

2.3.3. Гигиена питания. Тара, посуда, упаковка, оборудование и другие виды продукции, контактирующие с пищевыми продуктами

Гигиенические нормативы ГН 2.3.3.972-00

" Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами"
(утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 29 апреля 2000 г.)

Комментарий:

В дополнение к настоящим гигиеническим нормативам см. ГН 2.3.3.1019-01 "2.3.3. Гигиена питания, тара, посуда, упаковка, оборудование и другие виды продукции, контактирующие с пищевыми продуктами. Предельно допустимое количество миграции альдегидов (в том числе формальдегида) из оболочки искусственной белковой подобно "Белкозин", утвержденный Главным государственным санитарным врачом РФ 13 февраля 2001 г.

Введены взамен СанПиН 42-123-4240-86 "Санитарные нормы. Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами и методы их определения"

Дата введения 1 августа 2000 г.

Общие положения

Изделия, изготовленные из полимерных и других синтетических материалов, предназначенные для контакта с пищевыми продуктами и средами, не должны отдавать в контактирующие с ними модельные растворы и воздушную среду вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции, а также соединения, способные вызвать канцерогенный, мутагенный и другие отдаленные эффекты.

Санитарно-химические исследования изделия проводятся в установленном порядке.

Комментарий:

См. Методические указания "Санитарно-химические исследования на промышленных предприятиях" утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР от 12 января 1976 г. N 1401-76

Значения ДКМ (мг/л) - допустимых количеств миграции химических веществ являются основными критериями оценки при проведении санитарно-химических исследований продукции, предназначенной для использования в контакте с продуктами питания, влажность которых превышает 15%. Определение уровня миграции химических веществ в этом случае проводится на модельных средах (дистиллированной воде, слабых растворах кислот и др.), имитирующих свойства предполагаемого ассортимента пищевых продуктов, при температурно-временных режимах, воспроизводящих реальные условия эксплуатации изделий.

Количественное содержание в модельных средах идентифицированных веществ не должно превышать установленные для них значения ДКМ.

Значениями ПДК_в(мг/л) - предельно допустимых концентраций химических веществ в питьевой воде, следует руководствоваться только в том случае, когда для

идентифицированного вещества значение ДКМ не установлено (отсутствует).

При проведении санитарно-химических исследований продукции, предназначенной для контакта с сухими продуктами питания, влажность которых не превышает 15%, определение выделяемых химических веществ проводится в воздушной среде, при температурно-временных режимах, отражающих реальные условия эксплуатации изделий. Найденные количества оценивают исходя из допустимых количеств данных веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Значения ПДК_{с.с.} (мг/м³) - предельно допустимых среднесуточных концентраций химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест являются критериями, по которым следует оценивать установленный уровень миграции в воздухе.

При отсутствии значения ПДК_{с.с.} для идентифицированного вещества рекомендуется руководствоваться значениями ОБУВ мг/м³ - ориентировочно безопасными уровнями воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Комментарий:

См. [Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2309-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия \(ОБУВ\) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест"](#), утвержденные [постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 19 декабря 2007 г. N 92](#)

Наряду с гигиеническими нормативами указаны классы опасности химических веществ при содержании их в воде и в воздухе. По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделены на четыре класса опасности: 1 класс - вещества чрезвычайно опасные, 2 класс - вещества высокоопасные, 3 класс - вещества умеренно опасные, 4 класс - вещества малоопасные, в соответствии с классификацией [ГОСТ 12.1.007-76 "ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности"](#).

При оценке материалов и изделий, предназначенных для упаковки продуктов детского питания, изготовления товаров детского ассортимента, миграция химических веществ, относящихся к 1 и 2 классам опасности не допускается.

Документ содержит основные виды материалов (полимерных, синтетических, сталей, сплавов и других), предназначенных для использования в контакте с продуктами питания и основные химические вещества, присущие каждому виду материалов, которые следует контролировать при проведении типовых санитарно-химических исследований.

Жирным шрифтом выделены вещества, определением которых можно ограничиться при проведении приемосдаточных испытаний продукции отечественного производства, выпускаемой по утвержденной нормативно-технической документации.

При периодических испытаниях необходимо гигиеническую оценку осуществлять по гигиеническим показателям, указанным в гигиеническом заключении на продукцию.

В [приложении 1](#) приведен алфавитный перечень контролируемых химических веществ, элементов с указанием методов их определения.

В [приложении 2](#) - методы определения (перечень).

В [приложении 3](#) - рекомендации по выбору контролируемых показателей при исследовании комбинированных, композиционных материалов, а также материалов, не вошедших в настоящий перечень.

В [приложении 4](#) - перечень веществ, имеющих значения ДКМ, подлежащих уточнению.

Перечень контролируемых показателей составлен на основании результатов исследовательских работ, выполненных Научно-практическим центром по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе Минздрава России и других учреждений госсанэпидслужбы, анализа литературных данных по российским и зарубежным источникам, а также данных, представленных изготовителями продукции по условиям

синтеза, производства и рецептурным составам материалов.

Этот перечень не может являться окончательным. В связи с этим информацию о результатах исследований в области гигиенической оценки материалов, изделий, контактирующих с продуктами питания, содержащую дополнительные данные, просим направлять в адрес Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России.

Замечания, пожелания, рекомендации по совершенствованию перечня просим направлять в Комиссию по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию Минздрава России.

Таблица 1

Гигиенические показатели и нормативы веществ, выделяющихся из материалов, изделий, контактирующих с продуктами питания

Наименование материала, изделия	Контролируемые показатели	ДКМ, мг/л	ПДК _в , хим. в-в в питьевой воде, мг/л	Класс опасности	ПДК _с , мг/м ³	ОБУВ а.в., мг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Полимерные материалы и пластические массы на их основе							
1.1. Полиэтилен (ПЭВД, ПЭНД), полипропилен, сополимеры пропилен с этиленом, полибутилен, полиизобутилен, комбинированные материалы на основе полиолефинов	формальдегид	0,100		2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	этилацетат	0,100		2	0,100	-	4
	гексан	0,100	-	4	-	-	-
	гептан	0,100	-	4	-	-	-
	гексен	-	-	-	0,085	-	3
	гептен	-	-	-	0,065	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4	
1.2. Полистирольные пластики:							

полистирол (блочный, суспензион- ный, ударопрочный)	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	этилбензол	-	0,010	4	0,020	-	3
сополимер стирола с акрилонитри- лом	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	акрилонитрил	0,020	-	2	0,030	-	2
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	бензальдегид	-	0,003	4	0,040	-	3
АБС-пластики	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	акрилонитрил	0,020	-	2	0,030	-	2
	альфа-метилс- тирол	-	0,100	3	0,040	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	этилбензол	-	0,010	4	0,020	-	3
	бензальдегид	-	0,003	4	0,040	-	3
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
сополимер стирола с метилметакри- латом	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	метилметакри- лат	0,250	-	2	0,010	-	3
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
сополимер стирола с метилметакри- латом и акрилонитри- лом	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	метилметакри- лат	0,250	-	2	0,010	-	3
	акрилонитрил	0,020	-	2	0,030	-	2
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3

	спирт						
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
сополимер стирола с альфа-метилстиролом	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	альфа-метилстирол	-	0,100	3	0,040	-	3
	бензальдегид	-	0,003	4	0,040	-	3
	ацетофенон	-	0,100	3	0,003	-	3
сополимеры стирола с бутадиеном	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	бутадиен	-	0,050	4	1,000	-	4
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
вспененные полистиролы	стирол	0,010	-	2	0,002	-	2
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	этилбензол	-	0,010	4	0,020	-	3
	кумол (изопропилбензол)	-	0,100	3	0,014	-	4
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
1.3. Поливинилхлоридные пластики							
жесткий ПВХ пластифицированный ПВХ, дополнительно к показателям, указанным для жесткого ПВХ следует	винил хлористый	0,010 1,0 мг/кг (1 ppm) готового изделия	-	2	0,010	-	1
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4

определять							
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	олово (Sn)	-	2,000	3	-	-	-
	диоктилфталат	2,000	-	3	-	0,020	-
	дидодецилфталат	2,000	-	3	-	0,100	-
	диизододецилфталат	2,000	-	3	-	0,030	-
	*дибутилфталат	не допускается					
* Пластификатор дибутилфталат не разрешен для полимерных материалов, предназначенных для контакта с продуктами питания.							
1.4. Полимеры на основе винилацетата и его производных: поливинилацетат поливиниловый спирт сополимерная дисперсия винилацетата с дибутилмалеином	винилацетат	-	0,200	2	0,150	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	гексан	0,100	-	4	-	-	-
	гептан	0,100	-	4	-	-	-
1.5. Полиакрилаты	гексан	0,100	-	4	-	-	-
	гептан	0,100	-	4	-	-	-
	акрилонитрил	0,020		2	0,030	-	2
	метилакрилат	-	0,020	4	0,010	-	4
	метилметакрилат	0,250	-	2	0,010	-	3

	бутилакрилат	-	0,010	4	0,0075	-	2
1.6. Полиорганосил- лаксаны (силиконы)	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
1.7. Полиамиды: полиамид 6 (поликапроа- мид, капрон)	ε-капролактam	0,500	-	4	0,060	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
полиамид 66 (полигексаме- тиленадипа- мид, нейлон)	гексаметилен- диамин	0,010	-	2	0,001	-	2
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
полиамид 610 (полигексаме- тиленсебаци- намид)	гексаметилен- диамин	0,010	-	2	0,001	-	2
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
1.8. Полиуретаны	этиленгликоль	-	1,000	3	-	1,000	-
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	бутилацетат	-	0,100	4	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2

	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
1.9. Полиэфиры:							
полиэтиленоксид	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
полипропиленоксид	метилацетат	-	0,100	3	0,070	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
политетраметилэтиленоксид	пропиловый спирт	0,100	-	4	0,300	-	3
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
полифениленоксид	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
полиэтилентерефталат и сополимеры на основе терефталевой кислоты	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	этиленгликоль	-	1,000	3	-	1,000	-
	диметилтерефталат	-	1,500	4	-	-	-
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
поликарбонат	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	дифенилолпропан	0,010	-	4	-	0,040	-
	метиленхлорид (дихлорметан)	-	7,500	3	-	-	-
	хлорбензол	-	0,020	3	0,100	-	3

полисульфон	дифенилолпропан	0,010	-	4		0,040	-
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
полифенилен-сульфид	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	дихлорбензол	-	0,002	3	-	0,030	-
	бор (В)	0,500	-	2	-	-	-
при использовании в качестве связующего: фенолоформальдегидных смол, кремнийорганических смол							
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
эпоксидных смол	эпихлоргидрин	0,100	-	2	0,200	-	2
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	дифенилолпропан	0,010	-	4	-	0,040	-
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
1.11. Фторопласты:							
фторопласт-3, фторопласт-4, тефлон	фтор-ион (суммарно)	0,500	-	2			-
	формальдегид	0,100	-	2	0,003		2
	гексан	0,100	-	4	-	-	-
	гептан	0,100	-	4	-	-	0
1.12.	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2

Пластмассы на основе фенолоальдегидных смол (фенопласты)	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
1.13. Полиформальдегид	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
1.14. Аминопласты (массы прессованные карбамидо- и меламиноформальдегидные)	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
1.15. Полимерные материалы на основе эпоксидных смол	эпихлоргидрин	0,100	-	2	0,200	-	2
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	дифенилолпропан	0,010	-	4	-	0,040	-
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
1.16. Иономерные смолы, в т.ч. серлин	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
1.17. Целлюлоза	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
1.18. Эфирцеллюлозные пластмассы (этролы)	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
1.19.	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2

Коллаген (биополимер)	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	бутилацетат	-	0,100	4	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
2. Парафины и воски							
2.1. Парафины и воски	гексан	0,100	-	4	-	-	-
	гептан	0,100	-	4	-	-	-
	бенз(а)пирен	не допускается		1	не допускается		
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500		2	0,100	-	3
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
3. Бумага, картон, пергамент, подпергамент							
3.1. Бумага	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2

	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,10	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
3.2. Бумага парафинированная дополнительно к показателям, указанным для бумаги, следует определять	гексан	0,100	-	4	-	-	-
	гептан	0,100	-	4	-	-	-
	бенз(а)пирен	не допускается					
3.3. Картон	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	бутилацетат	-	0,100	4	0,100	-	4
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	картон	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-

мелованный дополнительно следует определять	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-
3.4. Картон макулатурный*	бутилацетат	-	0,100	4	0,100	-	4
	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-	
* Бумага и картон, содержащие макулатуру, могут быть использованы только для упаковки пищевых продуктов с влажностью не более 15%.							
3.5. Картон фильтроваль- ный	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	метиловый спирт	0,200	-	2	0,500	-	3
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	свинец (Pb)	0,030	0,030	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-

	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
с добавлением полиамидэпих- лоргидриновых смол	ε-капролактам	0,500	-	4	0,060	-	3
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	эпихлоргидрин	0,100	-	2	0,200	-	2
с добавлением алюминия мелкодисперс- ного	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
с добавлением диатомита	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	бериллий (Be)	0,0002	-	1	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
3.6. Пергамент растительный	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	спирты:						
	метилловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно	-	3	-	-	-

		0,100					
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
3.7. Подпергамент (бумага с добавками, имитирующими свойства пергамента растительно-го)	этилацетат	0,100	-	2	0,100	-	4
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	эпихлоргидрин	0,100	-	2	0,200	-	2
	Е-капролактам	0,500	-	4	0,060	-	3
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	бензол	-	0,010	2	0,100	-	2
	толуол	-	0,500	4	0,600	-	3
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-	
титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-	
кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-	
4. Стекло и изделия из стекла							
4.1. Тара стеклянная для пищевых продуктов							
стекла бесцветные и полубелые	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-

	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
стекла зеленые	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
стекла коричневые	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
стекла хрустальные	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
дополнительно при оценке бариевого хрустала	барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-
дополнительно при окрашивании в:							
голубой цвет	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
синий цвет	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
красный цвет	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
желтый цвет	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
	барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-

4.2. Изделия из стекла с декоративным покрытием							
титаном, нитридом титана, диоксидом титана	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
цирконием, нитридом циркония, диоксидом циркония	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
хромом	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
5. Керамические изделия							
5.1. Керамические изделия	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
	барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-
при использовании свинцовых глазурей *	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
при использовании селено-кадмиевых глазурей							
при использовании баритовых глазурей	барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-
* В России используется только бессвинцовая, фриттованная глазурь.							
при использовании красителей, обеспечивающих	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-

розово-коричневые оттенки и черный цвет							
при использовании зеленых и черных красителей	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
при использовании синих красителей	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
при использовании желтых красителей	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
6. Изделия из фарфора и фаянса							
6.1. Изделия из фарфора и фаянса с подглазурной росписью	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
при добавлении в фарфоровую массу окиси кобальта дополнительно следует определять:	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
при использовании бессвинцовых глазурей	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	литий (Li)	-	0,030	2	-	-	-
при использовании баритовых глазурей	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	барий (Ba)	0,100	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
при использовании окрашенных глазурей:							
розовые	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-

голубые	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
желтые	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
6.2. Изделия из фарфора и фаянса с надглазурной росписью	дополнительно контролируемые показатели определяются составом красок						
7. Стальная эмалированная посуда							
7.1. Стальная эмалированная посуда, полученная при использовании силикатных эмалей (фриттов)	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-		-	-	-
	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
7.2. Стальная эмалированная посуда, полученная при использовании титановых эмалей	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	бор (B)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-		-	-	-
	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
8. Посуда с антипригарным покрытием							
8.1. Посуда с антипригарным покрытием на основе	фтор-ион (суммарно)	0,500	-	2	-	-	
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3

фторопласта	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
	антипригарное покрытие:						
серого цвета	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
синего цвета	кобальт (Co)	0,100	-	2	-	-	-
коричневого цвета	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
зеленого цвета	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
розового цвета	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
при нанесении покрытия на углеродистую и низколегиро- ванные стали	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
при нанесении покрытия на алюминий и алюминиевые сплавы	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
9. Лакированная консервная тара							
9.1. Тара, лакированная эпоксифеноль- ными лаками	эпихлоргидрин	0,100	-	2	0,200	-	2
	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	дифенилолпро- пан	0,010	-	4	-	0,040	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-

	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	ксилолы (смесь изомеров)	-	0,050	3	0,200	-	3
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	пропиловый	0,100	-	4	0,300	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	этилбензол	-	0,010	4	0,020	-	3
9.2. Тара, лакированная фенольно-мас- ляными лаками	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
9.3. Тара, покрытая белково-ус- тойчивыми эмальями, содержащими цинковую пасту	эпихлоргидрин	0,100	-	2	0,200	-	2
	формальдегид	0,100	-	2	0,003		2
	дифенилолпро- пан	0,010	-	4	-	0,040	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
9.4. Тара с винилоргансо- ловым покрытием	формальдегид	0,100	-	2	0,003	-	2
	ацетальдегид	-	0,200	4	0,010	-	3
	фенол	0,050	-	4	0,003	-	2
	ацетон	0,100	-	3	0,350	-	4
	винилацетат	-	0,200	2	0,150	-	3
	винил хлористый	0,010	-	2	0,010	-	1
	спирты:						
	метиловый	0,200	-	2	0,500	-	3
	изопропиловый	0,100	-	4	0,600	-	3
	бутиловый	0,500	-	2	0,100	-	3
	изобутиловый	0,500	-	2	0,100	-	4
	ксилолы	-	0,050	3	0,200	-	3

	(смесь изомеров)						
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
Дополнительно следует определять:							
при пигментировании лака алюминиевой пудрой	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
при изготовлении тары из алюминия, алюминиевых сплавов	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
10. Фильтровальные неорганические материалы							
10.1. Кизельгуры	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-		-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
10.2. Перлиты	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-		-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
11. Металлы, сплавы							
11.1. Чугун	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-

	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
11.2. Сталь углеродистая (ГОСТ 380)*	железо (Fe)	0,300	-				
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
* Здесь и далее приводятся ГОСТы на отечественную продукцию (нормируемые показатели распространяются как на отечественную, так и на импортную продукцию).							
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
11.3. Стали низколегированные (ГОСТ 5058)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
11.4. Сталь углеродистая качественная (ГОСТ 1050, 1435)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
11.5. Сталь хромистая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
11.6. Сталь хромокремнистая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-

	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
11.7. Сталь хромованадиевая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	ванадий (V)	0,100	-	3	-	-	-
11.8. Сталь хромоникелевая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
11.9. Сталь хромомарганцевая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
11.10. Сталь хромомарганцевотитановая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
11.11. Сталь кремнемарганцевая и хромокремне-марганцевая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
11.12. Сталь хромомолибденовая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-

	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
11.13. Сталь хромоникеле-вольфрамовая и хромоникеле-молибденовая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	вольфрам (W)	0,050	-	2	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
11.14. Сталь хромомолибден-алюминиевая и хромовоалюминиевая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
11.15. Сталь хромоникеле-вольфрамово-надиевая (ГОСТ 4543)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	ванадий (V)	0,100	-	3	-	-	-
	вольфрам (W)	0,050	-	2	-	-	-
11.16. Сталь качественная рессорно-пружинистая горячекатаная (ГОСТы 4543, 2032)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
11.17. Сталь коррозионно-стойкая и жаростойкая	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-

(ГОСТ 5949)	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
11.18. Сталь низколегированная жаропрочная перлитного класса (ГОСТ 5632)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
	ванадий (V)	0,100	-	3	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
11.19. Стали жаропрочные мартенситного и мартенситоферритного классов (ГОСТ 5632)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
	ванадий (V)	0,100	-	3	-	-	-
	вольфрам (W)	0,050	-	2	-	-	-
11.20. Стали жаропрочные аустенитного класса (ГОСТ 5632)	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
	вольфрам (W)	0,050	-	2	-	-	-
	ниобий (Nb)	-	0,010	2	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
11.21. Сплавы на железо-никелевой основе	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-

(ГОСТ 5632)	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	вольфрам (W)	0,050	-	2	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
11.22. Сплавы на никелевой основе (ГОСТ 5632)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	вольфрам (W)	0,050	-	2	-	-	-
	молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
	ниобий (Nb)	-	0,010	2	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
11.23. Медь (ГОСТ 859)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	сурьма (Sb)	-	0,050	2	-	-	-
	мышьяк (As)	0,050	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
11.24. Латунь (сплав меди с цинком) простые деформируемые (ГОСТ 1019)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
специальные (ГОСТ 1019)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	олово (Sn)	-	2,000	3	-	-	-

	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
литейные (ГОСТ 1019)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	олово (Sn)	-	2,000	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
вторичные (ГОСТ 1020)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	олово (Sn)	-	2,000	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
11.25. Бронзы оловянные (ГОСТы 613, 614)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	олово (Sn)	-	2,000	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
безоловянные (ГОСТ 493)	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-

	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	бериллий (Be)	0,0002	-	1	-	-	-
11.26. Медно-никеле- вые сплавы							
мельхиор	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
нейзильбер	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
нейзильбер свинцовый	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
11.27. Никелевые сплавы							
никель кремнистый (ГОСТ 492)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
никель марганцевый (ГОСТ 492)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
алюмель (ГОСТ 492)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	-	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
хромель (ГОСТ 492)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
монель (ГОСТ 492)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-

	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
нихром (ГОСТ 5632)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
ферронихром (ГОСТ 5632)	никель (Ni)	0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
	хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
11.28. Припой (ГОСТы 1499, 8190)							
оловянно-свинцовые	олово (Sn)	-	2,000	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
свинцово-серебряные	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
	серебро (Ag)	-	0,050	2	-	-	-
11.29. Цинк и его сплавы (ГОСТ 3640)	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	свинец (Pb)	0,030	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	кадмий (Cd)	0,001	-	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
11.30. Алюминий первичный (ГОСТ 11069)							
особой чистоты	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-

высокой чистоты	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
технической чистоты	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
11.31. Сплавы алюминия							
деформируемые	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
	ванадий (V)	0,100	-	3	-	-	-
литейные (ГОСТ 2685)	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-
	медь (Cu)	1,000	-	3	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
	марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
	цинк (Zn)	1,000	-	3	-	-	-
	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
11.32. Титан технический	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
	железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-
	кремний (Si)	-	10,000	2	-	-	-
11.33. Сплавы титана	титан (Ti)	0,100	-	3	-	-	-
	алюминий (Al)	0,500	-	2	-	-	-

хром (Cr 3+)	суммарно 0,100	-	3	-	-	-
хром (Cr 6+)		-	3	-	-	-
молибден (Mo)	0,250	-	2	-	-	-
марганец (Mn)	0,100	-	3	-	-	-
ванадий (V)	0,100	-	3	-	-	-
железо (Fe)	0,300	-	-	-	-	-

Главный государственный
санитарный врач РФ

Г.Г. Онищенко

Приложение 1

Алфавитный перечень контролируемых химических веществ, элементов с указанием методов их определения

Контролируемые показатели	ГОСТ, методические указания (МУ, МУК), методические рекомендации (МР)
1	2
ацетальдегид	МУК 4.1.599-96 , МУК 4.1.650-96
ацетон	МУ 942-72, МУ 4149-86, МУК 4.1.650-96 , МУК 4.1.649-96
акрилонитрил	ГОСТ 15820 , МУК 2.3.3.052-96, МУК 4.1.658-96, МУ 4628-88, МР 123-11/284-7
ацетофенон	МУ 4077-86
бензол	МУ 4628-88, МУК 4.1.650-96 , МУК 4.1.649-96 , МУК 4.1.739-99
бензальдегид	МУК 4.1.649-96
бутадиен (дивинил)	МУ 942-72
бутилакрилат	МУК 4.1.657-96, МР 2447-81
бутилацетат	МУ 41419-86, МУ 942-72
бенз(а)пирен	ГОСТ 23683 , МУК 4.1.741-99
винил хлористый	ГОСТ 25737 (СТ СЭВ 2660-82), МР 1941-78
винилацетат	ГОСТ 22648, МР 2915-82, МР 1870-78
гексан	МУ 4149-86, МУК 4.1.650-96

гептан	МУ 4149-86
гексен	МУ 4149-86, МУК 4.1.650-96
гептен	МУ 4149-86, МУК 4.1.650-96
гексаметилендиамин	MP 1503-76, Инструкция N 880-71
диоктилфталат	Инструкция N 880-71, МУ 4077-86, МУК 4.1.738-99
дидодецилфталат	Инструкция N 880-71, МУК 4.1.738-99
диизододецилфталат	Инструкция N 880-71, МУК 4.1.738-99
диметилтерефталат	Инструкция N 880-71, МУ 2314-81, МУК 4.1.745-99
диметилфталат	Инструкция N 880-71, МУК 4.1.738-99
дихлорбензол	МУ 942-72, МУК 4.1.650-96
дифенилолпропан	MP 1436-76, МУ 4395-87, Инструкция N 880-71
кумол (изопропилбензол)	ГОСТ 15820, МУ 4628-88
ксилолы (смесь изомеров)	МУ 4628-88, МУ 2314-81, МУК 4.1.650-96, МУК 4.1.649-96, МУК 4.1.739-99
Е-капролактамы	MP 1328-75
альфа-метилстирол	ГОСТ 15820, МУ 4628-88
метилметакрилат	MP 1863-78, МУ 4628-88, МУК 2.3.3.052-96
метилакрилат	МУ 4628-88, МУК 2.3.3.052-96
метилэтилкетон	МУ 942-72
метилацетат	МУ 4149-86, МУ 2314-81
метиленхлорид	МУ 942-72, МУК 4.1.646-96
спирты:	
метиловый	МУ 4149-86, МУ 2314-81, МУК 4.1.650-96
пропиловый	МУ 4149-86
изопропиловый	МУ 4149-86
бутиловый	МУ 4149-86
изобутиловый	МУ 4149-86
стирол	ГОСТ 15820, ГОСТ 22648, МУК 2.3.3.052-96, МУК 4.1.649-96, MP 1730-77, MP 1864-78, MP 2406-81, MP 1327-75, MP 123-11/284-7, MP 1863-78, МУ 4628-88
толуол	МУ 942-72, МУ 4628-88, МУК 4.1.650-96, МУК 4.1.651-96, МУК 4.1.649-96
формальдегид	ГОСТ 22648, МУ 4395-87, МУ 4149-86, МУК 4.1.653-96,

	МУК 4.1.753-99 , МР 1849-78, МР 3315-82
фенол	МУ 4395-87, МУК 4.1.647-96 , МУК 4.1.737-99 , МУК 4.1.752-99 , МР 1436-76
хлорбензол	МУ 942-72, МУК 4.1.650-96
этилацетат	МУ 4149-86
этилбензол	ГОСТ 15820 , МУК 2.3.3.052-96, МУК 4.1.650-96 , МУК 4.1.652-96 , МУК 4.1.649-96 , МУК 4.1.739-99 , МР 1864-78, МУ 4628-88
этиленгликоль	Инструкция N 880-71
эпихлоргидрин	МР 2413-81, МУ 4395-87
фтор-ион (суммарно)	ГОСТ 4386, ГОСТ 22648, МУ 1959-78, МУ 3034-84
алюминий (Al)	ГОСТ 18165, ГОСТ 30178, МП*
барий (Ba)	МУ 4077-86, МП
бериллий (Be)	ГОСТ 18294, МП
бор (B)	МУ 1856-78, МП
ванадий (V)	МП
висмут (Bi)	МП
вольфрам (W)	МП
железо (Fe)	ГОСТ 4011 , ГОСТ 30178, МУ 1811-77, МП
кадмий	ГОСТ 30178, МУК 4.1.742-99 , МР 1510-76, МП
кобальт (Co)	МУ 1856-78, МП
кремний (Si)	МП
литий (Li)	МП
марганец (Mn)	ГОСТ 4974 , МП
медь (Cu)	ГОСТ 4388 , ГОСТ 30178, МУК 4.1.742-99 , МУ 1811-77, МУ 1856-78, МУК 4.1.742-99 , МП
молибден (Mo)	ГОСТ 18308, МП
мышьяк (As)	ГОСТ 4152 , ГОСТ 30178, МУ 1856-78, МП
натрий (Na)	МП
никель (Ni)	ГОСТ 30178, МУ 1811-77, МУ 1856-78, МП
ниобий (Nb)	МП
олово (Sn)	МП
ртуть (Hg)	ГОСТ 30178, МП
серебро (Ag)	ГОСТ 18293, МП

свинец (Pb)	ГОСТ 18293, ГОСТ 30178, МУК 4.1.742-99, МУ 1856-78, МП
сурьма (Sb)	ГОСТ 30178, МП
титан (Ti)	МП
хром (Cr 3+)	ГОСТ 30178, МП
хром (Cr 6+)	ГОСТ 30178, МП
цинк (Zn)	ГОСТ 18293, МУК 4.1.742-99, МУ 1811-77, МУ 1856-78, МУ 4077-86, МП
* Атомно-абсорбционный анализ в санитарно-гигиенических исследованиях: Методическое пособие/Под редакцией Л.Г.Подуновой.-М., 1997.	

Приложение 2

Методы определения

ГОСТ 26383	Парафины нефтяные
ГОСТ 25737	Поливинилхлорид и сополимеры винилхлорида. (СТ СЭВ Хроматографический метод определения винилхлорида 2660-82)
ГОСТ 15820	Пластмассы. Метод определения остаточных мономеров: стирола, альфа-метилстирола, акрилонитрила и неполимеризующихся примесей этилбензола и изопропилбензола в полистирольных пластиках с помощью газовой хроматографии
ГОСТ 22648	Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей
ГОСТ 18165	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации алюминия
ГОСТ 18294	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации бериллия
ГОСТ 4974	Вода питьевая. Метод определения содержания марганца
ГОСТ 4388	Вода питьевая. Метод определения содержания меди
ГОСТ 4152	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации мышьяка
ГОСТ 4011	Вода питьевая. Метод определения общего железа
ГОСТ 18293	Вода питьевая. Метод определения содержания свинца, цинка, серебра
ГОСТ 18308	Вода питьевая. Метод определения содержания молибдена
ГОСТ 4386	Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации фтора
ГОСТ 30178	Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов в пищевых продуктах и сырье
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
МУ 4149-86	Методические указания по осуществлению государственного санитарного надзора за производством и применением полимерных материалов класса полиолефинов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами
МУ 4628-88	Методические указания по газохроматографическому определению остаточных мономеров и неполимеризующихся примесей, выделяющихся из полистирольных пластиков в воде, модельных средах и пищевых продуктах
МУ 4077-86	Методические указания по санитарно-химическому

- исследованию резин и изделий из них, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами
- МУ 4395-87 Методические указания по гигиенической оценке лакированной консервной тары
- МУ 2314-81 Методические указания на газохроматографическое определение диметилтерефталата, метилацетата, метилбензоата, метилтолуилата, метилового и п-толуилового спиртов, п-толуилового альдегида, п-толуиловой кислоты, п-ксилола и дитоллилметана в воздухе
- МУ 1959-78 Методические указания по санитарно-химическому исследованию изделий из фторопласта 4 и 4Д в пищевой промышленности
- МУ 3034-84 Методические указания по гигиенической оценке кремнийорганических и фторорганических покрытий, предназначенных для использования в пищевой промышленности при температуре 100 °С
- МУ 1856-78 Методические указания по санитарно-химическому исследованию эмалированной посуды
- МУ 1811-77 Методические указания по санитарно-химическому исследованию посуды и столовых приборов, изготовленных из мельхиора, нейзильбера и латуни
- МУК 4.1.599-96 Методические указания по газохроматографическому определению ацетальдегида в воздухе
- МУК 2.3.3.052-96 Методические указания. Санитарно-химическое исследование изделий из полистирола и сополимеров стирола
- МУК 4.1.646-96 Методические указания по газохроматографическому определению галогенсодержащих веществ в воде
- МУК 4.1.647-96 Методические указания по газохроматографическому определению фенола в воде
- МУК 4.1.649-96 Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в воде
- МУК 4.1.650-96 Методические указания по газохроматографическому определению ацетона, метанола, бензола, толуола, этилбензола, пентана, о-, м-, п-ксилола, гексана, октана, декана в воде
- МУК 4.1.651-96 Методические указания по газохроматографическому определению толуола в воде
- МУК 4.1.652-96 Методические указания по газохроматографическому определению этилбензола в воде
- МУК 4.1.653-96 Методические указания по газохроматографическому определению формальдегида
- МУК 4.1.657-96 Методические указания по газохроматографическому определению бутилакрилата и бутилметакрилата в воде
- МУК 4.1.658-96 Методические указания по газохроматографическому определению акрилонитрила в воде
- МУК 4.1.737-99 Хромато-масс-спектрометрическое определение фенолов в воде
- МУК 4.1.738-99 Хромато-масс-спектрометрическое определение фталатов и органических кислот в воде
- МУК 4.1.739-99 Хромато-масс-спектрометрическое определение бензола, толуола, хлорбензола, этилбензола, о-ксилола, стирола в воде
- МУК 4.1.741-99 Хромато-масс-спектрометрическое определение фенантрена, антрацена, флуоретана, перена, хризена и бенз(а)пирена в воде
- МУК 4.1.742-99 Инверсионное вольтамперометрическое измерение концентрации ионов цинка, кадмия, свинца и меди в воде
- МУК 4.1.745-99 Газохроматографическое определение диметилового эфира терефталевой кислоты в воде
- МУК 4.1.752-99 Газохроматографическое определение фенола в воде
- МУК 4.1.753-99 Ионохроматографическое определение формальдегида в воде

- MP 123-11/284-7 Методические рекомендации по спектрофотометрическому определению стирола и акрилонитрила при совместном присутствии их в вытяжках из АБС-пластиков и сополимеров стирола с акрилонитрилом (водном и 5%-ном растворе поваренной соли)
- MP 2447-81 Методические рекомендации по определению бутилового эфира акриловой и метакриловой кислот в водных вытяжках из полимерных материалов
- MP 1941-78 Методические рекомендации по определению хлористого винила в ПВХ и полимерных материалах на его основе, в модельных средах, имитирующих пищевые продукты, в продуктах питания
- MP 2915-82 Методические рекомендации по определению винилацетата в воде методом газожидкостной хроматографии
- MP 1870-78 Методические рекомендации по меркуриметрическому определению малых количеств винилацетата в воде, водно-спиртовых растворах и пищевых продуктах
- MP 1503-76 Методические рекомендации по определению гексаметилендиамина в воде при санитарно-химических исследованиях полимерных материалов, применяемых в пищевой и текстильной промышленности
- MP 1436-76 Методические рекомендации к определению дифенилолпропана, а также некоторых фенолов в его присутствии, при санитарно-химических исследованиях изделий из полимерных материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами
- MP 1863-78 Методические рекомендации по определению стирола и метилметакрилата в водных и солевых вытяжках
- MP 1328-75 Методические рекомендации по определению капролактама в воде, воздухе и биологических средах
- MP 1730-77 Методические рекомендации по определению стирола с помощью тонкослойной хроматографии при санитарно-химическом исследовании изделий из полистиролов
- MP 1864-78 Методические рекомендации по хроматографическому методу раздельного определения стирола и этилбензола при их совместном присутствии в модельных средах, имитирующих пищевые продукты
- MP 2406-81 Методические рекомендации по определению стирола в пищевых продуктах методом газожидкостной хроматографии
- MP 1327-75 Методические рекомендации по раздельному определению стирола, кумарона, индена в воздухе методом тонкослойной хроматографии
- MP 1849-78 Методические рекомендации по определению формальдегида в водных вытяжках и модельных средах
- MP 3315-82 Методические рекомендации по определению формальдегида в воздухе
- MP 2413-81 Методические рекомендации по определению эпихлоргидрина в водных вытяжках из полимерных материалов
- MP 1510-76 Методические рекомендации по определению кадмия в воде и модельных средах, имитирующих пищевые продукты
- Инструкция N 880-71 Инструкция по санитарно-химическому исследованию изделий, изготовленных из полимерных и других синтетических материалов, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами. - М., 1972
- МП Атомно-абсорбционный анализ в санитарно-гигиенических исследованиях: Методическое пособие / Под редакцией Л.Г.Подоуновой - М., 1997

Приложение 3

Рекомендации по выбору контролируемых показателей при исследовании комбинированных,

композиционных материалов, а также материалов, не вошедших в настоящий перечень

1. При проведении санитарно-химических исследований комбинированных материалов, состоящих из двух и более слоев, контролируемые показатели определяются, в первую очередь, материалом слоя, контактирующего с продуктами питания и следующего за ним слоя. Если эти слои проницаемые и возможна миграция гигиенически значимых ингредиентов из глубинных слоев, то и природой следующих слоев.

2. При санитарно-химическом исследовании композиционных материалов, как-то клеев, пластизолей, герметиков, покрытий на основе смол различного типа и других аналогичных объектов, контролируемые показатели определяются исходя из основного компонента (вида смолы), используемых растворителей и добавок.

3. При отсутствии в СанПиН сведений о материале (материалах), использованном (использованных) для изготовления объекта исследования, контролируемые санитарно-химические показатели определяются исходя из химической природы материала, условий его синтеза, его рецептурного состава.

Приложение 4

Перечень веществ, имеющих значения ДКМ, подлежащих уточнению

1. Винацетат
2. Капролактан
3. Эпихлоргидрин
4. Формальдегид
5. Гексаметилендиамин