной смолы	Ацетальдегид, эпихлоргидрин, фенол/фенолы, дифенилолпропан, формальдегид
23	Целлюлоза	Формальдегид, этилацетат, бензол, ацетон
24	Парафины и воски	Ацетальдегид, ацетон, гексан, гептан, бенз(а)пирен, спирты (метиловый, бутиловый), толуол, формальдегид
25	Резино-латексные композиции	Изопрен, акрилонитрил, стирол, агидолы, тиурамы, альтакс, каптакс, ацетофенон, сульфенамид Ц, вулкацит, циматы, фталаты, дифенилгуанидин, бензойная кислота, бенз(а)пирен, цинк, свинец, мышьяк
26	Силиконы	Формальдегид, ацетальдегид, фенол/фенолы, спирты (метиловый, бутиловый), бензол
27	Бумага	Этилацетат, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, бензол, толуол, спирты (бутиловый, изобутиловый, метиловый), свинец, цинк, мышьяк, хром
28	Картон	Этилацетат, бутилацетат, ацетальдегид, формальдегид, ацетон, бензол, толуол, спирты (бутиловый, изобутиловый, метиловый, пропиловый, изопропиловый), ксилолы, свинец, цинк, мышьяк, хром
29	Древесина	Формальдегид, фенол/фенолы, ацетальдегид, спирты (метиловый, пропиловый, изопропиловый, бутиловый, изобутиловый)
30	Керамика	Бор, цинк, титан, алюминий, кадмий, барий, свинец, марганец, медь, хром, кобальт, литий
31	Стекло, хрусталь	Бор, алюминий, мышьяк, хром, медь, марганец, свинец, кадмий, барий, кобальт, титан
32	Фарфор, фаянс	Алюминий, цинк, хром, медь, свинец, кадмий, кобальт, барий, бор, марганец, литий
33	Фольга алюминиевая	Алюминий, железо, цинк, медь, марганец

Продолжение приложения 4

1	2	3
34	Ткани, искусственный мех, ворс:	
	Натуральные	Пентахлорфенол
	Искусственные: вискоза, ацетат	Сероуглерод
	Химические: полиэфирные волокна (ПЭ), лавсан	Этиленгликоль, диметилтерефталат
	Полиамидные волокна (ПА), капрон, нейлон	Капролактам, гексаметилендиамин
	Полиакрилонитрильные волокна (ПАН), нитрон	*Акрилонитрил, винилацетат*
	Поливинилхлоридные волокна (ПВХ), хлорин	Бензол, толуол, диоктилфталат, дибутилфталат
	Поливинилспиртовые волокна, винол	Винилацетат
	Полиолефиновые	Ацетальдегид, формальдегид
	Полиуретановые, спандекс, лайкра	Этиленгликоль, ацетальдегид
	Кроме того, независимо от состава материала:	Формальдегид, мышьяк, хром, медь, свинец, кадмий, кобальт, никель, ртуть
35	Краски, карандаши, фломастеры, гуашь, пластилин и т. п.	Сурьма, мышьяк, барий, кадмий,хром, свинец, ртуть, селен, фенол/фенолы

Приложение 5

Допустимые уровни концентраций химических веществ, выделяющихся из игрушек

Наименование определяемого химического вещества	ПДК, ДКМ в водной среде, не более, мг/л	Класс опасности	ПДК, ОБУВ в воздушной среде, не более, мг/м^3	Класс опасности
1	2	3	4	5
Агидол 2 2,2-метилен-бис (4-метил-6-третбутилфенол) НГ- 2246	2,00	–	–	–
Агидол 40 2,4,6-трис-(3,5-ди-третбутил-4-оксибензил)-мезитилен	1,0	–	–	–
Акрилонитрил	0,02	2	0,03	2
Алюминий	0,5	2	–	–
Альтакс Ди-(2-бензтиазолил)-дисульфид	0,40	3	–	–
Алкилфенол	0,1	3	–	–
Ацетальдегид	0,2	4	0,01	3
Ацетон	0,1	3	0,35	4
Ацетофенон	0,1	3	0,003	3
Барий	500/250 мг/кг*	2	–	–
Бензальдегид	0,003	4	0,04	3
Бенз(а)пирен	Не допускается			
Бензол	0,01	2	0,1	2
Бор	0,5	2	–	–
Бутадиен	0,050	4	1,000	4
Бутилакрилат	0,01	4	0,0075	2
Бутилметакрилат	0,02	4	0,01	2
Бутилацетат	0,1	4	0,1	4

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
Винилацетат	0,2	2	0,15	3
Винил хлористый	0,01	2	0,01	1
Вулкацит (этилфенилдитиокарбамат цинка)	1,0	–	–	–
Гексаметилендиамин	0,01	2	0,001	2
Гексан	0,1	4	–	–
Гептан	0,1	4	–	–
Гексен	–	–	0,085	3
Гептен	–	–	0,065	3
Диметилфталат	0,3	3	0,007	2
Дибутилфталат	0,2	3	0,1	2
Диоктилфталат	2,0	3	0,02	–
Диэтилфталат	3,0	4	0,01	–
Диметилтерефталат	1,5	4	0,05	2
Диметилфенол (ксиленол)	0,25	4	0,01	3
Дихлорбензол	0,002	3	0,03	–
Дихлорфенол	0,002	4	–	–
Дифенилгуанидин	0,5	3	–	–
Дифенилолпропан	0,01	4	0,04	–
Железо	0,3	–	–	–
Изопрен (2-метилбутадиен-1,3)	0,01	4	0,5	3
Кадмий	75/50 мг/кг*	2	–	–
Каптакс (2-меркаптобензтиазол)	0,40	4	–	–
Кобальт	0,1	2	–	–
Е-капролактам	0,5	4	0,06	3
п-Ксилол	0,05	3	0,3	3
м-Ксилол	0,05	3	0,04	3
о-Ксилол	0,05	3	0,3	3
п-Крезол	0,004	2	–	–

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
м-Крезол	0,004	2	–	–
Крезолы (смесь изомеров о-, м-, п-)	–	–	0,005	2
Кумол (изопропилбензол)	0,1	3	0,014	4
Литий	0,03	2	–	–
Марганец	0,1	3	–	–
Медь	1,0	3	–	–
Метилакрилат	0,02	4	0,01	4
Метилметакрилат	0,25	2	0,01	3
Метилацетат	0,1	3	0,07	4
Метиленхлорид (дихлорметан)	7,5	3	–	–
α-Метилстирол	0,1	3	0,04	3
Мышьяк	25/25 мг/кг*	2	–	–
Никель	0,1	3	–	–
N-нитрозоамины (летучие)	10 мкг/кг	–	–	–
Нитрозообразующие	200 мкг/кг	–	–	–
Олово	2,0	3	–	–
Пентахлорфенол	0,05	2	0,02	–
о- и п-Пропилфенол	0,01	4	–	–
Псевдокумол	–	–	0,015	2
Ртуть	60/25 мг/кг*	1	–	–
Сероуглерод	1,0	2	0,005	2
Свинец	90/90 мг/кг*	2	–	–
Селен	500/500 мг/кг*	2	–	–
Спирт бутиловый	0,5	2	0,1	3
Спирт изобутиловый	0,5	2	0,1	4
Спирт пропиловый	0,1	4	0,3	3

Продолжение приложения 5

1	2	3	4	5
Спирт изопропиловый	0,1	4	0,6	3
Спирт метиловый	0,2	2	0,5	3
Стирол (винилбензол)	0,1	2	0,002	2
Сульфенамид-Ц (циклогексил-2-бензтиазолсульфенамид)	0,4	–	–	–
Сурьма	60/62 мг/кг*	3	–	–
Титан	0,1	3	–	–
Тиурам Д (тетраметилтиурам дисульфид)	0,5	2	–	–
Тиурам Е (тетраэтилтиурам дисульфид)	0,5	3	–	–
Толуол	0,5	4	0,6	3
Трихлорфенол	0,004	4	–	–
Фенол	0,05	4	0,003	2
Фенолы (сумма летучих фенолов)	0,1	–	–	–
Формальдегид	0,1	2	0,003	2
Хром	60/25 мг/кг*	3	–	–
Хлорбензол	0,02	3	0,1	3
Хлорфенол	0,001	4	0,003	2
Цинк	1,0	3	–	–
Этилацетат	0,1	2	0,1	4
Этилбензол	0,01	4	0,02	3
Этиленгликоль	1,0	3	1,0	–
Эпихлоргидрин	0,1	2	0,2	2

* В числителе указано максимально допустимое количество элемента, выделяющегося из 1 кг любого материала, кроме формующихся масс и красок для рисования пальцами; в знаменателе – для формующихся масс и красок для рисования пальцами в соответствии с СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек».

Приложение 6

Допустимые уровни звукового давления, эквивалентные и максимальные уровни звука в игрушках для детей*

Игрушки для детей	Уровни звукового давления, дБА в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБа
	31,5	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000		
до 3 лет	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60	70
от 3 до 6 лет	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65	75
старше 6 лет	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70	80
игрушки для игры на открытом воздухе	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75	85

* Кроме игрушек, издающих импульсный шум, настроенных музыкальных игрушек, духовых и ударных инструментов.

Библиографические данные

1. МУ 942—72 «Методические указания по определению перехода органических растворителей из полимерных материалов в контактирующие с ними воздух, модельные растворы, сухие и жидкие пищевые продукты».

2. МУ «Методические указания по санитарно-гигиенической оценке резиновых и латексных изделий медицинского назначения», утв. МЗ СССР 19.12.86.

3. МУ «Методические указания по санитарно-химическому исследованию детских латексных сосок и баллончиков сосок-пустышек», утв. МЗ СССР 19.10.90.

4. МУ 4077—86 «Методические указания по санитарно-гигиеническому исследованию резин и изделий из них, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами».

5. МУ 4149—86 «Методические указания по осуществлению государственного надзора за производством и применением полимерных материалов класса полиолефинов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами».

6. МУ 4398—87 «Методические указания по гигиенической оценке лакированной консервной тары».

7. МУ 1.1.037—95 «Биотестирование продукции из полимерных и других материалов».

8. МУК 4.1.025—95 «Измерение концентраций (мет)акриловых соединений в объектах окружающей среды».

9. МУК 2.3.3.052—96 «Санитарно-химическое исследование изделий из полистирола и сополимеров стирола».

10. МУК 4.1.580—96 «Определение нитрила акриловой кислоты, выделяющегося из полиакрилонитрильного волокна в воздух, методом газовой хроматографии».

11. МУК 4.1.598—96 «Методические указания по газохроматографическому определению ароматических, серосодержащих, галогеносодержащих веществ, метанола, ацетона и ацетонитрила в атмосферном воздухе».

12. МУК 4.1.599—96 «Методические указания по газохроматографическому определению ацетальдегида в атмосферном воздухе».

13. МУК 4.1.600—96 «Методические указания по газохроматографическому определению ацетона, метанола и изопропанола в атмосферном воздухе».

14. МУК 4.1.607—96 «Методические указания по определению винилхлорида в атмосферном воздухе методом газожидкостной хроматографии».

15. МУК 4.1.611—96 «Методические указания по газохроматографическому определению диметилфталата в атмосферном воздухе».

16. МУК 4.1.617—96 «Методические указания по газохроматографическому определению ксиленолов, крезолов и фенола в атмосферном воздухе».

17. МУК 4.1.618—96 «Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в атмосферном воздухе».

18. МУК 4.1.620—96 «Методические указания по газохроматографическому определению метилакрилата в атмосферном воздухе».

19. МУК 4.1.632—96 «Методические указания по газохроматографическому определению пропилбензола, этилтолуолов, псевдокумола и нафталина в атмосферном воздухе».

20. МУК 4.1.633—96 «Методические указания по газохроматографическому определению псевдокумола в атмосферном воздухе».

21. МУК 4.1.646—96 «Методические указания по газохроматографическому определению галогенсодержащих веществ в воде».

22. МУК 4.1.647—96 «Методические указания по газохроматографическому определению фенола в воде».

23. МУК 4.1.649—96 «Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в воде».

24. МУК 4.1.650—96 «Методические указания по газохроматографическому определению ацетона, метанола, бензола, толуола, этилбензола, пентана, о-, м-, п-ксилола, гексана, октана и декана в воде».

25. МУК 4.1.651—96 «Методические указания по газохроматографическому определению толуола в воде».

26. МУК 4.1.652—96 «Методические указания по газохроматографическому определению этилбензола в воде».

27. МУК 4.1.654—96 «Методические указания по газохроматографическому определению бутаналя, бутанола, изобутанола, 2-этилгексаналя, 2-этилгексеналя и 2-этилгексанола в воде».

28. МУК 4.1.656—96 «Методические указания по газохроматографическому определению метилакрилата и метилметакрилата в воде».

29. МУК 4.1.657—96 «Методические указания по газохроматографическому определению бутилакрилата и бутилметакрилата в воде».

30. МУК 4.1.658—96 «Методические указания по газохроматографическому определению акрилонитрила в воде».

31. МУК 4.1.662—97 «Методические указания по определению массовой концентрации стирола в атмосферном воздухе методом газовой хроматографии».

32. МУК 4.1.663—97 «Методические указания по определению массовой концентрации органических соединений в воде методом спектрометрии».

33. МУК 4.1.667—97 «Хромато-масс-спектрометрическое определение концентраций фенолов и хлорпроизводных в воде».

34. МУК 4.1.737—99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение фенолов в воде».

35. МУК 4.1.738—99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение фталатов и органических кислот в воде».

36. МУК 4.1.739—99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение бензола, толуола, хлорбензола, этилбензола, о-ксилола, стирола в воде».

37. МУК 4.1.740—99 «Газохроматографическое определение диметилсульфида, сероуглерода, тиофена и диметилдисульфида в воде».

38. МУК 4.1.741—99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение фенантрена, антрацена, флуорантена, пирена, хризена и бенз(а)пирена в воде».

39. МУК 4.1.742—99 «Инверсионное вольтамперометрическое измерение концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди в воде».

40. МУК 4.1.745—99 «Газохроматографическое определение диметилового эфира терефталевой кислоты в воде».

41. МУК 4.1.752—99 «Газохроматографическое определение фенола в воде».

42. МУК 4.1.753—99 «Ионохроматографическое определение формальдегида в воде».

43. МУК 4.2.801—99 «Методы микробиологического контроля парфюмерно-косметической продукции».

44. МУК 4.1.1044а—01 «Газохроматографическое определение акрилонитрила, ацетонитрила, диметиламина, диметилформамида, диэтиламина, пропиламина, триэтиламина и этиламина в воздухе».

45. МУК 4.1.1045—01 «ВЭЖХ определение формальдегида и предельных альдегидов (С2 – С10) в воздухе».

46. МУК 4.1.1046—01 «Газохроматографическое определение орто-, мета- и параксилолов в воздухе».

47. МУК 4.1.1205—03 «Газохроматографическое определение бензола, трихлорэтилена, толуола, тетрахлорэтилена, хлорбензола, этилбензола, м-, п-ксилолов, о-ксилола, стирола, изопропилбензола, орто-хлортолуола и нафталина в воде».

48. МУК 4.1.1206—03 «Газохроматографическое определение акрилонитрила, ацетонитрила, диметилформамида, диэтиламина и триэтиламина, диэтиламина и триэтиламина в воде».

49. МУК 4.1.1209—03 «Газохроматографическое определение Е-капролактама в воде».

50. МУК 4.1.1255—03 «Измерение массовой концентрации алюминия флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

51. МУК 4.1.1256—03 «Измерение массовой концентрации цинка флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

52. МУК 4.1.1257—03 «Измерение массовой концентрации бора флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

53. МУК 4.1.1258—03 «Измерение массовой концентрации меди флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

54. МУК 4.1.1259—03 «Измерение массовой концентрации железа флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

55. МУК 4.1.1263—03 «Измерение массовой концентрации фенолов общих и летучих флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

56. МУК 4.1.1265—03 «Измерение массовой концентрации формальдегида флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования».

57. МУК 4.1.1271—03 «Измерение массовой концентрации фенола флуориметрическим методом в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест».

58. МУК 4.1.1272—03 «Измерение массовой концентрации формальдегида флуориметрическим методом в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест».

59. МУК 4.1.1273—03 «Измерение массовой концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны мето-

дом высокоэффективной жидкостной хроматографии с флуориметрическим детектированием».

60. МУК 4.1/4.3.1485—03 «Гигиеническая оценка одежды для детей и взрослых».

61. МР № 11-1/131—09 «Определение токсичности химических соединений, полимеров, материалов и изделий с помощью люминесцентного бактериального теста».

62. МР 1503—76 «Методические рекомендации по определению гексаметилендиамина в воде при санитарно-химических исследованиях в полимерных материалах, применяемых в пищевой и текстильной промышленности».

63. МР № 29 ФЦ/1683 «Дополнение 1 к «Методическим указаниям по санитарно-гигиенической оценке резиновых и латексных изделий медицинского назначения».

64. МР № 29 ФЦ/828 «Газохроматографическое определение массовой концентрации гексана, гептана, ацетальдегида, ацетона, метилацетата, этилацетата, метанола, изопропанола, акрилонитрила, н-пропанола, бутилацетата, изобутанола, н-бутанола, бензола, толуола, этилбензола, м-, о- и п-ксилолов, изопропилбензола, стирола, α-метилстирола в водных вытяжках из полимерных материалов различного состава».

65. МР № 29 ФЦ/829 «Газохроматографическое определение диметилфталата, диэтилфталата, дибутилфталата, бутилбензилфталата, бис(2-этилгексил)фталата и диоктилфталата в водных вытяжках из ПВХ-материалов».

66. МР № 29 ФЦ/830 «Газохроматографическое определение массовой концентрации бензола, толуола, этилбензола, м-, п- и о-ксилолов, изопропилбензола, н-пропилбензола, стирола, α-метилстирола в водных вытяжках из полистирольных пластиков».

67. МР № 29 ФЦ/831 «Газохроматографическое определение диметилового эфира терефталевой кислоты в водных вытяжках из ПЭ-материалов».

68. МР № 29 ФЦ/2688—03 «Экспресс-метод оценки токсичности проб воздуха по водорастворимым компонентам с использованием в качестве тест-объекта спермы крупного рогатого скота».

69. МР 2946—83 «Методические рекомендации. Измерение импульсной локальной вибрации».

70. «Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием

программного обеспечения «Прогресс», утвержденная ЦМИИ ГНМЦ «ВНИИ ФТРИ» 07.05.96.—ГП «ВНИИФТРИ».

71. Приложение 1 к списку ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест № 3865—85//Сложные эфиры (ацетаты, валераты, бутираты, пропионаты)/ Методы определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

72. Приложение 2 к списку ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест № 3086—84/ Методы определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест № 4108—86.

73. Атомно-абсорбционный анализ в санитарно-гигиенических исследованиях: Методическое пособие / Под ред. Подуновой Л. Г.—М., 1997.

74. Атомно-абсорбционный анализ с графитовой печью: Методическое пособие для практического использования в санитарно-гигиенических исследованиях / Под ред. Подуновой Л. Г.—М., 1999.

75. РД 52.04.186—89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

76. РД 52.24.488—95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации определения суммы летучих фенолов в воде фотометрическим методом после отгонки с паром».

77. РД 52.24.492—95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации формальдегида в водах фотометрическим методом с ацетилацетоном».

78. Инструкция 880—71 «Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами».

79. Инструкция 4259—87 «Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении и водном хозяйстве».

80. ПНД Ф 14.1:2.21—95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации ртути в природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии (AAS) («метод холодного пара»)».

81. ПНД Ф 14.2.22—95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов железа, кадмия, свинца, цинка и хрома в пробах природных и сточных вод методом пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии».

82. ПНД Ф 14.1:2.57—96 «Методика выполнения измерений бензола, толуола, ксилола, стирола в природных и сточных водах».

83. ПНД Ф 14.1:2.76—96 «Методика выполнения измерений ацетона и метанола в природных и сточных водах».

84. ПНД Ф 14.1:2:4.117—97 «Методика выполнения измерений массовой концентраций фенолов в пробах природной, питьевой и сточной воды на анализаторе «Флюорат-02».

85. ПНД Ф 14.1:2:4.138—98 «Методика выполнения измерений натрия, калия, лития и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом пламенно-эмиссионной спектрометрии».

86. ПНД Ф 14.1:2:4.139—98 «Методика выполнения измерений кобальта, никеля, меди, хрома, цинка, марганца, железа, серебра в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с пламенной атомизацией».

87. ПНД Ф 14.1:2:4.140—98 «Методика выполнения измерений бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в питьевых, природных, сточных водах методом атомно-абсорбционной спектрометрии с электрометрической атомизацией».

88. ПНД Ф 14.1:2:4.143—98 «Методика выполнения измерений алюминия, бария, бора, железа, кобальта, марганца, меди, никеля, стронция, титана, хрома и цинка в питьевых, природных, сточных водах методом ICP спектрометрии».

89. ПНД Ф 14.2:4.154—99 «Методика выполнения измерений перманганатной окисляемости в питьевых и природных водах».

90. ПНД Ф 14.1:2.162—00 «Методика выполнения измерений массовой концентрации сероуглерода в пробах природных и сточных вод фотометрическим методом».

91. ПНД Ф 14.1:2:4.185—02 «Методика выполнения измерений массовой концентрации бенз(а)пирена в пробах природных, питьевых и сточных вод методом криолюминесценции с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02-2М» и приставки «КРИО-1».

92. ПНД Ф 14.1:2:4.186—02 «Методика выполнения измерений массовой концентрации бенз(а)пирена в пробах природных, питьевых и сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с использованием анализатора жидкости «Флюорат-02» в качестве флуориметрического детектора (М01-21—01)».

93. ПНД Ф 14.2:4.187—02 «Методика выполнения измерений массовой концентрации формальдегида в пробах природных, питьевых и сточных вод на анализаторе жидкости «Флюорат-02».

94. ПНД Ф 14.2:4.199—03 «Методика выполнения измерений массовой концентрации ртути в природных, питьевых и очищенных сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии (ИВА)».

95. НДП 30.1:2:3.12—99 «Методика выполнения измерений концентраций хлорфенолов в питьевых и природных водах».

96. НДП 30.2:3.2—04 «Методика выполнения измерений капролактама в природных и сточных водах».

97. ГОСТ 3351—74 «Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности».

98. ГОСТ 6709—72 «Вода дистиллированная. Технические условия».

99. ГОСТ 17187—81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний».

100. ГОСТ 22648—77 «Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей».

101. ГОСТ 26150—84 «Материалы и изделия строительные полимерные отделочные на основе поливинилхлорида».

102. ГОСТ 25779—90 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы контроля».

103. ГОСТ 25737—91 (СТ СЭВ 2660—82) «Пластмассы. Гомополимеры и сополимеры винилхлорида. Определение остаточного мономера винилхлорида. Газохроматографический метод».

104. ГОСТ 30255—95 «Мебель, древесные и полимерные материалы».

105. ГОСТ 50801—95 «Древесное сырье, лесоматериалы, полуфабрикаты и изделия из древесины и древесных материалов. Допустимая удельная активность радионуклидов, отбор проб и методы измерения удельной активности радионуклидов».

106. ГОСТ Р 51210—98 «Вода питьевая. Метод содержания бора».

107. ГОСТ Р 51309—99 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии».

108. ГОСТ Р 51555—99 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы испытаний. Механические и физические свойства».

109. ГОСТ Р ИСО 8124-3—99 «Игрушки. Общие требования безопасности и методы испытаний. Выделение вредных для здоровья ребенка элементов».

110. СНиП 2.08.01—89 «Жилые здания».

111. МСанПиН 001—96 «Санитарные нормы допустимых уровней физических факторов при применении товаров народного потребления в бытовых условиях».

112. СанПиН 2.4.7.007—93 «Производство и реализация игр и игрушек».

113. СанПиН 1.2.681—97 «Гигиенические требования к производству и безопасности парфюмерно-косметической продукции».

114. СП 2.6.1.758—99 «Нормы радиационной безопасности».

115. СП 2.6.1.759—99 «Допустимые уровни содержания цезия-137 и стронция-90 в продукции лесного хозяйства».

116. СП 2.6.1.798—99 «Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов».

117. СанПиН 2.4.7.960—00 «Гигиенические требования к изданиям книжным и журнальным для детей и подростков».

118. СанПиН 2.1.2.1002—00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

119. СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

120. ГН 2.3.3.972—00 «Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами».

121. ГН 2.1.6.1338—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

122. ГН 2.1.6.1339—03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

123. ГН 2.1.5.1315—03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

124. ГН 2.1.5.1316—03 «Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Санитарно-эпидемиологическая оценка игрушек

Методические указания
МУК 4.1/4.3.2038—05

Редакторы Н. Е. Акопова, Т. Л. Барабанова
Технический редактор Г. И. Климова

Подписано в печать 7.02.06

Формат 60x88/16

Печ. л. 3,25
Тираж 3000 экз.
Заказ 6
(1-й завод 1—500 экз.)

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18/20

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
Издательским отделом
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а
Отделение реализации, тел. 952-50-89