

Документ зарегистрирован в НРПА 22.10.2001
№8/7414

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНОГО ВРАЧА

РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
19 сентября 2001 г. № 48

О ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ И НОРМ
№ 13-3 РБ 01

"ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОЛИЧЕСТВА ХИМИЧЕСКИХ
ВЕЩЕСТВ,
ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ИЗ МАТЕРИАЛОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С
ПИЩЕВЫМИ
ПРОДУКТАМИ"

В целях усиления контроля за
безопасностью материалов и
изделий, контактирующих с продуктами питания,
а также унификации с
законодательством Российской Федерации,
руководствуясь Законом
Республики Беларусь от 23 ноября 1993
г. № 2583-XII "О
санитарно-эпидемическом благополучии
населения", постановляю:

1. Утвердить прилагаемые санитарные
правила и нормы № 13-3 РБ
01 "Предельно допустимые количества химических
веществ, выделяющихся
из материалов, контактирующих с пищевыми
продуктами".

2. Производителям упаковочных
материалов, контактирующих с
пищевыми продуктами, до 15 марта 2002 г.
внести следующие изменения
в нормативную документацию на выпускаемую
продукцию:

2.1. указывать конкретные области применения и кратность использования (одноразовые, многоразовые) упаковочных материалов и изделий;

2.2. по техническим требованиям указывать наименование, марку сырья, применяемого для изготовления изделия;

2.3. по требованиям безопасности указывать, что выпускаемая продукция по предельно допустимым количествам выделяющихся химических веществ должна соответствовать санитарным правилам и нормам № 13-3 РБ 01 "Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами";

2.4. при транспортировке и хранении предусмотреть запись "Условия хранения изделий регламентируются нормативной документацией на готовый продукт".

3. Не применять на территории Республики Беларусь санитарные правила и нормы № 42-123-4240-86 "Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, и методы их определения", утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР 31 декабря 1986 г.

4. Постановление довести до всех заинтересованных.

5. Контроль за выполнением настоящего
постановления возложить
на первого заместителя Главного
государственного санитарного врача
Республики Беларусь Асташко Г.А.

Главный государственный санитарный врач
Республики Беларусь
В.П.ФИЛОНОВ

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Главного государственного

санитарного врача

Республики Беларусь

19.09.2001 № 48

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ

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

ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ КОЛИЧЕСТВА
ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ,
ВЫДЕЛЯЮЩИХСЯ ИЗ МАТЕРИАЛОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С
ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ

СанПин 13-3 РБ 01
введения 19 сентября 2001 г.

Дата

Предисловие

1. Разработаны Научно-практическим центром по чрезвычайным ситуациям и гигиенической экспертизе Министерства здравоохранения Российской Федерации (к.м.н. Заиченко А.И., к.х.н. Кочергина Л.Л., Бекина М.В., Егорова А.В.) при участии ОАО "Научно-исследовательский институт пластических масс" имени Г.С.Петрова, а также к.т.н., лауреата Государственной премии Парфенова Б.Г.

2. Белорусское издание переработано и дополнено Министерством здравоохранения Республики Беларусь (начальник отдела гигиены, эпидемиологии и профилактики Асташко Г.А.), Республиканским центром гигиены и эпидемиологии (Голуб В.С., Федоров Ю.Е., Мелешко Л.С., Гринь В.В., Десятик П.И., Гулин В.В., Лапатин И.И., Авраменко О.А.), Белорусским НИИ санитарии и гигиены (Соколов С.М., Цыганков В.Г., Кедрова И.И., Бондарук А.М., Марусич Н.И., Лихошва А.М., Лапатина Т.В.), Республиканским научно-практическим центром по экспертной

оценке качества и безопасности пищевых продуктов (Мурох В.И., Коломиец Н.Д.).

3. Утверждены и введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 19 сентября 2001 г. № 48.

4. При технической помощи Министерства здравоохранения Российской Федерации.

5. Введены взамен СанПиН 42-123-4240-86 "Допустимые количества миграции (ДКМ) химических веществ, выделяющихся из полимерных и других материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, и методы их определения", утвержденных Главным государственным санитарным врачом СССР 31 декабря 1986 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,

эмбриотоксичный, терратогенный, аллергенный и другие отдаленные эффекты.

Санитарно-химические исследования изделия проводятся в установленном порядке.

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, спиртосодержащих растворах, слабых растворах кислот, маслах 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 ПДКв (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 и модельной средах, при температурно-временных режимах, отражающих реальные условия эксплуатации изделий. Найденные количества оценивают исходя из допустимых количеств данных веществ в атмосферном воздухе населенных мест и нормативных документов.

При оценке материалов и изделий, предназначенных для упаковки продуктов детского питания, изготовления товаров детского ассортимента, а так же при оценке материалов, предназначенных для изготовления упаковки, производящейся на территории пищевых предприятий, из материалов, относящихся к 1-му и 2-му классам опасности по классификации ГОСТ 12.1.007-76 "ССБТ. Вредные вещества.

Классификация и общие требования безопасности", не допускается использование веществ и материалов вышеназванных классов опасности, за исключением случаев, имеющих специальное разрешение Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

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 испытаний продукции отечественного производства, выпускаемой по утвержденной и согласованной с Министерством здравоохранения Республики Беларусь нормативной документации.

При периодических испытаниях необходимо гигиеническую оценку осуществлять по гигиеническим показателям, указанным в нормативной документации на продукцию или в настоящих санитарных правилах и нормах, выделенным жирным шрифтом (приведены в таблице) .

При многократном обращении и проведении исследований однотипной продукции санитарный врач имеет право сократить объем исследований по своему усмотрению, за исключением веществ, выделенных шрифтом, и других предположительно мигрирующих из используемых материалов.

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,
подлежащие уточнению.

□

Таблица

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

-----T-----T-----T-----										
--T-----T-----T-----T-----┐										
Наименование материала,					Контроли-		ДКМ,			
ПДКв, Класс ПДКс.с., ОБУВ Класс										
изделия					руемые		мг/л		мг/л	
опас-					мг/куб.м а.в., опас-					
					показатели					
ности					мг/		ности			
					куб.м					
+-----+-----+-----+-----+										
--+-----+-----+-----+-----+										
					1		2		3	4
5					6		7		8	
+-----+-----+-----+-----+										
--+-----+-----+-----+-----+										
1. Полимерные материалы и пластические массы										
на их основе										
+-----T-----T-----T-----										
--T-----T-----T-----T-----+										
1.1. Полиэтилен (ПЭВД,					формальде-		0,100			
2					0,010*		-		2	

ПЭНД), полипропилен,	гид		
сополимеры пропилена с	+	-----	+
-----	+	-----	+
этиленом, полибутилен,	ацетальде-	-	
0,200 4 0,010	- 3		
полиизобутилен,	гид		
комбинированные	+	-----	+
-----	+	-----	+
материалы на основе	этилацетат	0,100	
2 0,100 -	4		
полиолефинов	+	-----	+
-----	+	-----	+
	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			
					+-----+	+-----+	+-----
-+-----+-----+-----+-----+-----+							
					изопропи-	0,100	-
	4	0,600	-	3			
					ловый		
					+-----+	+-----+	+-----
-+-----+-----+-----+-----+-----+							
					бутиловый	0,500	-
	2	0,100	-	3			
					+-----+	+-----+	+-----
-+-----+-----+-----+-----+-----+							
					изобутило-	0,500	-
	2	0,100	-	4			
					вый		
+-----+-----+-----+-----+-----+							
-+-----+-----+-----+-----+-----+							
1.2. Полистирольные пластики							
					T-----T-----T-----		
--T-----T-----T-----T-----+							
полистирол (блочный,					стирол	0,010	-
2 0,002 - 2							
суспензионный, ударо-					+-----+	+-----+	+-----
-+-----+-----+-----+-----+-----+							
прочный)					спирты:		
					+-----+	+-----+	+-----
-+-----+-----+-----+-----+-----+							
					метиловый	0,200	-
	2	0,500	-	3			

				бутиловый				0,500	-
2	0,100	-	3						
				формальде-					
2	0,010*	-	2	0,100				-	
				гид					
				бензол					
0,010	2	0,100	-	2	-				
				толуол					
0,500	4	0,600	-	3	-				
				этилбензол					
0,010	4	0,020	-	3	-				
сополимер стирола с				стирол					
2	0,002	-	2	0,010				-	
акрилонитрилом									
				акрилонит-					
2	0,030	-	2	0,020				-	
				рил					
				формальде-					
2	0,010*	-	2	0,100				-	
				гид					

0,003	4	0,040		бензальде-	-		
				-	3		
				гид			
АБС-пластики				стирол	0,010	-	
2	0,002	-		2			
2	0,030	-		акрилонит-	0,020	-	
				2			
				рил			
0,100	3	0,040		а-метил-	-		
				-	3		
				стирол			
0,010	2	0,100		бензол	-		
				-	2		
0,500	4	0,600		толуол	-		
				-	3		
0,010	4	0,020		этилбензол	-		
				-	3		
0,003	4	0,040		бензальде-	-		
				-	3		

				гид			
				+-----+-----+-----			
				+-----+			
				ксилолы		-	
0,050	3	0,200		-	3		
				(смесь			
				изомеров)			
				+-----+-----+-----			
				+-----+			
сополимер стирола с				стирол		0,010	-
2	0,002	-		2			
метилметакрилатом				+-----+-----+-----			
				+-----+			
				метилмета-		0,250	-
2	0,010	-		3			
				крилат			
				+-----+-----+-----			
				+-----+			
				метиловый		0,200	-
2	0,500	-		3			
				спирт			
				+-----+-----+-----			
				+-----+			
				формальде-		0,100	-
2	0,010*	-		2			
				гид			
				+-----+-----+-----			
				+-----+			
сополимер стирола с				стирол		0,010	-
2	0,002	-		2			
метилметакрилатом и				+-----+-----+-----			
				+-----+			

акрилонитрилом	метилмета-	0,250	-
2 0,010 -	3		
	крилат		
	+	+	+
+	+	+	+
	акрилонит-	0,020	-
2 0,030 -	2		
	рил		
	+	+	+
+	+	+	+
	метиловый	0,200	-
2 0,500 -	3		
	спирт		
	+	+	+
+	+	+	+
	формальде-	0,100	-
2 0,010* -	2		
	гид		
	+	+	+
+	+	+	+
сополимер стирола с	стирол	0,010	-
2 0,002 -	2		
а-метилстиролом	+	+	+
+	+	+	+
	а-метил-	-	
0,100 3 0,040	- 3		
	стирол		
	+	+	+
+	+	+	+
	бензальде-	-	
0,003 4 0,040	- 3		
	гид		

				ацетофенон				-
0,100	3	0,003	-	3				
сополимеры стирола с				стирол		0,010	-	
2	0,002	-	2					
бутадиеном								
				бутадиен		-		
0,050	4	1,000	-	4				
				ацетальде-		-		
0,200	4	0,010	-	3				
				гид				
				ацетон		0,100	-	
3	0,350	-	4					
				спирты:				
				метиловый		0,200	-	
2	0,500	-	3					
				бутиловый		0,500	-	
2	0,100	-	3					
				ксилолы		-		
0,050	3	0,200	-	3				

					(смесь		
					изомеров)		
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----							
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		-	
0,100	3	0,014		-	4		
				(изопропил			
					бензол)		
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----							
				метиловый		0,200	-
2	0,500	-		3			
				спирт			
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----							
				формальде-		0,100	-
2	0,010*	-		2			

				гид		
1.3. Поливинилхлоридные пластики						
жесткий ПВХ				винил	0,010	-
2	0,010	-	1	хлористый	1,0	
					мг/кг	
					(1	
					ppm)	
					гото-	
					вого	
					изде-	
					лия	
0,200				ацетальде-	-	
4	0,010	-	3	гид		
3				ацетон	0,100	-
	0,350	-	4			

[illegible]

				олово (Sn)	-							
2,000	3	-	-	-								
пластифицированный ПВХ,				диоктил-	2,000	-						
3	-	0,020										
дополнительно к				фталат								
показателям, указанным												
для жесткого ПВХ,				дидодецил-	2,000	-						
3	-	0,100		-								
следует определять				фталат								
3				диизододе-	2,000	-						
				-								
				цилфталат								
допускается				дибутил-	не							
				фталат**								
1.4. Полимеры на основе				винилаце-	-							
0,200	2	0,150	-	3								
винилацетата и его				тат								
производных:												
поливинилацетат				формальде-	0,100	-						
2	0,010*	-	2									

поливиниловый спирт	гид		
сополимерная дисперсия			
винилацетата с	ацетальде-	-	
0,200 4 0,010	- 3		
дибутилмалеинатом	гид		
	гексан	0,100	-
4 - -	-		
	гептан	0,100	-
4 - -	-		
1.5. Полиакрилаты	гексан	0,100	-
4 - -	-		
	гептан	0,100	-
4 - -	-		
	акрилонит-	0,020	-
2 0,030 -	2		
	рил		
	метилакри-	-	
0,020 4 0,010	- 4		
	лат		

2	0,010	-	метилмета- крилат	0,250	-
+-----+-----+-----					
0,010	4	0,0075	бутилакри- лат	-	
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
1.6. Полиорганосилакса- ны (силиконы)	2	0,010*	-	формальде- гид	0,100
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
0,200	4	0,010	ацетальде- гид	-	
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
4	0,003	-	фенол	0,050	-
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
2	0,500	-	метиловый	0,200	-
+-----+-----+-----					
+-----+-----+-----					
2	0,100	-	бутиловый	0,500	-
+-----+-----+-----					

(полигексаметиленсеба-				лендиамин			
цинамид)							
				метиловый		0,200	-
2	0,500	-		3			
				спирт			
				бензол		-	
0,010	2	0,100		-	2		
1.8. Полиуретаны				этиленгли-		-	
1,000	3	-		1,000	-		
				коль			
				ацетальде-		-	
0,200	4	0,010		-	3		
				гид			
				формальде-		0,100	-
2	0,010	-		2			
				гид			
				этилацетат		0,100	-
2	0,100	-		4			
				бутилаце-		-	
0,100	4	0,100		-	4		

				тат		
				+-----+-----+		
				ацетон	0,100	-
3		0,350		-	4	
				+-----+-----+		
				спирты:		
				+-----+-----+		
				метилловый	0,200	-
2		0,500		-	3	
				+-----+-----+		
				пропиловый	0,100	-
4		0,300		-	3	
				+-----+-----+		
				изопрони-	0,100	-
4		0,600		-	3	
				ловый		
				+-----+-----+		
				бензол		-
0,010		2		0,100		-
				+-----+-----+		
				толуол		-
0,500		4		0,600		-
				+-----+-----+		
				формальде-	0,100	-
1.9.		Полиэфиры:		гид		
2		0,010*		-	2	
				+-----+-----+		
				полиэтиленоксид		
				+-----+-----+		

0,200	4	0,010		ацетальде-	-		
				-	3		
				гид			
полипропиленоксид				метилаце-	-		
0,100	3	0,070		-	4		
				тат			
3	0,350	-		ацетон	0,100	-	
				4			
2	0,010*	-		формальде-	0,100	-	
				2			
				гид			
0,200	4	0,010		ацетальде-	-		
				-	3		
				гид			
политетраметиленоксид				пропиловый	0,100	-	
4	0,300	-		3			
				спирт			
0,200	4	0,010		ацетальде-	-		
				-	3		

[illegible]

1,500	4	-	диметилте-	-
			рефталат	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,010*	-	формальде-	0,100
			гид	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
			спирты:	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,500	-	метиловый	0,200
			3	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,100	-	бутиловый	0,500
			3	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,100	-	изобутило-	0,500
			4	
			вый	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
3	0,350	-	ацетон	0,100
			4	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
поликарбонат			фенол	0,50
4	0,003	-	2	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				

4	-	0,40	дифенилол-	0,010	-
			пропан		
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					
7,500	3	-	метилен-	-	
			хлорид		
			(дихлорме-		
			тан)		
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					
0,020	3	0,100	хлорбензол	-	
			-	3	
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					
полисульфон			дифенилол-	0,010	-
4		0,040	-		
			пропан		
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					
0,010	2	0,100	бензол	-	
			-	2	
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					
4	0,003	-	фенол	0,050	-
			2		
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					
полифениленсульфид			фенол	0,050	-
4	0,003	-	2		
+-----+-----+-----+					
-+-----+-----+-----+					

0,200	4	0,010	ацетальде-	-
			-	3
			гид	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,500	-	метиловый	0,200
			3	
			спирт	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
0,002	3	-	дихлорбен-	-
			0,030	-
			зол	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	-	-	бор (В)	0,500
			-	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
при использовании в				
качестве связующего:				
фенолоформальдегидных			фенол	0,050
4	0,003	-	2	
смола				
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,010*	-	формальде-	0,100
			2	
			гид	
+-----+-----+-----				
+-----+-----+-----				
2	0,010*	-	формальде-	0,100
			2	

[illegible]

4	-	0,040		дифенилол-	0,010	-	
				пропан			
2	0,010*	-		формальде-	0,100	-	
				гид			
1.10. Фторопласты:				фтор-ион	0,500	-	
2				-			
фторопласт-3,				(суммарно)			
фторопласт-4, тефлон							
2	0,010*			формальде-	0,100	-	
				гид			
4	-	-		гексан	0,100	-	
				-			
4	-	-		гептан	0,100	-	
				-			
1.11. Пластмассы на				формальде-	0,100	-	
2	0,010*	-		гид			
основе							

фенолоальдегидных				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+							
смол (фенопласты)				ацетальде-		-	
0,200 4 0,010				- 3			
				гид			
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+							
				фенол		0,050	
4 0,003 -				2		-	
+-----+-----+-----+-----+							
-+-----+-----+-----+-----+							
1.12. Полиформальдегид				формальде-		0,100	
2 0,010* -				2		-	
				гид			
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+							
				ацетальде-		-	
0,200 4 0,010				- 3			
				гид			
				+-----+-----+-----			
+-----+-----+-----+-----+							
-+-----+-----+-----+-----+							
1.13. Аминопласты				формальде-		0,100	
2 0,010* -				2		-	
(массы прессованные				гид			
карбамидо- и меламино-							
формальдегидные)							
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+							
1.14. Полимерные				эпихлор-		0,100	
2 0,200 -				2		-	
материалы на основе				гидрин			

ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
				фенол	0,050		-
	4	0,003	-	2			
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
				дифенилол-	0,010		-
	4	-	0,040	-			
				пропан			
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
				формальде-	0,100		-
	2	0,010*	-	2			
				гид			
+-----+-----+-----+-----+				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
1.15. Иonomерные смолы,				формальде-	0,100		-
2	0,010*	-	2				
в том числе серлин				гид			
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
				ацетальде-	-		
0,200	4	0,010		-	3		
				гид			
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
				ацетон	0,100		-
3	0,350	-	4				
				+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
				метиловый	0,200		-
2	0,500	-	3				
				спирт			

				цинк (Zn)	1,000		-
3	-			-			
1.16. Целлюлоза				этилацетат	0,100		-
2	0,100	-		4			
				формальде-	0,100		-
2	0,010*	-		2			
				гид			
				бензол		-	
0,010	2	0,100		-	2		
				ацетон	0,100		-
3	0,350	-		4			
1.17. Эфирцеллюлозные				этилацетат	0,100		-
2	0,100	-		4			
пластмассы (этролы)							
				ацетальде-		-	
0,200	4	0,010		-	3		
				гид			
				формальде-	0,100		-
2	0,010*	-		2			
				гид			

				спирты:			
				метиловый			
2		0,500		-		3	
				изобутило-			
2		0,100		-		4	
				вый			
				ацетон			
3		0,350		-		4	
1.18. Коллаген				формальде-			
2		0,010		-		2	
(биополимер)				гид			
				ацетальде-			
0,200		4		0,010*		-	
				гид			
				этилацетат			
2		0,100		-		4	
				бутилаце-			
0,100		4		0,100		-	

+-----T-----T-----T-----			
--T-----T-----T-----T-----+			
2.1. Парафины и воски	гексан	0,100	-
4 - - -	+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+			
	гептан	0,100	-
4 - - -	+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+			
	бенз (а) пи-	не	
1 не допускается			
	рен	допускается	
+-----+-----T-----			
-+-----+-----T-----T-----+			
	ацетальде-	-	
0,200 4 0,010	- 3		
	гид		
+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+			
	формальде-	0,100	-
2 0,010* -	2		
	гид		
+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----+			
	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				
+					T-----T-----T----
--T					T-----+
3.1.	Бумага				этилацетат 0,100 -
	2	0,100	-	1	
					+-----+-----+
--+					+
					формальде- 0,100 -
	2	0,010*	-	2	
					гид
					+-----+-----+
--+					+
					ацетальде- -
0,200	4	0,010		-	3
					гид
					+-----+-----+
--+					+
					ацетон
	3	0,350	-	4	0,100 -
					+-----+-----+
--+					+
					спирты:
					+-----+-----+
--+					+

2	0,500	-	3	метилловый	0,200	-
+-----+-----+-----+						
2	0,100	-	3	бутиловый	0,500	-
+-----+-----+-----+						
0,500	4	0,600	-	3	толуол	-
+-----+-----+-----+						
0,010	2	0,100	-	2	бензол	-
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	свинец	0,030	-
+-----+-----+-----+						
3	-	-	-	цинк (Zn)	1,000	-
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	мышьяк	0,050	-
+-----+-----+-----+						
3	-	-	-	хром		-
+-----+-----+-----+						
				(Cr3+)	сум-	
+-----+-----+-----+						
+-----+-----+-----+						

				хром	0,10	-
3	-	-	-	(Cr6+)		
3.2. Бумага				гексан	0,100	-
4	-	-	-			
парафинированная						
дополнительно к				гептан	0,100	-
4	-	-	-			
показателям, указанным						
для бумаги, следует				бенз(а)пи-	не	
допускается						
определять				рен		
3.3. Картон				этилацетат	0,100	-
2	0,100	-	4			
0,100	4	0,100	-	4		
				тат		
0,200	4	0,010	-	3		
				гид		
2	0,010*	-	2	формальде-	0,100	-

[illegible]

0,050				3	0,200		
				КСИЛОЛЫ		-	
				-		3	
				(смесь			
				изомеров)			
2				-	-		
				свинец		0,030	-
				(Pb)			
3				-	-		
				цинк (Zn)		1,000	-
2				-	-		
				мышьяк		0,050	-
				(As)			
3				-	-		
				хром			
				(Cr ³⁺)		сум-	
						марно	
3				-	-		
				хром		0,100	-
				(Cr ⁶⁺)			

Картон мелованный -	титан (Ti) 0,100	-
3 - -	-	
дополнительно следует	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	
определять	алюминий 0,500	-
2 - -	-	
	(Al)	
	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	
	барий (Ba) 0,100	-
2 - -	-	
+-----+	+-----+	
-----+	-----+	
3.4. Картон	бутилаце-	-
0,100 4 0,100	- 4	
макулатурный***	тат	
	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	
	этилацетат 0,100	-
2 0,100 -	4	
	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	
	ацетальде-	-
0,200 4 0,010	- 3	
	гид	
	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	
	спирты:	
	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	
	метиловый 0,200	-
2 0,500 -	3	
	+-----+-----+-----	
-----+	-----+	

					бутиловый	0,500	-
2	0,100	-	3				
					ацетон	0,100	-
3	0,350	-	4				
					формальде-	0,100	-
2	0,010*	-	2		гид		
					бензол	-	
0,010	2	0,100	-	2			
					толуол	-	
0,500	4	0,600	-	3			
					ксилолы	-	
0,050	3	0,200	-	3			
					(смесь		
					изомеров)		
					свинец	0,030	
2	-	-	-				
					(Pb)		
					цинк (Zn)	1,000	-
3	-	-	-				

2	-	-	-	мышьяк (As)	0,050	-	
3	-	-	-	хром (Cr3+)	сум-	-	
3	-	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-	
2	-	-	-	кадмий (Cd)	0,001	-	
2	-	-	-	барий (Ba)	0,100	-	
3.5. Картон				этилацетат	0,100	-	
2	0,100	-	4				
фильтровальный							

0,200	4	0,010	ацетальде- гид	-
+-----+-----+-----+				
2	0,500	-	метиловый спирт	0,200 -
+-----+-----+-----+				
3	0,350	-	ацетон	0,100 -
+-----+-----+-----+				
2	0,010*	-	формальде- гид	0,100 -
+-----+-----+-----+				
0,030	2	-	свинец (Pb)	0,030
+-----+-----+-----+				
3	-	-	цинк (Zn)	1,000 -
+-----+-----+-----+				
2	-	-	мышьяк (As)	0,050 -
+-----+-----+-----+				

3	-	-	хром (Cr3+)	сум-	-
+-----+марно +----					
3	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
+-----+-----+-----+					
с добавлением полиами-	Е-капро-	0,500	-		
4	0,060	-	3		
дэпихлоргидриновых смол	лактам				
+-----+-----+-----+					
+-----+-----+-----+					
4	0,003	-	2	фенол	0,050
+-----+-----+-----+					
+-----+-----+-----+					
2	0,200	-	2	эпихлор-	0,100
				гидрин	
+-----+-----+-----+					
+-----+-----+-----+					
с добавлением алюминия	алюминий	0,500	-		
2	-	-	-		
мелкодисперсного	(Al)				
+-----+-----+-----+					
+-----+-----+-----+					
с добавлением диатомита	алюминий	0,500	-		
2	-	-	-		
	(Al)				
+-----+-----+-----+					

10,000				кремний			
2				(Si)			
				железо			
-				0,300			
				(Fe)			
2				свинец			
-				0,030			
				(Pb)			
3				марганец			
-				0,100			
				(Mn)			
1				бериллий			
-				0,0002			
				(Be)			
3				титан (Ti)			
-				0,100			
3.6. Пергамент				этилацетат			
2				0,100			
				4			

растительный							
2	0,010*	-		формальде- гид	0,100	-	
2	0,500	-		метиловый	0,200	-	
4	0,300	-		пропиловый	0,100	-	
4	0,600	-		изопропи- ловый	0,100	-	
2	0,100	-		бутиловый	0,500	-	
2	0,100	-		изобутило- вый	0,500	-	
3	0,350	-		ацетон	0,100	-	

				+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+							
				свинец		0,030 -	
2 - -				-			
				(Pb)			
				+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+							
				цинк (Zn)		1,000 -	
3 - -				-			
				+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+							
				мышьяк		0,050 -	
2 - -				-			
				(As)			
				+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+							
				медь (Cu)		1,000 -	
3 - -				-			
				+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+							
				железо		0,300 -	
- - -				-			
				(Fe)			
				+-----+-----+-----+			
+-----+-----+-----+							
				хром		-	
3 - -				-			
				(Cr3+)		сум-	
				+-----+-----+-----+			
				+-----+-----+-----+			
				хром		0,100 -	
3 - -				-			
				(Cr6+)			
				+-----+-----+-----+			

3.7. Подпергамент				этилацетат			
2	0,100	-	4		0,100		-
(бумага с добавками,							
имитирующими свойства				формальде-			
2	0,010*	-	2		0,100		-
пергамента				гид			
растительного)							
0,200				ацетальде-			
4	0,010			-	3		-
				гид			
4				фенол			
0,003	-	2		0,050			-
2				эпихлорги-			
0,200	-	2		0,100			-
				дрин			
4				Е-капро-			
0,060	-	3		0,500			-
				лактам			
				спирты:			

					метиловый	0,200	-
2	0,500	-	3				
					пропиловый	0,100	-
4	0,300	-	3				
					изопропи-	0,100	-
4	0,600	-	3				
					ловый		
					бутиловый	0,500	-
2	0,100	-	3				
					изобутило-	0,500	-
2	0,100	-	4				
					вый		
					ацетон	0,100	-
3	0,350	-	4				
					бензол	-	
0,010	2	0,100	-	2			
					толуол	-	
0,500	4	0,600	-	3			
					ксилолы	-	
0,050	3	0,200	-	3			

					(смесь		
					изомеров)		
3	-	-	-		цинк (Zn)	1,000	-
2	-	-	-		свинец	0,030	-
					(Pb)		
3	-	-	-		хром		-
					(Cr3+)	сум-	
						марно	
3	-	-	-		хром	0,100	-
					(Cr6+)		
2	-	-	-		мышьяк	0,050	-
					(As)		
3	-	-	-		титан (Ti)	0,100	-

				кадмий	0,001	-
2	-	-	-	(Cd)		
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						
4.1. Тара стеклянная для пищевых продуктов						
+-----T-----T-----T-----						
-T-----T-----T-----T-----+						
стекла бесцветные и				бор (В)	0,500	-
2	-	-	-			
полубелые						
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						
				алюминий	0,500	-
2	-	-	-	(Al)		
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						
				мышьяк	0,050	-
2	-	-	-	(As)		
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						
стекла зеленые				алюминий	0,500	-
2	-	-	-	(Al)		
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						
				хром		-
3	-	-	-			
				(Cr3+)	сум-	
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						
+-----+-----+-----+						
-+-----+-----+-----+						

3	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	медь (Cu)	1,000	-
+-----+-----+-----+					
2	-	-	бор (В)	0,500	-
+-----+-----+-----+					
2	-	-	стекла коричневые алюминий (Al)	0,500	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	марганец (Mn)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
2	-	-	бор (В)	0,500	-
+-----+-----+-----+					
2	-	-	стекла хрустальные свинец (Pb)	0,030	-
+-----+-----+-----+					
2	-	-	алюминий	0,500	-

				(Al)		
+-----+-----+-----						
+-----+-----+-----						
				бор (В)	0,500	-
2	-	-	-			
+-----+-----+-----						
+-----+-----+-----						
				кадмий	0,001	-
2	-	-	-			
+-----+-----+-----						
+-----+-----+-----						
дополнительно при				барий (Ba)	0,100	-
2	-	-	-			
оценке бариевого						
хрусталя						
+-----+-----+-----						
+-----+-----+-----						
дополнительно при окрашивании в:						
+-----+-----+-----						
+-----+-----+-----						
голубой цвет				хром		-
3	-	-	-			
				(Cr3+)	сум-	
				+-----+мало +-----		
+-----+-----+-----						
				хром	0,100	-
3	-	-	-			
				(Cr6+)		
+-----+-----+-----						
+-----+-----+-----						

				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			

+-----+						
синий цвет				кобальт	0,100	-
2	-	-	-	(Co)		

+-----+						
красный цвет				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			

+-----+						
				марганец	0,100	-
3	-	-	-	(Mn)		

+-----+						
желтый цвет				хром		-
3	-	-	-	(Cr3+)	сум-	

+-----+марно +-----						
+-----+						
				хром	0,100	-
3	-	-	-	(Cr6+)		

+-----+						
				кадмий	0,001	-
2	-	-	-	(Cd)		

+-----+						
+-----+						

						барий (Ba)	0,100	-	
2	-	-	-						
-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
4.2. Изделия из стекла с декоративным покрытием									
						T	T	T	
						--T	T	T	
						T	T	+	
нитридом титана							титан (Ti)	0,100	-
3	-	-	-						
-----+-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
диоксидом титана							алюминий	0,500	-
2	-	-	-						
						(Al)			
-----+-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
титаном							бор (B)	0,500	-
2	-	-	-						
-----+-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
нитридом циркония									
-----+-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
диоксидом циркония							бор (B)	0,500	-
2	-	-	-						
-----+-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
цирконием							алюминий	0,500	-
2	-	-	-						
						(Al)			
-----+-----+-----+-----+									
--+-----+-----+-----+-----+									
хромом							хром		-
3	-	-	-						

					(Cr ³⁺)	сум-	
						марно	
3	-	-			хром	0,100	-
					(Cr ⁶⁺)		
10,000	2	-			кремний	-	
					(Si)		
2	-	-			алюминий	0,500	-
					(Al)		
2	-	-			бор (В)	0,500	-
5. Керамические изделия							
5.1. Керамические					бор (В)	0,500	-
2	-	-					
изделия							
3	-	-			цинк (Zn)	1,000	-

3	-	-	-	титан (Ti)	0,100	-
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	алюминий (Al)	0,500	-
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	кадмий (Cd)	0,001	-
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	барий (Ba)	0,100	-
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	при использовании свинцовых глазурей****	свинец (Pb)	0,030 -
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	при использовании селено-кадмиевых глазурей	кадмий (Cd)	0,001 -
+-----+-----+-----+						
2	-	-	-	при использовании баритовых глазурей	барий (Ba)	0,100 -

при использовании				марганец	0,100	-
3	-	-	-	(Mn)		
красителей,						
обеспечивающих						
розово-коричневые						
оттенки и черный цвет						
при использовании				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			
зеленых и черных						
красителей				хром		-
3	-	-	-	(Cr ³⁺)	сум-	
					марно	
				хром	0,100	-
3	-	-	-	(Cr ⁶⁺)		
при использовании синих				кобальт	0,100	-
2	-	-	-	(Co)		
красителей						
при использовании				кадмий	0,001	-
2	-	-	-			

желтых красителей				(Cd)			
3	-	-	-	хром			-
				(Cr3+)	сум-		
					марно		
3	-	-	-	хром	0,100		-
				(Cr6+)			
6. Изделия из фарфора и фаянса							
6.1. Изделия из фарфора и фаянса с подглазурной росписью							
2	-	-	-	свинец	0,030		-
				(Pb)			
2	-	-	-	кадмий	0,001		-
				(Cd)			
2	-	-	-	кобальт	0,100		-
				(Co)			
кобальта дополнительно							

следует определять:												
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
при использовании					алюминий			0,500			-	
2 - -					-							
бессвинцовых глазурей					(Al)							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
					бор (B)			0,500			-	
2 - -					-							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
					цинк (Zn)			1,000			-	
3 - -					-							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
0,030 2 -					литий (Li)			-				
					- -							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
при использовании					алюминий			0,500			-	
2 - -					-							
баритовых глазурей					(Al)							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
2 - -					барий (Ba)			0,100			-	
					-							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
2 - -					бор (B)			0,500			-	
					-							
+-----+-----+-----+-----												
--+-----+-----+-----+-----+												
при использовании окрашенных глазурей:												

+-----T-----T-----T-----				T-----T-----T-----			
-T-----T-----T-----T-----+							
розовые				марганец	0,100		-
3		-		-			
				(Mn)			
+-----+-----+-----+-----				+-----+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----							
голубые				кобальт	0,100		-
2		-		-			
				(Co)			
				+-----+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----							
				медь (Cu)	1,000		-
3		-		-			
+-----+-----+-----+-----							
-+-----+-----+-----+-----							
желтые				хром			-
3		-		-			
				(Cr3+)	сум-		
				+-----+марно +-----			
-+-----+-----+-----+-----							
				хром	0,100		-
3		-		-			
				(Cr6+)			
				+-----+-----+-----+-----			
-+-----+-----+-----+-----							
				кадмий	0,001		-
2		-		-			
				(Cd)			
+-----+-----+-----+-----							
-+-----+-----+-----+-----							
6.2. Изделия из фарфора дополни-							

и фаянса с надглазурной	тельно		
росписью	контроли-		
	руемые		
	показатели		
	определя-		
	ются		
	составом		
	красок		

-----+-----+-----+-----

---+-----+-----+-----+

7. Стальная эмалированная посуда

-----+-----+-----+-----

-----T-----T-----T-----

---T-----T-----T-----T-----+

7.1. Стальная	алюминий	0,500	-
---------------	----------	-------	---

2	-	-	-
---	---	---	---

эмалированная посуда,	(Al)		
-----------------------	------	--	--

--	--	--	--

полученная при			
----------------	--	--	--

---+-----+-----+-----+

использовании	бор (B)	0,500	-
---------------	---------	-------	---

2	-	-	-
---	---	---	---

силикатных эмалей			
-------------------	--	--	--

---+-----+-----+-----+

(фриттов)	железо	0,300	-
-----------	--------	-------	---

	-	-	-
--	---	---	---

	(Fe)		
--	------	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

---+-----+-----+-----+

2	-	-	кобальт (Co)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	никель (Ni)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	хром (Cr ³⁺)	сум-	-
+-----+-----+-----+				марно	+-----+
3	-		хром (Cr ⁶⁺)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	марганец (Mn)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
7.2. Стальная			алюминий	0,500	-
2	-	-	(Al)		
эмалированная посуда,					
полученная при					
+-----+-----+-----+					
использовании титановых			бор (B)	0,500	-
2	-	-			

эмалей					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					железо	0,300	-
					-		
					(Fe)		
					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					кобальт	0,100	-
2					-		
					(Co)		
					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					никель	0,100	-
3					-		
					(Ni)		
					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					свинец	0,030	-
2					-		
					(Pb)		
					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					мышьяк	0,050	-
2					-		
					(As)		
					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					цинк (Zn)	1,000	-
3					-		
					+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----+-----+					+-----+		
					титан (Ti)	0,100	-
3					-		

8. Посуда с антипригарным покрытием									
8.1. Посуда с									
2	-	-	-	фтор-ион	0,500	-			
антипригарным покрытием					(суммарно)				
на основе фторопласта									
0,200	4	0,010		ацетальде-	-				
				-	3				
				гид					

2	0,100	-		изобутило-4-ВЫЙ	0,500	-	
0,050	3	0,200		ксилолы - 3 (смесь изомеров)			
антипригарное покрытие							
серого цвета 3	-	-		титан (Ti)	0,100	-	
синего цвета 2	-	-		кобальт (Co)	0,100	-	
коричневого цвета	-	-		железо (Fe)	0,300	-	
зеленого цвета 3	-	-		хром		-	

	(Cr3+)	сум-	
	+-----+	марно	+----
3	- - -	хром	0,100 -
	(Cr6+)		
	+-----+		+-----
	+-----+		+-----
розового цвета	марганец	0,100	-
3	- - -	(Mn)	
	+-----+		+-----
	+-----+		+-----
при нанесении покрытия	железо	0,300	-
- - -	- - -	(Fe)	
на углеродистую и			
низколегированные стали			
	+-----+		+-----
	+-----+		+-----
3	- - -	марганец	0,100 -
	(Mn)		
	+-----+		+-----
	+-----+		+-----
при нанесении покрытия	алюминий	0,500	-
2	- - -	(Al)	
на алюминий и			
алюминиевые сплавы			
	+-----+		+-----
	+-----+		+-----
	медь (Cu)	1,000	-
3	- - -		
	+-----+		+-----
	+-----+		+-----

9. Лакированная консервная тара

[illegible]

					(смесь		
					изомеров)		
					спирты:		
					метиловый	0,200	-
2	0,500		-	3			
					пропиловый	0,100	-
4	0,300		-	3			
					бутиловый	0,500	-
2	0,100		-	3			
					изобутило-	0,500	-
2	0,100		-	4			
					вый		
					ацетон	0,100	-
3	0,350		-	4			
					этилбензол	-	
0,010	4	0,020	-	3			
9.2. Тара, лакированная	формальде-	0,100	-				
2	0,003		-	2			

фенольно-масляными				гид		
лаками				+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----				+-----+		
				фенол	0,050	-
4	0,003	-		2		
				+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----				+-----+		
				свинец	0,030	-
2	-	-		-		
				(Pb)		
				+-----+-----+-----		
+-----+-----+-----				+-----+		
-+-----+-----+-----				+-----+		
9.3. Тара, покрытая				эпихлор-	0,100	-
2	0,200	-		2		
белково-устойчивыми				гидрин		
				+-----+-----+-----		
эмалями, содержащими				+-----+		
-+-----+-----+-----				+-----+		
цинковую пасту				формальде-	0,100	-
2	0,010*	-		2		
				гид		
				+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----				+-----+		
				дифенилол-	0,010	-
4	-	0,040		-		
				пропан		
				+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----				+-----+		
				цинк (Zn)	1,000	-
3	-	-				
				+-----+-----+-----		
-+-----+-----+-----				+-----+		
				свинец	0,030	-
2	-	-		-		

					(Pb)		
9.4. Тара с					формальде-	0,100	-
2	0,010*		-	2			
винил-органо-				гид			
соловым							
покрытием							
0,200	4	0,010			ацетальде-	-	
					-	3	
					гид		
4	0,003		-	2	фенол	0,050	-
3	0,350		-	4	ацетон	0,100	-
0,200	2	0,150			винилаце-	-	
					-	3	
					тат		
2	0,010		-	1	винил	0,010	-
					хлористый		
					спирты:		

				метиловый				0,200	-
2	0,500	-	3						
				изопропи-				0,100	-
4	0,600	-	3	ловый					
				бутиловый				0,500	-
2	0,100	-	3						
				изобутило-				0,500	-
2	0,100	-	4	вый					
				ксилолы				-	
0,050	3	0,200	-	3	(смесь				
				изомеров)					
				свинец				0,030	-
2	-	-	-	(Pb)					
Дополнительно следует определять									

+-----T-----T-----T-----							
--T-----T-----T-----T-----+							
при пигментировании				алюминий	0,500		-
2		-		-			
лака алюминиевой				(Al)			
пудрой							
+-----+-----+-----+-----							
--+-----+-----+-----+-----							
при изготовлении тары				алюминий	0,500		
2							
из алюминия,				(Al)	1		
алюминиевых сплавов							
+-----+-----+-----+-----							
--+-----+-----+-----+-----							
10. Фильтровальные неорганические материалы							
+-----T-----T-----T-----							
--T-----T-----T-----T-----+							
10.1. Кизельгуры				кремний			
10,000	2		-	-	-		
				(Si)			
				+-----+-----+-----			
--+-----+-----+-----+-----							
				алюминий	0,500		-
2		-		-			
				(Al)			
				+-----+-----+-----			
--+-----+-----+-----+-----							
				железо	0,300		-
		-		-			
				(Fe)			

					(Cr6+)		
2		-		-	мышьяк	0,050	-
					(As)		
2		-		-	кадмий	0,001	-
					(Cd)		
3		-		-	марганец	0,100	-
					(Mn)		
3		-		-	титан (Ti)	0,100	-
11. Металлы, сплавы							
11.1. Чугун					железо	0,300	-
		-		-	(Fe)		
3		-		-	хром		-

					(Cr3+)	сум-	
					+-----+марно +-----		
					+-----+		
3	-	-	-	хром	0,100	-	
					(Cr6+)		
					+-----+-----+-----		
					+-----+		
3	-	-	-	никель	0,100	-	
					(Ni)		
					+-----+-----+-----		
					+-----+		
3	-	-	-	медь (Cu)	1,000	-	
					+-----+-----+-----		
					+-----+		
11.2. Сталь					железо	0,300	-
углеродистая					(Fe)		
(ГОСТ 380)*****					+-----+-----+-----		
					+-----+		
3	-	-	-	марганец	0,100	-	
					(Mn)		
					+-----+-----+-----		
					+-----+		
3	-	-	-	хром		-	
					(Cr3+)	сум-	
					+-----+марно +-----		
					+-----+		

3	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	никель (Ni)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	медь (Cu)	1,000	-
+-----+-----+-----+					
11.3. Стали	-	-	железо низколегированные (ГОСТ 5058)	0,300	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	марганец (Mn)	0,100	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	хром (Cr3+)	сум-	-
+-----+-----+-----+					
3	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----+					

3	-	-	-	-	никель	0,100	-
					(Ni)		
3	-	-	-	-	медь (Cu)	1,000	-
11.4. Сталь					железо	0,300	-
-	-	-	-	-	-		
углеродистая					(Fe)		
качественная							
(ГОСТ 1050, 1435)					марганец	0,100	-
3	-	-	-	-	-		
					(Mn)		
3	-	-	-	-	хром		-
					(Cr3+)	сум-	
					марно		
3	-	-	-	-	хром	0,100	-
					(Cr6+)		
11.5. Сталь хромистая					железо	0,300	-
-	-	-	-	-	-		

(ГОСТ 4543)				(Fe)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
3	-	-		марганец	0,100	-
				(Mn)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
3	-	-		хром		-
				(Cr3+)	сум-	
				+-----+марно +-----		
				+-----+		
3	-	-		хром	0,100	-
				(Cr6+)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
11.6. Сталь				железо	0,300	-
-	-	-		-		
хромокремнистая (ГОСТ				(Fe)		
4543)						
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
3	-	-		марганец	0,100	-
				(Mn)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
3	-	-		хром		-
				(Cr3+)	сум-	

				+-----+марно +----			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
3		-		-		хром	0,100 -
						(Cr6+)	
				+-----+-----+-----+			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
10,000		2		-		кремний	-
						(Si)	
				+-----+-----+-----+			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
11.7. Сталь						железо	0,300 -
-		-		-		-	
хромованадиевая (ГОСТ						(Fe)	
4543)				+-----+-----+-----+			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
3		-		-		марганец	0,100 -
						(Mn)	
				+-----+-----+-----+			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
3		-		-		хром	-
						(Cr3+)	сум-
				+-----+-----+-----+			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			
3		-		-		хром	0,100 -
						(Cr6+)	
				+-----+-----+-----+			
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+			

3	-	-	-	ванадий (V)	0,100	-
+-----+-----+-----+						
11.8. Сталь	-	-	-	железо (Fe)	0,300	-
хромоникелевая (ГОСТ 4543)						
+-----+-----+-----+						
3	-	-	-	марганец (Mn)	0,100	-
+-----+-----+-----+						
3	-	-	-	хром (Cr3+)	сум-	-
					марно	+----
+-----+-----+-----+						
3	-	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----+						
3	-	-	-	никель (Ni)	0,100	-
+-----+-----+-----+						
11.9. Сталь	-	-	-	железо	0,300	-

хромомарганцевая (ГОСТ 4543)				(Fe)		
				марганец	0,100	-
3 - -				(Mn)		
				хром		-
3 - -				(Cr3+)	сум-	
				марно		
				хром	0,100	-
3 - -				(Cr6+)		
11.10. Сталь				железо	0,300	-
- - -				(Fe)		
хромомарганцевотитано-						
вая (ГОСТ 4543)				марганец	0,100	-
3 - -				(Mn)		
				хром		-
3 - -				(Cr3+)	сум-	

				+-----+марно +-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
				хром	
3	-	-	-	0,100	-
				(Cr6+)	
				+-----+-----+-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
				титан (Ti)	
3	-	-	-	0,100	-
				+-----+-----+-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
11.11. Сталь				железо	
-	-	-	-	0,300	-
кремнемарганцевая и				(Fe)	
				+-----+-----+-----+	
хромокремнемарганцевая				+-----+-----+-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
(ГОСТ 4543)				марганец	
3	-	-	-	0,100	-
				(Mn)	
				+-----+-----+-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
				хром	
3	-	-	-		-
				(Cr3+)	
				сум-	
				+-----+-----+-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
				хром	
3	-	-	-	0,100	-
				(Cr6+)	
				+-----+-----+-----+	
+-----+-----+-----+-----+				+-----+	
				кремний	
10,000	2	-	-	-	-

					(Si)		
+-----+-----+-----+-----+							
11.12.	Сталь				железо	0,300	-
-	-	-	-	-	-		
хромомолибденовая	(ГОСТ				(Fe)		
4543)							
+-----+-----+-----+-----+							
					марганец	0,100	-
3	-	-	-	-	-		
					(Mn)		
+-----+-----+-----+-----+							
					хром		-
3	-	-	-	-	-		
					(Cr3+)	сум-	
+-----+-----+-----+-----+							
					хром	0,100	-
3	-	-	-	-	-		
					(Cr6+)		
+-----+-----+-----+-----+							
					молибден	0,250	-
2	-	-	-	-	-		
					(Mo)		
+-----+-----+-----+-----+							
11.13.	Сталь				железо	0,300	-
-	-	-	-	-	-		
хромоникелевольфрамовая	(Fe)						

и							
хромоникелемолибденовая				марганец	0,100		-
3	-	-	-	(Mn)			
(ГОСТ 4543)							
				хром			-
3	-	-	-	(Cr3+)	сум-		
				марно			
				хром	0,100		-
3	-	-	-	(Cr6+)			
				никель	0,100		-
3		-	-	(Ni)			
				вольфрам	0,050		-
2	-	-	-	(W)			
				молибден	0,250		-
2	-	-	-	(Mo)			

11.14. Сталь	железо	0,300	-
- - -	-		
хромомолибденалюминие-	(Fe)		
вая и	+	+	+
-+-----+-----+-----+-----+			
хромовоалюминиевая	марганец	0,100	-
3 - -	-		
(ГОСТ 4543)	(Mn)		
	+	+	+
-+-----+-----+-----+-----+			
	хром		-
3 - -	-		
	(Cr3+)	сум-	
	+	марно	+
-+-----+-----+-----+-----+			
	хром	0,100	-
3 - -	-		
	(Cr6+)		
	+	+	+
-+-----+-----+-----+-----+			
	алюминий	0,500	-
2 - -	-		
	(Al)		
	+	+	+
-+-----+-----+-----+-----+			
	молибден	0,250	-
2 - -	-		
	(Mo)		
+	+	+	+
-+-----+-----+-----+-----+			
11.15. Сталь хромонике-	железо	0,300	-
- - -	-		

левольфрамованадиевая				(Fe)		
(ГОСТ 4543)						
3	-	-	-	марганец	0,100	-
				(Mn)		
3	-	-	-	хром		-
				(Cr3+)	сум-	
					марно	
3	-	-	-	хром	0,100	-
				(Cr6+)		
3	-	-	-	никель	0,100	-
				(Ni)		
3	-	-	-	ванадий	0,100	-
				(V)		
2	-	-	-	вольфрам	0,050	-
				(W)		

11.16. Сталь				железо	0,300	-
-	-	-	-	(Fe)		
качественная						
рессорно-пружинистая						
горячекатаная (ГОСТ				марганец	0,100	-
3	-	-	-	(Mn)		
4543, 2032)						
				хром		-
3	-	-	-	(Cr3+)	сум-	
					марно	
				хром	0,100	-
3	-	-	-	(Cr6+)		
				никель	0,100	-
3	-	-	-	(Ni)		
11.17. Сталь				железо	0,300	-
-	-	-	-	(Fe)		
коррозионностойкая и						
жаростойкая (ГОСТ 5949)						

				марганец	0,100	-
3	-	-	-	(Mn)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+-----+-----		
				хром		-
3	-	-	-	(Cr3+)	сум-	
				+-----+-----+-----		
				+-----+-----+-----		
				хром	0,100	-
3	-	-	-	(Cr6+)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+-----+-----		
				никель	0,100	-
3	-	-	-	(Ni)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+-----+-----		
11.18. Сталь				железо	0,300	-
-	-	-	-	-		
низколегированная				(Fe)		
жаропрочная перлитного				+-----+-----+-----		
				+-----+-----+-----		
класса (ГОСТ 5632)				марганец	0,100	-
3	-	-	-	-		
				(Mn)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+-----+-----		
				хром		-
3	-	-	-	-		

					(Cr3+)	сум-	
						марно	
3	-	-			хром	0,100	-
					(Cr6+)		
3	-	-			никель	0,100	-
					(Ni)		
2	-	-			молибден	0,250	-
					(Mo)		
3	-	-			ванадий	0,100	-
					(V)		
3	-	-			медь (Cu)	1,000	-
11.19. Стали					железо	0,300	-
-	-	-			(Fe)		
жаропрочные							
мартенситного и							

мартенсито-ферритного				марганец		0,100		-	
3 - -				-					
классов (ГОСТ 5632)				(Mn)					
				+-----+		+-----+		+-----	
				хром					
3 - -				-					
				(Cr3+)		сум-			
				+-----+		марно		+-----	
				хром		0,100		-	
3 - -				-					
				(Cr6+)					
				+-----+		+-----+		+-----	
				никель		0,100		-	
3 - -				-					
				(Ni)					
				+-----+		+-----+		+-----	
				молибден		0,250		-	
2 - -				-					
				(Mo)					
				+-----+		+-----+		+-----	
				ванадий		0,100		-	
3 - -				-					
				(V)					
				+-----+		+-----+		+-----	
				вольфрам		0,050		-	
2 - -				-					

					(W)		
11.20.	Стали				железо	0,300	-
-	-	-	-	-	-		
	жаропрочные				(Fe)		
	аустенитного класса						
(ГОСТ 5632)					марганец	0,100	-
3	-	-	-	-	-		
					(Mn)		
3	-	-	-	-	хром		-
					-		
					(Cr3+)	сум-	
						марно	
3	-	-	-	-	хром	0,100	-
					-		
					(Cr6+)		
3	-	-	-	-	никель	0,100	-
					-		
					(Ni)		
2	-	-	-	-	молибден	0,250	-
					-		
					(Mo)		

2	-	-	-	вольфрам (W)	0,050	-	-
0,010	2	-	-	ниобий (Nb)	-	-	-
3	-	-	-	титан (Ti)	0,100	-	-
11.21. Сплавы на				железо	0,300	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
железоникелевой основе				(Fe)			
(ГОСТ 5632)							
3	-	-	-	марганец (Mn)	0,100	-	-
3	-	-	-	хром (Cr3+)		-	-
				марно			
3	-	-	-	хром	0,100	-	-

					(Cr6+)		
3		-		-	никель	0,100	-
					(Ni)		
2		-		-	вольфрам	0,050	-
					(W)		
2		-		-	алюминий	0,500	-
					(Al)		
3		-		-	титан (Ti)	0,100	-
11.22. Сплавы на					никель	0,100	-
3		-		-			
никелевой основе (ГОСТ					(Ni)		
5632)							
3		-		-	хром		-
					(Cr3+)	сум-	
						марно	

3	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----					
2	-	-	вольфрам (W)	0,050	-
+-----+-----+-----					
2	-	-	молибден (Mo)	0,250	-
+-----+-----+-----					
0,010	2	-	ниобий (Nb)	-	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	титан (Ti)	0,100	
+-----+-----+-----					
2	-	-	алюминий (Al)	0,500	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	марганец (Mn)	0,100	-

11.23. Медь (ГОСТ 859)				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			
0,050				сурьма (Sb)	-	
2	-	-	-			
2				мышьяк (As)	0,050	-
-	-	-	-			
-				железо (Fe)	0,300	-
3	-	-	-			
3				никель (Ni)	0,100	-
2	-	-	-			
2				свинец (Pb)	0,030	-
3	-	-	-			
11.24. Латунь (сплав				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			

медь с цинком) простые							
деформируемые (ГОСТ 1019)				цинк (Zn) 1,000			
3	-	-	-	-	-	-	-
				железо 0,300			
				(Fe)			
				свинец 0,030			
2	-	-	-	-	-	-	-
				(Pb)			
специальные (ГОСТ 1019)				медь (Cu) 1,000			
3	-	-	-	-	-	-	-
				цинк (Zn) 1,000			
3	-	-	-	-	-	-	-
				алюминий 0,500			
2	-	-	-	-	-	-	-
				(Al)			
				олово (Sn) -			
2,000	3	-	-	-	-	-	-
				свинец 0,030			
2	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

				(Fe)		
				+-----+-----+		
				марганец	0,100	-
3	-	-	-	(Mn)		
				+-----+-----+		
				кремний	-	
10,000	2	-	-	(Si)		
				+-----+-----+		
				олово (Sn)	-	
2,000	3	-	-			
				+-----+-----+		
				свинец	0,030	-
2	-	-	-	(Pb)		
				+-----+-----+		
вторичные (ГОСТ 1020)				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			
				+-----+-----+		
				цинк (Zn)	1,000	-
3	-	-	-			
				+-----+-----+		
				алюминий	0,500	-
2	-	-	-	(Al)		

				железо				0,300	-
				(Fe)					
				марганец				0,100	-
				(Mn)					
				кремний				-	
10,000	2	-		(Si)					
				никель				0,100	-
				(Ni)					
				олово (Sn)				-	
2,000	3	-							
				свинец				0,030	-
				(Pb)					
11.25. Бронзы оловянные				медь (Cu)				1,000	-
3	-	-							

(ГОСТ 613, 614)				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
				цинк (Zn)		1,000		-
3		-		-				
				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
				никель		0,100		-
3		-		-				
				(Ni)				
				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
				олово (Sn)				-
2,000		3		-		-		
				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
				свинец		0,030		-
2		-		-				
				(Pb)				
+-----+-----+-----+-----+				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
безоловянные (ГОСТ 493)				медь (Cu)		1,000		-
3		-		-				
				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
				алюминий		0,500		-
2		-		-				
				(Al)				
				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				
				железо		0,300		-
-		-		-				
				(Fe)				
				+-----+-----+-----				
-+-----+-----+-----+-----+				+-----+				

3	-	-	-	марганец (Mn)	0,100	-

3	-	-	-	никель (Ni)	0,100	-

2	-	-	-	свинец (Pb)	0,030	-

1	-	-	-	бериллий (Be)	0,0002	-

11.26. Медно-никелевые сплавы						
-----T-----T-----T-----						
-T-----T-----T-----T-----+						
мельхиор				медь (Cu)	1,000	-
3	-	-	-			

3	-	-	-	марганец (Mn)	0,100	-

					никель	0,100	-
3	-	-	-		(Ni)		

				(Pb)		
11.27. Никелевые сплавы						
никель кремнистый (ГОСТ 492)				никель (Ni)	0,100	-
3	-	-	-			
10,000				кремний (Si)	-	
2	-	-	-			
никель марганцовый (ГОСТ 492)				никель (Ni)	0,100	-
3	-	-	-			
3				марганец (Mn)	0,100	-
-	-	-	-			
алюмель (ГОСТ 492)				никель (Ni)	0,100	-
3	-	-	-			

2	-	-	кремний (Si)	-	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	марганец (Mn)	0,100	-
+-----+-----+-----					
2	-	-	алюминий (Al)	0,500	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	хромель (ГОСТ 492) никель (Ni)	0,100	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	хром (Cr3+)	сум-	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	хром (Cr6+)	0,100	-
+-----+-----+-----					
3	-	-	монель (ГОСТ 492) никель	0,100	-

[illegible]

					железо	0,300	-
-		-		-	(Fe)		

+-----+							
					титан (Ti)	0,100	
3		-		-	-		

+-----+							
ферронихром (ГОСТ 5632)					никель	0,100	-
3		-		-	(Ni)		

+-----+							
					хром		-
3		-		-	-		
					(Cr3+)	сум-	

+-----+марно +-----							
+-----+							
					хром	0,100	-
3		-		-	-		
					(Cr6+)		

+-----+							
					железо	0,300	-
-		-		-	(Fe)		

+-----+							
11.28. Припой (ГОСТ 1499, 8190)							

+-----T-----T-----T-----							
-T-----T-----T-----T-----+							

оловянно-свинцовые			олово (Sn)		-
2,000	3	-	-	-	
			свинец		0,030
2	-	-	-		-
			(Pb)		
свинцово-серебряные			свинец		0,030
2	-	-	-		-
			(Pb)		
			кадмий		0,001
2	-	-	-		-
			(Cd)		
			серебро		-
0,050	2	-	-	-	
			(Ag)		
11.29. Цинк и его			цинк (Zn)		1,000
3	-	-	-		-
сплавы (ГОСТ 3640)					
			свинец		0,030
2	-	-	-		-
			(Pb)		

	-	-	-	железо	0,300	-
				(Fe)		
+-----+						
+-----+						
2	-	-	кадмий	0,001	-	
			(Cd)			
+-----+						
+-----+						
3	-	-	медь (Cu)	1,000	-	
+-----+						
+-----+						
11.30. Алюминий первичный (ГОСТ 11069)						
+-----T-----T-----T-----						
-T-----T-----T-----T-----+						
особой чистоты			алюминий	0,500	-	
2	-	-	(Al)			
+-----+						
+-----+						
высокой чистоты			алюминий	0,500	-	
2	-	-	(Al)			
+-----+						
+-----+						
-	-	-	железо	0,300	-	
			(Fe)			
+-----+						
+-----+						

10,000	2	-	кремний (Si)	-
+-----+-----+-----				
3	-	-	медь (Cu)	1,000 -
+-----+-----+-----				
технической чистоты 2	-	-	алюминий (Al)	0,500 -
+-----+-----+-----				
-	-	-	железо (Fe)	0,300 -
+-----+-----+-----				
10,000	2	-	кремний (Si)	-
+-----+-----+-----				
3	-	-	медь (Cu)	1,000 -
+-----+-----+-----				
3	-	-	цинк (Zn)	1,000 -
+-----+-----+-----				
3	-	-	титан (Ti)	0,100 -

+-----+-----+-----+-----											
-+-----+-----+-----+-----+											
11.31. Сплавы алюминия											
+-----T-----T-----T-----											
-T-----T-----T-----T-----+											
деформируемые					алюминий		0,500		-		
2 - -					-						
					(Al)						
+-----+-----+-----+											
-+-----+-----+-----+-----+											
					марганец		0,100		-		
3 - -					-						
					(Mn)						
+-----+-----+-----+											
-+-----+-----+-----+-----+											
					железо		0,300		-		
- -					-						
					(Fe)						
+-----+-----+-----+											
-+-----+-----+-----+-----+											
					медь (Cu)		1,000		-		
3 - -					-						
+-----+-----+-----+											
-+-----+-----+-----+-----+											
					цинк (Zn)		1,000		-		
3 - -					-						
+-----+-----+-----+											
-+-----+-----+-----+-----+											
					титан (Ti)		0,100		-		
3 - -					-						
+-----+-----+-----+											
-+-----+-----+-----+-----+											
					ванадий		0,100		-		
3 - -					-						

		(V)	

литейные (ГОСТ 2685)		алюминий	0,500
2	-	-	-
		(Al)	

		медь (Cu)	1,000
3	-	-	-

10,000	2	-	-
		кремний	-
		(Si)	

3	-	марганец	0,100
		(Mn)	

3	-	цинк (Zn)	1,000
		-	-

3	-	титан (Ti)	0,100
		-	-

11.32. Титан		титан (Ti)	0,100
3	-	-	-
технический			

				железо	0,300	-
-	-	-	-	(Fe)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
10,000	2	-	-	кремний	-	
				(Si)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
11.33. Сплавы титана				титан (Ti)	0,100	-
3	-	-	-			
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
2	-	-	-	алюминий	0,500	-
				(Al)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
3	-	-	-	хром		-
				(Cr3+)	сум-	
				+-----+марно +-----		
				+-----+		
3	-	-	-	хром	0,100	-
				(Cr6+)		
				+-----+-----+-----		
				+-----+		
2	-	-	-	молибден	0,250	-
				(Mo)		
				+-----+-----+-----		

(нормируемые показатели распространяются как на отечественную, так и на импортную продукцию) .

Приложение 1

к

санитарным правилам и

нормам № 13-3 РБ 01

"Предельно допустимые

количества химических

веществ, выделяющихся из

материалов, контактирующих

с

пищевыми продуктами"

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

-----Т-----			
-----┐			
!	Контролируемые	!	ГОСТ, методические
указания (МУ, МУК),		!	
!	показатели	!	методические
рекомендации (МР)		!	
+-----+			
-----+			
!	1	!	
2		!	
+-----+			
-----+			

ацетальдегид 4.1.650-96	МУК 4.1.599-96, МУК
+-----+-----	
ацетон 4.1.650-96, МУК 4.1.649-96	МУ 942-72, МУ 4149-86, МУК
+-----+-----	
акрилонитрил 96, МУК 4.1.658-96, МУ 4628-88, 25-96, МУ 11-10-12-97 1993, № 268	ГОСТ 15820, МУК 2.3.3.052- МР 123-11/284-7, МУ 11-12- МУ по определению вредных среды: Сб. Вып.1. - Мн.,
+-----+-----	
ацетофенон 	МУ 4077-86
+-----+-----	
бензол МУК 4.1.649-96, 	МУ 4628-88, МУК 4.1.650-96, 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, Методы
	санитарно-химических
исследований полимерных материалов,	
	предназначенных для
контакта с пищевыми продуктами:	
	Сборник МР.Т.1. - Киев,
1982	
+-----+-----	
-----+	
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	МР 1503-76, Инструкция № 880-71
дибутилфталат	МУ № 4077-86, МВИ МН 1402-2000 № 4608
диоктилфталат	Инструкция № 880-71, МУ 4077-56, МУК 4.1.738-99, МУ № 4077-86, МВИ МН 1402-2000 № 4608
дидодецилфталат	Инструкция № 880-71, МУК 4.1.738-99
диизододецилфталат	Инструкция № 880-71, МУК 4.1.738-99
диметилтерефталат	Инструкция № 880-71, МУ 2314-81, МУК 4.1.745-99
диметилфталат	Инструкция № 880-71, МУК 4.1.738-99
дихлорбензол	МУ 942-72, МУК 4.1.650-96
дифенилолпропан	МР 1436-76, МУ 4395-S7, Инструкция № 880-71

кумол	ГОСТ 15820, МУ 4628-88
(изопропилбензол)	
ксилолы (смесь	МУ 4628-88, МУ 2314-81, МУК 4.1.650-96, МУК 4.1.649-96,
изомеров)	МУК 4.1.739-99
Е-капролактам	МР 1328-75, Инструкция по санитарно-химическому
	исследованию изделий из полимерных материалов,
	предназначенных для использования в хозяйственно-питьевом
	водоснабжении и водном хозяйстве, № 4259-87
а-метилстирол	ГОСТ 15820, МУ 4628-88
метилметакрилат	МР 1863-78, МУ 4628-88, МУК 2.3.3.052-96,
	Санитарно-химический анализ пластмасс.-Ленинград, 1977
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,	
	Инструкция № 880-71

пропиловый	МУ 4149-86

изопропиловый	МУ 4149-56

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,		
		МВИ МН 1401-2000 № 4607
+-----+		
-----+		
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, MP 1849-78,
MP 3315-82: Сб. Вып.1. Мн., -		
		1993, № 226, 75
+-----+		
-----+		
фенол		МУ 4395-87, МУК 4.1.647-96,
МУК 4.1.737-99,		
		МУК 4.1.752-99, MP 1436-76,
Инструкция № 880-71		
+-----+		
-----+		
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 № 880-71
+-----+	
-----+	
эпихлоргидрин	МР 2413-81, МУ 4395-87,
Инструкция № 880-71	
+-----+	
-----+	
фтор-ион	ГОСТ 4386, ГОСТ 22648, МУ
1959-78, МУ 3034-84	
(суммарно)	
+-----+	
-----+	
алюминий (Al)	ГОСТ 18165, ГОСТ 30178, МП*
+-----+	
-----+	
барий (Ba)	МУ 4077-86, МП
+-----+	
-----+	
бериллий (Be)	ГОСТ 18294, МП
+-----+	
-----+	
бор (B)	МУ 1856-78, МП, ГОСТ 24295-
80	
+-----+	
-----+	
ванадий (V)	МП

висмут (Bi)	МП
вольфрам (W)	МП
железо (Fe)	ГОСТ 4011, ГОСТ 30178, МУ 1811-77, МП
кадмий (Cd)	ГОСТ 30178, МУК 4.1.742-99, МП 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, ГОСТ 24295-80
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, ГОСТ 25185-93

+-----+-----	
сурьма (Sb)	ГОСТ 30178, МП
+-----+-----	
титан (Ti)	МП
+-----+-----	
хром (Cr+3)	ГОСТ 30178, МП, ГОСТ 24295-80
+-----+-----	
хром (Cr+6)	ГОСТ 30178, МП, ГОСТ 24295-80
+-----+-----	
цинк (Zn)	ГОСТ 18293, МУК 4.1.742-99, МУ 1811-77, МУ 1856-78,
	МУ 4077-86, МП
L-----+-----	

*МП - Методическое пособие "Атомно-абсорбционный анализ в санитарно-гигиенических исследованиях" /Под редакцией Л.Г.Подуновой.
- М., 1997.

Приложение 2

санитарным правилам

нормам № 13-3 РБ 01

к

и

"Предельно допустимые
количества химических
веществ, выделяющихся из
материалов, контактирующих
пищевыми продуктами"

с

Методы определения

ГОСТ 26383	Парафины нефтяные
ГОСТ 25737	Поливинилхлорид и сополимеры винилхлорида.
(СТ СЭВ 2660-82)	Хроматографический метод определения винилхлорида
ГОСТ 15820	Пластмассы. Метод определения остаточных мономеров: стирола, а- 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

ГОСТ 4974	концентрации бериллия Вода питьевая. Метод определения содержания
ГОСТ 4388	марганца Вода питьевая. Метод определения содержания меди
ГОСТ 4152	Вода питьевая. Метод определения массовой
ГОСТ 4011	концентрации мышьяка Вода питьевая. Метод определения общего железа
ГОСТ 18293	Вода питьевая. Метод определения содержания
ГОСТ 18308	свинца, цинка, серебра Вода питьевая. Метод определения содержания
ГОСТ 4386	молибдена Вода питьевая. Метод определения массовой
ГОСТ 30178	концентрации фтора Атомно-абсорбционный метод определения токсичных
МУ 942-72	элементов в пищевых продуктах и сырье Методические указания по определению перехода
из полимерных	органических растворителей
с ними воздух,	материалов в контактирующие
жидкие пищевые	модельные растворы, сухие и
МУ 4149-86	продукты Методические указания по
осуществлению	государственного
санитарного надзора за	

полимерных	производством и применением
	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 по
газохроматографическому	определению
диметилтерефталата, метилацетата,	
	метилбензоата,
метилтолуилата, метилового и	
	n-толуилового спиртов, n-
толуилового альдегида,	
	n-толуиловой кислоты, n-
ксилола и дитолилметана	
	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

МУК 4.1.649-96	определению фенола в воде 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, этиленбензола, пентана, о-, m-, n-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
МР 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 (водной и
5%-м растворе	
	поваренной соли)

МР 2447-81	Методические рекомендации
по определению	
	бутилового эфира акриловой
и метакриловой кислот	
	в водных вытяжках из
полимерных материалов	
МР 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	
МР 2915-82	Методические рекомендации
по определению	
	винилацетата в воде методом
газожидкостной	
	хроматографии
МР 1870-78	Методические рекомендации
по меркуриметрическому	
	определению малых количеств
винилацетата в воде,	
	водно-спиртовых растворах и
пищевых продуктах	
МР 1503-76	Методические рекомендации
по определению	
	гексаметилендиамина в воде
при	
	санитарно-химических
исследованиях полимерных	
	материалов, применяемых в
пищевой и текстильной	
	промышленности
МР 1436-76	Методические рекомендации к
определению	
	дифенилол-пропана, а также
некоторых фенолов в	

его присутствии, при
санитарно-химических
исследованиях изделий из
полимерных материалов,
предназначенных для
контакта с пищевыми
продуктами

МР 1863-78 Методические рекомендации
по определению стирола
и метилметакрилата в водных
и солевых вытяжках

МР 1328-75 Методические рекомендации
по определению
капролактама в воде,
воздухе и биологических
средах

МР 1730-77 Методические рекомендации
по определению стирола
с помощью тонкослойной
хроматографии при
санитарно-химическом
исследовании изделий из
полистиролов

МР 1864-78 Методические рекомендации
по хроматографическому
методу раздельного
определения стирола и
этилбензола при их
совместном присутствии в
модельных средах,
имитирующих пищевые продукты

МР 2406-81 Методические рекомендации
по определению стирола
в пищевых продуктах методом
газожидкостной
хроматографии

МР 1327-75 Методические рекомендации
по раздельному

определению стирола,
 кумарона, индена в воздухе
 методом тонкослойной
 хроматографии
 МР 1849-78 Методические рекомендации
 по определению
 формальдегида в водных
 вытяжках и модельных
 средах
 МР 3315-82 Методические рекомендации
 по определению
 формальдегида в воздухе
 МР 2413-81 Методические рекомендации
 по определению
 эпихлоргидрина в водных
 вытяжках из полимерных
 материалов
 МР 1510-76 Методические рекомендации
 по определению кадмия
 в воде и модельных средах,
 имитирующих пищевые
 продукты
 Инструкция № 880-71 Инструкция по санитарно-
 химическому исследованию
 изделий, изготовленных из
 полимерных и других
 синтетических материалов,
 предназначенных для
 контакта с пищевыми
 продуктами. - М., 1972 г.
 МП Методическое пособие
 "Атомно-абсорбционный
 анализ в санитарно-
 гигиенических исследованиях"/
 Под редакцией
 Л.Г.Подуновой. - М., 1997
 МУ 11-12-25-96 Методические указания по
 определению нитрила

акриловой кислоты в
вытяжках (потова жидкость)
из волокна "Нитрон-Д"
методом ГЖХ
МУ 11-10-12-97 Методические указания по
гигиенической оценке
искусственных и
синтетических волокон
МУ Методические указания по
определению вредных
веществ в объектах
окружающей среды: Сб. Вып.1. -
Мн., 1993, № 268
Методы санитарно-химических
исследований
полимерных материалов,
предназначенных для
контакта с пищевыми
продуктами: Сборник МР.Т.1.
- Киев, 1982
МУ № 4077-86 Методические указания по
санитарно-химическим
исследованиям резин и
изделий из них,
предназначенных для
контакта с пищевыми
продуктами
МВИ МН 1402-2000 МВИ концентраций ДБФ и ДОФ
в водной и в
№ 4608 водно-спиртовых средах,
имитирующих алкогольные
напитки, методом газовой
хроматографии
Инструкция Инструкция по санитарно-
химическому исследованию
№ 4259-87 изделий из полимерных
материалов,

предназначенных для
 использования в
 хозяйственно-питьевом
 водоснабжении и водном
 хозяйстве
 Санитарно-химический анализ
 пластмасс. -
 Ленинград, 1977
 МВИ МН 1401-2000 МВИ концентраций стирола в
 водной и в
 № 4607 водно-спиртовых средах,
 имитирующих алкогольные
 напитки, методом газовой
 хроматографии
 МУ № 266,75 Методические указания по
 определению вредных
 веществ в объектах
 окружающей среды: Сб. Вып.1. -
 Мн., 1993
 ГОСТ 24295-80 Посуда хозяйственная,
 стальная, эмалированная.
 Методы анализа вытяжек
 ГОСТ 25185-93 Посуда керамическая в
 контакте с пищей.
 Выделение свинца и кадмия.
 Метод испытания
 Унифицированные методы
 анализа вод. Ю.Ю.Лурье. -
 М., 1973
 Методы исследования
 качества воды водоемов /Под
 редакцией А.П.Шицковой. -
 М., 1990
 МВИ 147-91 Ионохроматографическая
 методика выполнения
 измерений концентраций
 ионов NO₂, NO₃, Cl, F,

SO₄, PO₄ при их совместном
присутствии в
сточных, почвенных и
питьевой водах, а также в
стоках гальванических ванн.
- Россия, 1991. 1
ГОСТ 24788-81 Посуда хозяйственная
стальная эмалированная.
Общие технические условия
МВИ, Мн. 1490-2001 Методика выполнения
измерений концентраций
галогенсодержащих
алифатических углеводородов в
воде централизованного
хозяйственно-питьевого
водоснабжения методом
газожидкостной
хроматографии

□□

Приложение 3

к

санитарным правилам и

нормам № 13-3 РБ 01

"Предельно допустимые

количества химических

веществ, выделяющихся из

материалов, контактирующих

с

пищевыми продуктами"

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

к

санитарным правилам и

нормам № 13-3 РБ 01

"Предельно допустимые

количества химических

веществ, выделяющихся из

материалов, контактирующих

с

пищевыми продуктами"

Перечень веществ, имеющих значения ДКМ,
подлежащие уточнению

1. Винацетат
2. Капролактамы
3. Эпихлоргидрин
4. Формальдегид
5. Гексаметилендиамин
6. Бутанол
7. Пропанол
8. Полихлорированные бифенилы