УТВЕРЖДЕН
Решением Комиссии
Таможенного союза
от 16 августа 2011 г. № 769



ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА

ТР ТС 005/2011

О безопасности упаковки

gost.e-ecolog.ru

Содержание

Предисловие 3

Статья 1. Область применения 3

Статья 2. Определения 4

Статья 3. Правила обращения на рынке.....5

Статья 4. Обеспечение соответствия требованиям безопасности.....6

Статья 5. Требования безопасности 6

Статья 6. Требования к маркировке упаковки (укупорочных средств).....11

Статья 7. Подтверждение соответствия 12

Статья 8. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.....14

Статья 9. Защитительная оговорка 14

Приложение 1 Санитарно-гигиенические показатели безопасности и нормативы веществ, выделяющихся из упаковки (укупорочных средств), контактирующих с пищевой продукцией.....16

Приложение 2 Перечень модельных сред, используемых при исследовании упаковки (укупорочных средств).....30

Приложение 3 Цифровое, буквенное (аббревиатура) обозначение материала, из которого изготавливается упаковка (укупорочные средства).....33

Приложение 4 Пиктограммы и символы, наносимые на маркировку упаковки (укупорочных средств) 35

О БЕЗОПАСНОСТИ УПАКОВКИ
ТР ТС 005/2011

Предисловие

1. Настоящий технический регламент разработан в соответствии с Соглашением о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 года.

2. Настоящий технический регламент разработан с целью установления на таможенной территории Таможенного союза единых обязательных для применения и исполнения требований к упаковке (укупорочным средствам), обеспечения свободного перемещения упаковки (укупорочных средств), выпускаемой в обращение на таможенной территории Таможенного союза.

3. Если в отношении упаковки (укупорочных средств) приняты иные технические регламенты Таможенного союза, устанавливающие требования к упаковке (укупорочным средствам), то упаковка (укупорочные средства) должна соответствовать требованиям всех технических регламентов Таможенного союза, действие которых на нее распространяется.

Статья 1. Область применения

1. Настоящий технический регламент распространяется на все типы упаковки, в том числе укупорочные средства, являющиеся готовой продукцией, выпускаемой в обращение на таможенной территории Таможенного союза, независимо от страны происхождения.

2. На все типы упаковки (укупорочные средства), которые изготавливаются производителем продукции, упаковываемой в процессе производства такой продукции, выпускаемой в обращение на таможенной территории Таможенного союза, распространяются требования только статей 2, 4, 5, пунктов 1,2 статьи 6, статьи 9 настоящего технического регламента.

3. Настоящий технический регламент устанавливает обязательные для применения и исполнения на таможенной территории Таможенного союза требования к упаковке (укупорочным средствам) и связанные с ними требования к процессам хранения, транспортирования и утилизации, в целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, окружающей среды, жизни или здоровья животных, растений, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей упаковки (укупорочных средств) относительно ее назначения и безопасности.

4. Упаковка подразделяется по используемым материалам на следующие типы:

металлическая;

полимерная;

бумажная и картонная;

стеклянная;

деревянная;

из комбинированных материалов;

из текстильных материалов;

керамическая.

5. Средства укупорочные подразделяются по используемым материалам на: металлические, корковые, полимерные, комбинированные и из картона.

6. Настоящий технический регламент не распространяется на упаковку для медицинских приборов, лекарственных средств, фармацевтической продукции, табачных изделий и опасных грузов.

Статья 2. Определения

В настоящем техническом регламенте Таможенного союза применяются следующие термины и их определения:

идентификация – процедура отнесения упаковки (укупорочных средств) к области применения настоящего технического регламента и установления соответствия фактических характеристик упаковки (укупорочных средств) данным, содержащимся в технической документации (в том числе в сопроводительных документах) к ней;

изготовитель (производитель) – юридическое или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, осуществляющие от своего имени производство и (или) выпуск в обращение упаковки (укупорочных средств) и ответственные за ее соответствие требованиям безопасности настоящего технического регламента;

импортер – резидент государства-члена Таможенного союза, который заключил с нерезидентом государства-члена Таможенного союза внешнеторговый договор на передачу упаковки (укупорочных средств), осуществляет реализацию и (или) использование упаковки (укупорочных средств) и несет ответственность за ее соответствие требованиям безопасности настоящего технического регламента Таможенного союза;

маркировка упаковки (укупорочных средств) – информация в виде знаков, надписей, пиктограмм, символов, наносимая на упаковку (укупорочные средства) и (или) сопроводительные документы для обеспечения идентификации, информирования потребителей;

многооборотная упаковка – упаковка, предназначенная для ее многократного применения;

модельная среда - среда, имитирующая свойства пищевой продукции;

обращение на рынке – процессы перехода упаковки (укупорочных средств) от изготовителя к потребителю (пользователю), которые проходит упаковка (укупорочные средства) после завершения ее изготовления;

потребительская упаковка – упаковка, предназначенная для продажи или первичной упаковки продукции, реализуемой конечному потребителю;

применение по назначению – использование упаковки (укупорочных средств) в соответствии с ее назначением, установленным изготовителем;

тип упаковки (укупорочных средств) – классификационная единица, определяющая упаковку (укупорочное средство) по материалу и конструкции;

типовой образец – образец упаковки (укупорочного средства), выбранный из группы однородной продукции, выполненной из одних и тех же материалов, по одной и той же технологии, одной и той же конструкции и отвечающий одним и тем же требованиям безопасности;

транспортная упаковка – упаковка, предназначенная для хранения и транспортирования продукции с целью защиты ее от повреждений при перемещении и образующая самостоятельную транспортную единицу;

укупорочное средство – изделие, предназначенное для укупоривания упаковки и сохранения ее содержимого;

упаковка – изделие, которое используется для размещения, защиты, транспортирования, загрузки и разгрузки, доставки и хранения сырья и готовой продукции.

упаковочный материал – материал, предназначенный для изготовления упаковки.

Статья 3. Правила обращения на рынке

1. Упаковка (укупорочные средства) выпускается в обращение на таможенной территории Таможенного союза при условии, что она прошла необходимые процедуры оценки (подтверждения) соответствия, установленные настоящим техническим регламентом, а также другими техническими регламентами Таможенного союза, действие которых распространяются на упаковку (укупорочные средства).

2. Упаковка (укупорочные средства), соответствие которой требованиям настоящего технического регламента не подтверждено, не должна быть маркирована единым знаком об-

ращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза и не допускается к обращению на таможенной территории Таможенного союза.

Статья 4. Обеспечение соответствия требованиям безопасности

1. Соответствие упаковки (укупорочных средств) настоящему техническому регламенту обеспечивается выполнением его требований непосредственно либо выполнением требований стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований настоящего технического регламента, и стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований настоящего технического регламента и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции (далее – стандарты).

Выполнение на добровольной основе требований данных стандартов свидетельствует о соответствии упаковки (укупорочных средств) требованиям настоящего технического регламента.

2. Перечни стандартов, указанных в пункте 1 настоящей статьи, утверждает Комиссия Таможенного союза.

Статья 5. Требования безопасности

1. Упаковка (укупорочные средства) и процессы ее хранения, транспортирования и утилизации должны соответствовать требованиям безопасности настоящей статьи.

2. Упаковка (укупорочные средства) должна быть спроектирована и изготовлена таким образом, чтобы при ее применении по назначению обеспечивалась минимизация риска, обусловленного конструкцией упаковки (укупорочных средств) и применяемыми материалами.

3. Безопасность упаковки должна обеспечиваться совокупностью требований к:

применяемым материалам, контактирующим с пищевой продукцией, в части санитарно-гигиенических показателей;

механическим показателям;

химической стойкости;

герметичности.

4. Упаковка, контактирующая с пищевой продукцией, включая детское питание, должна соответствовать санитарно-гигиеническим показателям, указанным в Приложении 1.

Условия моделирования санитарно-химических исследований упаковки указаны в Приложении 2.

5. Упаковка, предназначенная для упаковывания пищевой продукции, включая детское питание, парфюмерно-косметической продукции, игрушек, изделий детского ассортимента, не должна выделять в контактирующие с ними модельные и воздушную среды вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих предельно допустимые количества миграции химических веществ.

6. Упаковка по механическим показателям и химической стойкости (если они предусмотрены конструкцией и назначением упаковки) должна соответствовать требованиям безопасности, изложенным в пунктах 6.1-6.8 настоящей статьи:

6.1. упаковка металлическая:

- должна обеспечивать герметичность при внутреннем избыточном давлении воздуха;

- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки;

- внутреннее покрытие должно быть стойким к упаковываемой продукции и (или) выдерживать стерилизацию или пастеризацию в модельных средах;

- должна быть стойкой к коррозии.

6.2. упаковка стеклянная:

- должна выдерживать внутреннее гидростатическое давление в зависимости от основных параметров и назначения;

- должна выдерживать без разрушения перепад температур;

- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки;

- водостойкость стекла должна быть не ниже класса 3/98 (для пищевой продукции, включая детское питание, парфюмерно-косметической продукции);

- должна быть кислотостойкой (для банок и бутылок для консервирования, пищевых кислот и продуктов детского питания);

- не должна повторно использоваться для контакта с алкогольной продукцией и детским питанием.

6.3. упаковка полимерная:

- должна обеспечивать герметичность;

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения (для укупоренных изделий, кроме парфюмерно-косметической продукции);

- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки (кроме пакетов и мешков);

- не должна деформироваться и растрескиваться при воздействии горячей воды (кроме пакетов и мешков);

- ручки упаковки должны быть прочно прикреплены к ней и выдерживать установленную нагрузку;

- сварной и клеевой швы упаковки не должны пропускать воду;

- должна выдерживать установленную статическую нагрузку при растяжении (для пакетов и мешков);

- внутренняя поверхность упаковки должна быть стойкой к воздействию упаковываемой продукции.

6.4. упаковка картонная и бумажная:

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения;

- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки.

6.5. упаковка из комбинированных материалов:

- должна быть герметичной (при наличии укупорочных средств) или обеспечивать установленную прочность соединительных швов;

- должна быть влагостойкой;

- поверхность внутреннего покрытия не должна быть окислена;

- внутренняя поверхность упаковки должна быть стойкой к воздействию упаковываемой продукции.

6.6. упаковка из текстильных материалов:

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения;

- должна выдерживать установленную разрывную нагрузку.

6.7. упаковка деревянная:

- должна выдерживать установленное количество ударов при свободном падении с высоты без разрушения;

- должна выдерживать установленное количество ударов на горизонтальной или наклонной плоскостях;

- должна выдерживать сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки;

- влажность древесины должна соответствовать установленной.

6.8. упаковка керамическая:

- должна быть водостойкой.

7. Безопасность укупорочных средств должна обеспечиваться совокупностью требований к:

применяемым материалам, контактирующим с пищевой продукцией, в части санитарно-гигиенических показателей;

герметичности;

химической стойкости;

безопасному вскрытию;

физико-механическим показателям.

8. Укупорочные средства, контактирующие с пищевой продукцией, включая детское питание, должны соответствовать санитарно-гигиеническим показателям, указанным в Приложении 1.

Условия моделирования санитарно-химических исследований укупорочных средств указаны в Приложении 2.

Укупорочные средства, контактирующие с пищевой продукцией, включая детское питание, парфюмерно-косметической продукцией, не должны выделять в контактирующие с ними модельные среды вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции химических веществ.

9. Укупорочные средства по физико-механическим показателям и химической стойкости должны соответствовать требованиям безопасности, изложенным в пунктах 9.1-9.4 настоящей статьи:

9.1. металлические укупорочные средства:

- должны обеспечивать герметичность упаковки (кроме колпачков для парфюмерно-косметической продукции, мюзле, скобы);

- крышки для консервирования должны быть стойкими к горячей обработке;

- крутящий момент при открывании винтовых укупорочных средств должен соответствовать установленным требованиям;

- клеевой шов обжимных и обкаточных колпачков должен быть прочным;

- кронен-пробки должны выдерживать внутреннее гидростатическое давление;

- должны быть стойкими к коррозии;

- лакокрасочное покрытие внутренней поверхности крышки и уплотнительной

прокладки в процессе пастеризации и стерилизации должно быть устойчиво к воздействию модельных сред.

9.2. полимерные и комбинированные укупорочные средства:

- должны обеспечивать герметичность упаковки (кроме колпачков термоусадочных, обкаточных, клапанов, дозаторов-ограничителей, рассекателей, прокладок уплотнительных, крышек для закрывания) в установленных условиях эксплуатации;

- крутящий момент при открывании винтовых крышек и колпачков должен соответствовать установленным требованиям;

- укупорочные средства, предназначенные для укупоривания игристых (шампанских) и газированных вин должны выдерживать внутреннее гидростатическое давление;

- клеевой шов термоусадочных и обкаточных колпачков должен быть прочным;

- уплотнительные прокладки не должны расслаиваться;

- количество полимерной пыли не должно быть выше установленного;

- крышки для консервирования должны быть стойкими к горячей обработке;

- крышки для консервирования должны быть стойкими к растворам кислот.

9.3. корковые укупорочные средства:

- должны обеспечивать герметичность упаковки;

- влажность пробок и уплотнительных прокладок должна соответствовать установленным требованиям;

- предел прочности при кручении агломерированных и сборных пробок должен соответствовать установленным требованиям;

- агломерированные и сборные пробки должны выдерживать кипячение в воде без разрушений и появления трещин;

- капиллярность боковой поверхности должна соответствовать установленным требованиям;

- количество пробковой пыли натуральных, кольматированных, агломерированных и сборных пробок не должно быть выше установленного.

9.4. картонные укупорочные средства:

- должны быть устойчивы к воздействию модельных сред;

- не должны расслаиваться на составляющие.

10. Протоколы испытаний, подтверждающие соответствие типов упаковки (укупорочных средств), изготавливаемой производителем упаковываемой продукции в процессе производства такой продукции, требованиям пунктов 1-9 настоящей статьи, включают в комплект доказательственных материалов, формируемый при подтверждении соответствия упакованной продукции.

11. Требования к процессам обращения упаковки (укупорочных средств) на рынке (хранения, транспортирования, утилизации):

11.1. упаковку (укупорочные средства) хранят в соответствии с требованиями нормативных и (или) технических документов на конкретные типы упаковки (укупорочных средств).

11.2. транспортирование упаковки (укупорочных средств) осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов;

11.3. в целях ресурсосбережения и исключения загрязнения окружающей среды упаковка (укупорочные средства), бывшая в употреблении, должна быть утилизирована в порядке, установленном законодательством государства-члена Таможенного союза;

11.4. при невозможности утилизации упаковки (укупорочных средств) информация должна быть доведена до потребителя путем нанесения соответствующей маркировки.

Статья 6. Требования к маркировке упаковки (укупорочных средств)

1. Маркировка должна содержать информацию, необходимую для идентификации материала, из которого изготавливается упаковка (укупорочные средства), а также информацию о возможности его утилизации и информирования потребителей.

2. Маркировка должна содержать цифровое обозначение и (или) буквенное обозначение (аббревиатуру) материала, из которого изготавливается упаковка (укупорочные средства), в соответствии с Приложением 3, и содержать пиктограммы и символы в соответствии с Приложением 4: рисунок 1- упаковка (укупорочные средства), предназначенные для контакта с пищевой продукцией; рисунок 2 –упаковка (укупорочные средства) для парфюмерно-косметической продукции; рисунок 3 – упаковка (укупорочные средства), не предназначенные для контакта с пищевой продукцией; рисунок 4 – возможность утилизации использованной упаковки (укупорочных средств) - петля Мебиуса.

3. Информация об упаковке (укупорочных средствах), должна быть приведена в сопроводительных документах и содержать:

наименование упаковки (укупорочных средств);

информацию о назначении упаковки (укупорочных средств);

условия хранения, транспортирования, возможность утилизации;

способ обработки (для многооборотной упаковки);

наименование и местонахождение изготовителя (производителя), информацию для связи с ним;

наименование и местонахождение уполномоченного изготовителем лица, импортера, информацию для связи с ним (при их наличии);

дату изготовления (месяц, год);

срок хранения (если установлен изготовителем (производителем).

4. Информация должна быть изложена на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства-члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в)-члена(ов) Таможенного союза.

Статья 7. Подтверждение соответствия

1. Перед выпуском в обращение на таможенной территории Таможенного союза упаковка (укупорочные средства) должна быть подвергнута процедуре подтверждения соответствия требованиям настоящего технического регламента.

2. Подтверждение соответствия упаковки (укупорочных средств) требованиям настоящего технического регламента носит обязательный характер и осуществляется в форме декларирования соответствия по одной из следующих схем:

2.1 схемы 3Д, 4Д, 5Д – в отношении упаковки (укупорочных средств), предназначенной для упаковывания пищевой продукции, включая детское питание, парфюмерно-косметической продукции, имеющей непосредственный контакт с упакованной продукцией, игрушек и изделий детского ассортимента, имеющих непосредственный контакт со ртом ребенка (в случае упаковки (укупорочных средств), имеющей разные материалы, типоразмеры, толщину применяемых материалов, испытания могут быть проведены на типовых образцах, включающих особенности типа упаковки (укупорочных средств);

2.2 схемы 1Д и 2Д – в отношении упаковки (укупорочных средств), не указанной в подпункте 2.1 настоящего пункта (в случае упаковки (укупорочных средств), имеющей разные материалы, типоразмеры, толщину применяемых материалов, испытания могут быть проведены на типовых образцах, включающих особенности типа упаковки (укупорочных средств).

3. Декларирование соответствия серийно выпускаемой упаковки (укупорочных средств) проводит изготовитель либо уполномоченное изготовителем лицо.

Декларирование соответствия партии упаковки (укупорочных средств) проводит изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо), импортер.

4. Идентификацию упаковки (укупорочных средств) при декларировании ее соответствия требованиям настоящего технического регламента проводит изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо), импортер.

5. Принятие декларации о соответствии включает в себя следующие процедуры:

- формирование и анализ нормативной и технической документации;

- проведение испытаний;

- формирование комплекта доказательственных материалов;

- принятие и регистрация декларации о соответствии;

- нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

6. При декларировании соответствия изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо), импортер самостоятельно формирует доказательственные материалы в целях подтверждения соответствия упаковки (укупорочных средств) требованиям настоящего технического регламента.

7. Доказательственные материалы для принятия декларации о соответствии должны включать в себя:

- протокол (протоколы) испытаний, проведенных изготовителем (уполномоченным изготовителем лицом), импортером и (или) аккредитованной испытательной лабораторией (центром), включенной в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза, подтверждающий соответствие декларируемым требованиям (при условии, что с момента оформления протокола (протоколов) прошло не более одного года);

- перечень стандартов, требованиям которых должна соответствовать упаковка (укупорочные средства), из Перечня стандартов, указанных в пункте 2 статьи 4;

- описание принятых технических решений, подтверждающих выполнение требований настоящего технического регламента, если стандарты, указанные в пункте 2 статьи 4, отсутствуют или не применялись;

- другие документы, подтверждающие соответствие упаковки (укупорочных средств) требованиям настоящего технического регламента, в том числе сертификат соответствия на систему менеджмента или акт (протокол) оценки системы менеджмента (при наличии), сертификат (сертификаты) соответствия на конкретный тип упаковки (укупорочных средств) (при наличии), сертификат (сертификаты) соответствия или протоколы испытаний на материалы (при наличии).

8. Декларация о соответствии оформляется по единой форме, утвержденной решением Комиссии Таможенного союза.

Декларация о соответствии подлежит регистрации в соответствии с законодательством Таможенного союза.

9. Декларация о соответствии оформляется на конкретное наименование упаковки (укупорочных средств) или на группу упаковки (укупорочных средств), изготовленных из одних материалов и имеющих одинаковую конструкцию, и отвечающих одним и тем же требованиям безопасности.

10. Комплект доказательственных материалов, предусмотренных пунктом 7 настоящей статьи, вместе с декларацией о соответствии, должен храниться у изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера в течение срока, установленного законодательством Таможенного союза.

11. Декларация о соответствии упаковки (укупорочных средств) принимается на срок не более 5 лет для серийно выпускаемой продукции. Декларация о соответствии на партию упаковки (укупорочных средств) принимается без указания срока ее действия.

Декларация о соответствии партии упаковки (укупорочных средств) действует только в отношении упаковки (укупорочных средств), относящейся к конкретной партии.

Статья 8. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза

1. Упаковка (укупорочные средства), соответствующая требованиям настоящего технического регламента и прошедшая процедуру подтверждения соответствия согласно статье 7 настоящего технического регламента, должна иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза, который проставляется в сопроводительной документации.

2. Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза осуществляется изготовителем, уполномоченным изготовителем лицом, импортером перед размещением продукции на рынке.

3. Упаковка (укупорочные средства) маркируется единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза при ее соответствии требованиям настоящего технического регламента, а также других технических регламентов Таможенного союза, действие которых на нее распространяется.

Статья 9. Защитительная оговорка

1. Государства-члены Таможенного союза обязаны предпринять все меры для ограничения, запрета выпуска в обращение упаковки (укупорочных средств) на таможенной территории Таможенного союза, а также изъятия с рынка упаковки (укупорочных средств), не со-

ответствующих требованиям настоящего технического регламента и других технических регламентов Таможенного союза, действие которых распространяется на упаковку (укупорочные средства).

Приложение 1

к техническому регламенту

Таможенного союза

«О безопасности упаковки»

Санитарно-гигиенические показатели безопасности и нормативы веществ, выделяющихся из упаковки (укупорочных средств), контактирующих с пищевой продукцией

Таблица 1

Наименование материала изделия	Контролируемые показатели	ДКМ, мг/л	ПДК, в питьевой воде, мг/л	Класс опасности *****	ПДК с.с., мг/м^3 в атм. воздухе	Класс опасности *****
	2	3	4	5	6	7
1. Полимерные материалы и пластические массы на их основе						
1.1. Полиэтилен (ПЭВД, ПЭНД), полипропилен, сополимеры пропилена 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:						
1.2.1. Полистирол блочный, 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
1.2.2. Сополимер стирола с акрилонитрилом	Стирол	0,010	--	2	0,002	2
	Акрилонитрил	0,020	--	2	0,030	2

	2	3	4	5	6	7
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Бензальдегид	--	0,003	4	0,040	3
1.2.3. АБС-пластики (акрилнитрил бутадиен стирольных пластиков)	Стирол	0,010	--	2	0,002	2
	Акрилонитрил	0,020	--	2	0,030	2
	Альфа-метилстирол	--	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)	0,010	--	2	0,002	2
1.2.4. Сополимер стирола с метилметакрилатом	Стирол	0,010	--	2	0,002	2
	Метилметакрилат	0,250	--	2	0,010	3
	Метиловый спирт	0,200	--	2	0,500	3
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
1.2.5. Сополимер стирола с метилметакрилатом и акрилонитрилом	Стирол	0,010	--	2	0,002	2
	Метилметакрилат	0,250	--	2	0,010	3
	Акрилонитрил	0,020	--	2	0,030	2
	Метиловый спирт	0,200	--	2	0,500	3
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
1.2.6. 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
1.2.7. 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
1.2.8. 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 (изопропил бензол)	--	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	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	3
	Ацетон	0,100	--	3	0,350	4
	Винил хлористый	0,01	--	2	0,01	1
	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

	2	3	4	5	6	7
	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	--
	Дибутилфталат	Не допускается				
1.4. Полимеры на основе винилацетата и его производных: поливинилацетат, поливиниловый спирт, сополимерная дисперсия винилацетата с дибутилмалеинатом	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. Полиорганосилаксаны (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						
1.7.1. Полиамид 6 (поликапроамид, капрон)	Е-капролактам	0,500	--	4	0,060	3
	Бензол	--	0,010	2	0,100	2
	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
1.7.2. Полиамид 66 (полигексаметиленадипамид, найлон)	Гексаметилен- диамин	0,010	--	2	0,001	2
	Метиловый спирт	0,200	--	2	0,500	3
	Бензол	--	0,010	2	0,100	2
1.7.3. Полиамид 610 (полигекса-метиленсебацинамид)	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:					

	2	3	4	5	6	7
	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:						
1.9.1. Полиэтилен-оксид	Формальдегид	0,100	--	2	0,003*	2
	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	3
1.9.2. Полипропилен-оксид	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
1.9.3.Политетра-метиленоксид	Пропиловый спирт	0,100	--	4	0,300	3
	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	3
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
1.9.4. Полифенилен-оксид	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Метиловый спирт	0,200	--	2	0,500	3
1.9.5. Полиэтилентерефталат и сополимеры на основе терефталевой кислоты	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	3
	Этиленгликоль	--	1,000	3	1,000	--
	Диметилтерефталат	--	1,500	4	0,010	--
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Спирты:					
	метиловый	0,200	--	2	0,500	
	бутиловый	0,500	--	2	0,100	3
	изобутиловый	0,500	--	2	0,100	4
	Ацетон	0,100	--	3	0,350	4
1.9.6. Поликарбонат	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
	Метиленхлорид	--	7,500	3	--	--
	Хлорбензол	--	0,020	3	0,100	3
1.9.7. Полисульфон	Бензол	--	0,010	2	0,100	2
	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
1.9.8. 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 (B)	0,500	--	2	--	--
1.9.9. При использовании в качестве связующего:						
Фенолофор-малфьдегидных смол	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
кремнийорга-нических смол	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

	2	3	4	5	6	7
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
1.10. Фторопласты: фторопласт-3 фторопласт-4, тефлон	Фтор-ион	0,500	--	2	--	--
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Гексан	0,100	--	4	--	--
	Гептан	0,100	--	4	--	--
1.11. Пластмассы на основе фенолфлрмальдегидных смол (фенопласты)	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	3
	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
1.12. Полиформальдегид	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	3
1.13. Аминопласты (карбамидо- и меламиноформальдегидные)	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
1.14. Полимерные материалы на основе эпоксидных смол	Эпихлоргидрин	0,100	--	2	0,200	2
	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003*	--
1.15. Иономерные смолы, в т.ч. серлин	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	2
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003*	3
	Метиловый спирт	0,200	--	2	0,500	2
	Цинк (Zn)	1,000	--	3	--	3
1.16. Целлюлоза	Этилацетат	0,100	--	2	0,100	--
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	4
	Бензол	--	0,010	2	0,100	2
	Ацетон	0,100	--	3	0,350	2
1.17.Эфирцеллюлоз-ные пластмассы (этролы)	Этилацетат	0,100	--	2	0,100	4
	Ацетальдегид	--	0,200	4	0,010	4
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	3
	Спирты:					
	метиловый	0,200	--	2	0,500	3
	изобутиловый	0,500	--	2	0,100	4
	Ацетон	0,100	--	3	0,350	4
1.18. Коллаген (биополимер)	Формальдегид*	0,100	--	2	0,003	2
	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	3	4	5	6	7	
1.19 Резина и резино-пластиковые материалы (прокладки, уплотните-ли бидонов, уплотни-тельные кольца крышек для консервирования и т.д.),	Нитрил акриловой кислоты (НАК)	0,02	--	--	--		--
	Тиурам Д	0,03	--	--	--		--
	Каптакс	0,15	--	--	--		--
	Цинк	1,0	--	--	--		--
	Диоктилфталат (ДОФ)	2,0	--	--	--		--
	Дибутилфталат (ДБФ)	Не допускается					
2. Парафины и воски							
2.1. Парафины и воски (покрытие для сыров и др.)	Гексан	0,100	--	4	--	--	
	Гептан	0,100	--	4	--	--	
	Бенз(а)пирен	Не допускается		1			
	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 0,100	--	3	--	--	
	Хром (Cr 6+)		--	3	--	--	
3.2. Бумага парафинированная	Дополнительно следует определять						
	Гексан	0,100	--	4	--	--	
	Гептан	0,100	--	4	--	--	
	Бенз(а)пирен	Не допускается		1			
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	

	2	3	4	5	6	7
	Спирты:					
	метиловый	0,200	--	2	0,500	
	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	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Дополнительно следует определять:					
Картон мелованный	Титан (Ti)	0,100	--	3	--	--
	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	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Кадмий (Cd)	0,001	--	2	--	--
	Барий (Ba)	0,100	--	2	--	--
3.5. Пергамент растительный	Этилацетат	0,100	--	2	0,100	4
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	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
	Свинец (Pb)	0,030	--	2	--	--
	Цинк (Zn)	1,000	--	3	--	--
	Мышьяк (As)	0,050	--	2	--	--

	2	3	4	5	6	7
	Медь (Cu)	1,000	--	3	--	--
	Железо (Fe)	0,300	--	--	--	--
	Хром (Cr 3+)	суммарно	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
3.6. Подпергамент (бумага с добавками, имитирующими свойства пергамента растительного)	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	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Мышьяк (As)	0,050	--	2	--	--
	Титан (Ti)	0,100	--	3	--	--
	Кадмий (Cd)	0,001	--	2	--	--
4. Стекло ***						
4.1. Стеклянные изделия						
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	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	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)	***	--	2	--	--
	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
	Бор (B)	0,500	--	2	--	--
	Кадмий (Cd)	***	--	2	--	--
дополнительно для бариевого хрусталя	Барий (Ba)	0,100	--	2	--	--

	2	3	4	5	6	7
Дополнительно следует определять при окрашивании:						
в голубой цвет	Хром (Cr 3+)	суммарно	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Медь (Cu)	1,000	--	3	--	--
в синий цвет	Кобальт (Co)	0,100	--	2	--	--
в красный цвет	Медь (Cu)	1,000	--	3	--	--
	Марганец (Mn)	0,100	--	3	--	--
в желтый цвет	Хром (Cr 3+)	суммарно	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Кадмий (Cd)	***	--	2	--	--
	Барий (Ba)	0,100	--	2	--	--
5. Керамика* **						
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)	***	--	2	--	--
	Барий (Ba)	0,100	--	2	--	--
6. Фаянс и фарфор * **						
6.1. фарфоровые и фаянсовые изделия	Свинец (Pb)	***	--	2	--	--
	Кадмий (Cd)	***	--	2	--	--
Дополнительно следует определять при добавлении и использовании:						
окиси кобальта	Кобальт (Co)	0,100	--	2	--	--
безсвинцовых глазурей	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
	Бор (B)	0,500	--	2	--	--
	Цинк (Zn)	1,000	--	3	--	--
	Литий (Li)	--	0,030	2	--	--
баритовых глазурей	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
	Барий (Ba)	0,100	--	2	--	--
	Бор (B)	0,500	--	2	--	--
дополнительно следует определять при использовании окрашенных глазурей:						
розового цвета	Марганец (Mn)	0,100	--	3	--	--
голубого цвета	Кобальт (Co)	0,100	--	2	--	--
	Медь (Cu)	1,000	--	3	--	--
желтого цвета	Хром (Cr 3+)	суммарно	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Кадмий (Cd)	***	--	2	--	--
7. Полимерные материалы, используемые для покрытия упаковки (укупорочных средств)						
7.1.силикатные эмали (фритты)	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
	Бор (B)	0,500	--	2	--	--

	2	3	4	5	6	7
	Железо (Fe)	0,300	--	--	--	--
	Кобальт (Co)	0,100	--	2	--	--
	Никель (Ni)	0,100	--	3	--	--
	Хром (Cr 3+)	суммарно	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
	Марганец (Mn)	0,100	--	3	--	--
7.2.титановые эмали	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	--	--
Дополнительно следует определять при окрашивании покрытия:						
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	--	3	--	--
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3	--	--
розового цвета	Марганец (Mn)	0,100	--	3	--	--
При нанесении покрытия:						
На углеродистую и низ-колегированные стали	Железо (Fe)	0,300	--	--	--	--
	Марганец (Mn)	0,100	--	3	--	--
на алюминий и сплавы алюминиевые	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
	Медь (Cu)	1,000	--	3	--	--
8.Полимерные материалы, используемые для лакированной упаковки (укупорочных средств)						
8.1.эпоксифенольные лаки	Эпихлоргидрин	0,100	--	2	0,200	2
	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
	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
8.2. фенольно-масляные лаки	Формальдегид	0,100	--	2	0,003*	2
	Фенол	0,050	--	4	0,003	2
	Свинец (Pb)	0,030	--	2	--	--
8.3.белковоустойчи	Эпихлоргидрин	0,100	--	2	0,200	2

	2	3	4	5	6	7
вые эмали, содержащие цинковую пасту	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
	Цинк (Zn)	1,000	--	3	--	--
	Свинец (Pb)	0,030	--	2	--	--
8.4. винилорган-соловым покрытие	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 (смесь изомеров)	--	0,050	3	0,200	3
	Свинец (Pb)	0,030	--	2	--	--
Дополнительно следует определять при использовании:						
алюминиевой пудры для пигментации лака	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
тары из алюминия, алюминиевых сплавов	Алюминий (Al)	0,500	--	2	--	--
9. Древесина и изделия из нее, натуральная и прессованная пробка						
Древесина и изделия из нее	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2
Натуральная и прессованная пробка	Формальдегид	0,100	--	2	0,003	2

Примечание: миграция вредных веществ, выделяющихся из упаковки (укупорочных средств), изготовленной из комбинированных материалов, исследуется только из слоя, непосредственного контактирующего с пищевыми продуктами, включая детское питание.

* - для всех видов оболочек искусственных белковых суммарное количество альдегидов (в т.ч. формальдегида) ДКМ – 0,8 мг/л.

** - бумага и картон, содержащие макулатуру, могут быть использованы только для упаковки пищевых продуктов с влажностью не более 15%.

*** - ДКМ свинца и кадмия для упаковки из стекла, фарфора и фаянса, керамики приведены в таблице 2.

**** - при оценке материалов и изделий, предназначенных для упаковки продуктов детского питания для детей раннего возраста миграция химических веществ, относящихся к 1 и 2 классам опасности не допускается.

***** - исследования миграции вредных веществ в водную модельную среду проводятся для упаковки, предназначенной для хранения продукции с влажностью более 15%, в воздушную модельную среду – для продукции с влажностью менее 15%.

****** - для упаковки и укупорочных средств, произведенных из полимерных материалов и пластических масс на их основе, дополнительно определяется изменение кислотного числа.

Таблица 2

Санитарно-гигиенические нормативы свинца и кадмия, выделяющихся из стекла, фарфора и фаянса и изделий из них, керамических изделий

Тип упаковки	Контролируемые показатели	Единица измерения	ДКМ
Упаковка до 1,1 л	кадмий	мг/л	0,5
	свинец	мг/л	2,0
Упаковка более 1,1 л	кадмий	мг/л	0,5
	свинец	мг/л	2,0

Таблица 3

Санитарно-гигиенические показатели безопасности и нормативы веществ, выделяющихся из металлов и сплавов, применяемых для изготовления упаковки (укупорочных средств)

Наименование материала изделия	**Контролируемые показатели**	**ДКМ, мг/л**	**ПДК, в питьевой воде, мг/л**	**Класс опасности** *
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1.Алюминий первичный				
особой чистоты	Алюминий (Al)	0,500	--	2
высокой чистоты	Алюминий (Al)	0,500	--	2
	Железо (Fe)	0,300	--	--
	Кремний (Si)	--	10,000	2

1	2	3	4	5
	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
2.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	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
3. Все виды стали, включая сталь углеродистую качественную, хромистую хроммарганцевую	Железо (Fe)	0,300	--	--
	Марганец (Mn)	0,100	--	3
	Хром (Cr 3+)	28сумммарно	--	3
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3
3.1. Для других видов стали дополнительно следует определять:				
углеродистая, низколегированные стали	Никель (Ni)	0,100	--	3
	Медь (Cu)	1,000	--	3
хромокремнистая	Кремний (Si)	--	10,000	2
хромованадиевая	Никель (Ni)	0,100	--	3
	Медь (Cu)	1,000	--	3
Хром-марганцевотитановая	Титан (Ti)	0,100	--	3
кремнемарганцевая и хромкремнемарганцевая	Кремний (Si)	--	10,00	2
хромомолибденовая	Молибден (Mo)	0,250	--	2
хромоникелевольфрамовая и хромоникелемолибденовая	Никель (Ni)	0,100	--	3
	Вольфрам (W)	0,050	--	2
	Молибден (Mo)|	0,250	--	2
хроммолибденалюминиевая и хромовоалюминиевая	Алюминий (Al)	0,500	--	2
	Молибден (Mo)|	0,250	--	2
хромникелевольфрамо-ванадиевая	Никель (Ni)	0,100	--	3
	Ванадий (V)	0.100	--	3
	Вольфрам (W)	0,050	--	2
коррозионно-стойкая и жаростойкая, качественная горячекатанная	Никель (Ni)	0,100	--	3
низколегированная жаропрочная перлитного класса	Никель (Ni)	0,100	--	3
	Молибден (Mo)	0,250	--	2
	Ванадий (V)	0,100	--	3

1	2	3	4	5
	Медь (Cu)	1,000	--	3
жаропрочные мартенситного и мартенсито-ферритного классов	Никель (Ni)	0,100	--	3
	Молибден (Mo)	0,250	--	2
	Ванадий (V)	0,100	--	3
	Вольфрам (W)	0,050	--	2
жаропрочные аустенитного класса	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
4. Припои на основе сплавов свинца:				
-оловянно-свинцовые	Олово (Sn)	--	2,000	3
	Свинец (Pb)	0,030	--	2
5.Цинк и его сплавы	Цинк (Zn)	1,000	--	3
	Свинец (Pb)	0,030	--	2
	Железо (Fe)	0,300	--	--
	Кадмий (Cd)	0,001	--	2
	Медь (Cu)	1,000	--	3
	Алюминий (Al)	0,500	--	2
	Хром (Cr 3+)	суммарно	--	3
	Хром (Cr 6+)	0,100	--	3
	Молибден (Mo)	0,250	--	2
	Марганец (Mn)	0,100	--	3
	Ванадий (V)	0.100	--	3
	Железо (Fe)	0,300	--	--

Приложение 2

Перечень модельных сред, используемых при исследовании упаковки (укупорочных средств)

Наименование пищевой продукции, для контакта с которой предназначена упаковка (укупорочные средства)	Модельные среды, имитирующие пищевую продукцию
Мясо и рыба свежие	Дистиллированная вода, 0,3% раствор молочной кислоты.
Мясо и рыба соленые и копченые	Дистиллированная вода, 5% раствор поваренной соли.
Молоко, молочнокислые продукты и молочные консервы	Дистиллированная вода, 0,3% раствор молочной кислоты, 3,0% раствор молочной кислоты.
Колбаса вареная; консервы: мясные, рыбные, овощные; овощи маринованные и квашеные, томат-паста и др.	Дистиллированная вода, 2% раствор уксусной кислоты, содержащей 2% поваренной соли; нерафинированное подсолнечное масло.
Фрукты, ягоды, фруктово-овощные соки, консервы фруктово-ягодные, безалкогольные напитки, пиво.	Дистиллированная вода, 2% раствор лимонной кислоты.
Алкогольные напитки, вина	Дистиллированная вода, 20% раствор этилового спирта, 2% раствор лимонной кислоты.
Водки, коньяки	Дистиллированная вода, 40% раствор этилового спирта.
Спирт пищевой, ликеры, ром	Дистиллированная вода, 96% раствор этилового спирта.

Примечание:

1. Упаковка (укупорочные средства), используемая в условиях, отличных от изложенных выше, обрабатывается при максимальном приближении к режимам эксплуатации с некоторой аггравацией.

2. При исследовании упаковки (укупорочных средств) из пластмасс, содержащей азот и альдегиды, в качестве модельной среды используют 0,3% и 3% раствор лимонной кислоты вместо молочной кислоты.

3. При исследовании упаковки (укупорочных средств) для рыбных консервов в собственном соку в качестве модельной среды используется только дистиллированная вода.

4. Для определения свинца и кадмия из упаковки (укупорочных средств) из стекла, керамики, фарфора и фаянса в качестве модельной среды используют 4 % раствор уксусной кислоты

Моделирование продолжительности контакта упаковки (укупорочных средств) с модельными средами

Продолжительность контакта упаковки (укупорочных средств) с модельными средами устанавливается в зависимости от условий эксплуатации ее с некоторой аггравацией:

а) если время предполагаемого контакта пищевой продукции с упаковкой (укупорочными средствами) не превышает 10 минут, экспозиция при исследовании —2 часа;

б) если время контакта пищевой продукции с упаковкой (укупорочными средствами) не превышает 2 часов, экспозиция при исследовании — 1 сутки;

в) если время контакта пищевой продукции с упаковкой (укупорочными средствами) составляет от 2 до 48 часов, экспозиция при исследовании — 3 суток;

г) если время контакта пищевой продукции с упаковкой (укупорочными средствами) свыше 2 суток, экспозиция при исследовании — 10 суток;

д) металлические консервные банки, покрытые лаком, наполняют модельной средой, герметично закатывают, автоклавируют в течение часа и оставляют при комнатной температуре на 10 суток;

е) упаковку (укупорочные средства), предназначенные для контакта с пищевой продукцией, подлежащей стерилизации, наполняют модельными средами, герметично закрывают и автоклавируют в течение 2 часов, а затем оставляют на 10 суток при комнатной температуре.

Температурный режим при исследовании упаковки (укупорочных средств)

а) Упаковка (укупорочные средства), предназначенная для контакта с пищевой продукцией при температуре окружающей среды, заливается модельными средами комнатной температуры и выдерживается в течение указанного выше времени;

б) упаковка (укупорочные средства), предназначенная для контакта с горячей пищевой продукцией, заливается нагретыми до 80^0С модельными средами и затем выдерживается при комнатной температуре в течение указанного выше времени;

в) упаковка (укупорочные средства), предназначенная для затаривания пищевой продукции в горячем виде (топленое масло, твердые и плавленые сыры и др.), заливается нагретыми до 80^0С модельными средами и затем выдерживается при комнатной температуре в течение указанного выше времени.

Приложение 3

Цифровое, буквенное (аббревиатура) обозначение материала, из которого изготавливается упаковка (укупорочные средства)

Упаковочный материал	Буквенное обозначение*	Цифровой код
1	2	3
Пластик		
Полиэтилентерефталат	PET	1
Полиэтилен высокой плотности	HDPE	2
Поливинилхлорид	PVC	3
Полиэтилен низкой плотности	LDPE	4
Полипропилен	PP	5
Полистирол	PS	6
Свободные номера		7-19
Бумага и картон		
Гофрированный картон	PAP	20
Другой картон	PAP	21
Бумага	PAP	22
Свободные номера		23-39
Металлы		
Сталь	FE	40
Алюминий	ALU	41
Свободные номера		42-49
Древесина и древесные материалы		
Дерево	FOR	50
Пробка	FOR	51
Свободные номера		52-59
Текстиль		
Хлопок	TEX	60
Джут	TEX	61
Свободные номера		62-69
Стекло		
Бесцветное стекло	GL	70
Зеленое стекло	GL	71
Коричневое стекло	GL	72
Свободные номера		73-79
Комбинированные материалы**		
Бумага и картон/различные материалы		80
Бумага и картон/пластик		81
Бумага и картон/алюминий		82
Бумага и картон/белая жесть		83
Бумага и картон/пластик / алюминий		84

Бумага и картон/ пластик/алюминий/белая жесть		85
Свободные номера		86-89
Пластик / алюминий		90
Пластик / белая жесть		91
Пластик / различные металлы		92
Свободные номера		93-94
Стекло / пластик		95
Стекло / алюминий		96
Стекло / белая жесть		97
Стекло / различные металлы		98
Свободные номера		99-100

*Используются только заглавные буквы.

**Маркируются следующим образом: латинская буква С и через дробь – обозначение основного материала в композиции (например, C/ALU).

Приложение 4

Пиктограммы и символы, наносимые на маркировку упаковки (укупорочных средств)

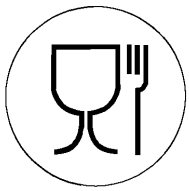

Рисунок 1

для пищевой продукции

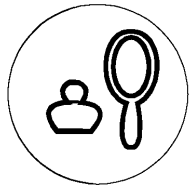

Рисунок 2

для парфюмерно-косметической продукции

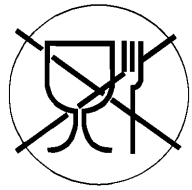

Рисунок 3

для непищевой продукции

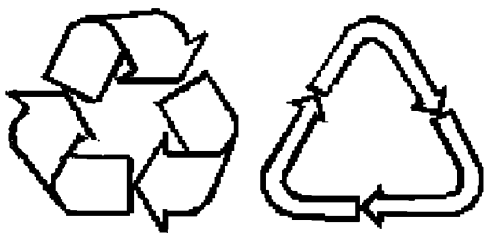

Рисунок 4 – возможность утилизации использованной упаковки (укупорочных средств) – петля Мебиуса

gost.e-ecolog.ru