

## **ИССЛЕДОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ К КАЧЕСТВУ ТАРЫ И УПАКОВКИ**

*Вощенко М. О., студент; Ивченко А. В., доцент, СумГУ, г. Сумы  
Герасименко В. А., доцент; Тарельник Н. В., доцент, СНАУ, г. Сумы*

Практически во всех отраслях промышленности используются тара и упаковка. Основными функциями и целями упаковки является сохранность свойств товаров, предметов, продуктов после этапа их производства (изготовления), а так же обеспечение компактности и удобства при транспортировании. Многофункциональность упаковки так же описывается и тем, что она является основным носителем информации (в т. ч. рекламной) о продукции как для конечного потребителя, так и для логистики.

Учитывая насыщенность и скорость внедрения новых технологий, состоянием на сегодня, существует огромное количество различных видов упаковки: полимерная тара (блистеры, пакеты, лотки), деревянная тара (паллеты, ящики, поддоны), металлическая тара (металлические контейнеры, алюминиевые и жестяные банки), стеклотара (банки, бутылки, флаконы), бумажная и картонная упаковка (бумажные пакеты, коробки, пачки), а так же комбинированная упаковка, разнообразие которой очень велико.

На сегодняшний день актуальным является вопрос о том, что в Украине существует множество групп товаров, но при этом, для некоторых из них отсутствуют законодательные документы, которые регламентируют требования к их безопасности.

На территории Таможенного союза действует Технический регламент Таможенного союза 005/2011 «О безопасности упаковки». Он регулирует безопасность упаковки и укупорочных средств, устанавливает единые требования к продукции и процедуре оценки соответствия этих видов изделий. Данный регламент не распространяется на упаковку для изделий фармацевтической отрасли, табачных изделий, лекарственных препаратов и медицинского оборудования и приборов, а также для опасных грузов. Под упаковкой, согласно техническому регламенту ТС, подразумеваются изделия, которые используются для помещения в них сырья, полуфабрикатов или готовых изделий, для защиты товаров, их хранения, перевозки. Укупорочным называется средство, назначением которого является паковка самой упаковки, имеющей своим назначением – сохранение содержимого упаковки.

Говоря о Европейской сертификации упаковочных средств, наибольшее внимание уделяется сертификации упаковки для пищевых продуктов. Например, Регламент Европейского союза № 10/2011 Комиссии от 14 января 2011 г. по пластмассовым материалам и изделиям, предназначенным для контакта с пищевыми продуктами, устанавливает новые требования к

качеству, производству, порядку проверки и подтверждения соответствия к материалам и изделиям из полимерных материалов, в том числе многослойных материалов, соединенных клеящими веществами или другими методами, с различными покрытиями, в том числе с типографской печатью.

Требования Регламента Европейского Союза (Regulation (EU) № 10/2011) распространяются на материалы и изделия, которые предназначены для контакта с пищевыми продуктами, или находятся (могут находиться) в контакте с пищевыми продуктами. В Регламенте № 10/2011 введено новое определение – мульти-материал, многослойные материалы, которые состоят не только из пластика, а из нескольких материалов, например стекла или металла, в Директиве 2002/72/ЕС это не упоминалось. В мульти-материалах соблюдение соответствия должны быть оценены с точки зрения химического состава слоев пластика.

Так как основным вопросом является безопасность упаковки, ранее была разработана и принята Директива 2002/72/ЕС. Она содержит список добавок, которые могут быть использованы для производства пластиковых материалов и изделий. Так же, после был введен Регламент № 975/2009, в который были добавлены новые виды добавок. Так как техническое законодательство Европейского Союза постоянно обновляется, 30 ноября 2012 г. (вступил в силу с 10 января 2013 года) был принят Регламент Комиссии 1183/2012/EU, вносящий изменения и поправки в Регламент (EU) № 10/2011 по пластмассовым материалам и предметам, предназначенным для контакта с пищевыми продуктами. Регламент 1183/2012/EU устанавливает ряд поправок к Приложению I к Регламенту (ЕС) № 10/2011 в отношении определенных ограничений и спецификаций для мономеров, других исходных веществ и добавок, которые могут быть использованы в производстве пластмасс и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами. Еще одним важным документом является Директива № 94/62/ЕС Европейского Парламента и Совета об упаковке и отходах от упаковки. Она содержит некоторые требования к самой упаковке (система маркировки и идентификации, уровни содержания тяжелых металлов в упаковке) и ее утилизации.

Основоположными документами, которые более подробно описывают предназначение упаковки и требования к ней, являются: 1) EN 13427:2004 Упаковка – Требования к использованию европейских стандартов в области отходов тары и упаковки; 2) EN 13428:2004 Упаковка – Требования для производства; 3) EN 13429:2004 Упаковка – Повторное использование; 4) EN 13430:2004 Упаковка – Требования к упаковке восстановление рециклинг материалов; 5) EN 13431:2004 Упаковка – Требования к упаковке; 6) EN 13432:2000 Упаковка – Требования к упаковке извлекаемые посредством компостирования и биодegradации – схема испытаний и критерии оценки для окончательной приемки упаковки.

Науковий напрям:

**«Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення»**

---

На території України действует ДСТУ 4518-2008. «Продукты пищевые. Маркировка для потребителей. Общие правила». На сегодняшний день маркировка упаковки для пищевых продуктов, в том числе и для детского питания, попадает под действие этого документа. Это один из немногих документов, который в общих чертах описывает требования к маркировке и внешнему виду различной упаковки. Касательно упаковочных средств для детского питания, описаны лишь требования к маркировке, что является минимальным требованием для данного вида упаковки.

Подводя итог, можно сказать о том, что сертификация упаковки является многогранным комплексом показателей, таким как ее идентификация, маркировка, требования к безопасности, оценка соответствия и обязательное его подтверждение.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ МОСТОВОГО КРАНА. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ**

*Григорев О. В., профессор; Губский С. А., доцент; Турчин О. В., ассистент, НТУ «ХПИ», г. Харьков*

В работе рассматриваются особенности и результаты экспериментального исследования движения модели мостового крана с перекосом. Исследование производится на специальном стенде. Объектом исследований является уменьшенная модель мостового крана.

Большинство исследователей отмечает многофакторность процесса движения крана, что сдерживает понимание природы сопутствующих негативных явлений. С другой стороны, в последнее время имеется значительный прогресс в развитии экспериментальных и теоретических методов, применимых к структурно сложным и взаимообусловленным явлениям. Основной целью доработок было увеличение многоканальности и точности измерений. Аналогичные требования предъявлялись и к математической модели крана. Таким образом, обеспечивается возможность более корректного аналитико-эмпирического подхода.

Нами был проведен анализ результатов предварительных измерений на стенде, описанном в работе [1]. В результате конструкция модели была доработана. В проведенной серии испытаний определялись боковые нагрузки на колеса, боковые смещения колес, перемещение крана, активная сила, приложенная к крану. Результаты замеров фиксировались в числовом виде посредством АЦП. Вертикальная нагрузка создавалась последовательной установкой 8 грузов, боковая нагрузка имела 3 уровня, перекашивающая – 2 уровня. Общее количество перемещений крана вперед-назад превышает 1000.

Были проведены отдельные серии испытаний при различной форме рельсового пути, различном положении колес. Также было проведено