

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ

Г.Г. Черенцова, старший преподаватель
Уральский государственный экономический университет
(Россия, г. Екатеринбург)

DOI:10.24412/2500-1000-2023-10-2-93-96

Аннотация. В статье анализируется качество и безопасность материалов, применяемых для изготовления детской одежды. Проведен анализ показателей детской одежды по биологической безопасности, по физико-гигиеническим показателям, устойчивость окраски к стирке, «поту» и сухому трению. Для исследования было отобрано 3 образца детской одежды. После проведенного анализа образцов по всем проведенным испытаниям выявлен лучший образец.

Ключевые слова: качество детской одежды, детская одежда, безопасность детской одежды, анализ показателей, технические регламенты, товароведная характеристика, гигроскопичность, физико-гигиенические показатели.

Детская одежда и материалы, из которых она изготовлена, должны обеспечивать химическую, механическую, биологическую безопасность для предотвращения нанесения вреда здоровью ребенка [1]. Чем младше ребенок, тем более жесткие требования предъявляются к безопасности одежды. Такие требования к безопасности детской одежды регулируются Техническим регламентом Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» [2], который был утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 23 сентября 2011 года N 797.

Продукция для детей и подростков выпускается в обращение на рынке государств-членов Таможенного союза при её соответствии настоящему техническому регламенту, а также другим техническим регламентам Таможенного союза, действие которых на нее распространяется [3]. При этом детские товары должны пройти процедуру обязательного подтверждения

соответствия и должна быть маркирована единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза [4].

Для проведения исследования было отобрано 3 образца детской одежды, а именно сорочка верхняя, жакет и платье, на соответствие требований ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков».

На третьем этапе проводился анализ показателей детской одежды по показателям биологической безопасности, а именно гигроскопичность, и по физико-гигиеническим показателям, такими как устойчивость окраски к стирке, «поту» и сухому трению [3].

Испытание гигроскопичности проводилось по ГОСТ 3816-81 «Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств» в соответствии с разработанной методикой. Результаты испытания гигроскопичности образцов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты испытания гигроскопичности образцов

№ п/п	Норма по ТР ТС 007/2011	Фактическое значение, %	Вывод о соответствии
1	Не менее 8%	9,2	Соответствует
2	Не менее 8%	9,8	Соответствует
3	Не менее 8%	9,6	Соответствует

На основании данных таблицы видно, что все образцы показали положительный

результат и соответствуют норме, указанной в ТР ТС 007/2011.

Испытание устойчивости окраски к стиркам определялось по ГОСТ 9733.4-83 «Метод испытания устойчивости окраски к стиркам» [1] по пятибалльной шкале.

Испытание проводилось в соответствии с разработанной методикой. Результаты испытания устойчивости окраски образцов к стирке представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты испытания устойчивости окраски образцов к стирке

№ п/п	Норма по ТР ТС 007/2011	Характеристика окрашивания, фактическое значение, балл	Вывод о соответствии
1	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, контраст с первоначальной окраской оценивается на 5 баллов	Соответствует
2	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, но стала немного слабее, контраст с первоначальной окраской соответствует значению между 4 и 5 баллами	Соответствует
3	Не менее 3	Окраска не изменила оттенок, но стала значительно слабее, контраст с первоначальной окраской оценивается в 3 балла	Соответствует

По данным таблицы можно сказать, что устойчивость окраски образцов к стирке стабильна и соответствует норме по ТР ТС 007/2011, за исключением образца №3. Образец сильно поменял окраску, хоть и не опустился ниже заявленной нормы (3 балла).

Испытание устойчивости окраски к «поту» определялось по ГОСТ 9733.6-83 «Материалы текстильные. Методы испытаний устойчивости окрасок к «поту» в соответствии с разработанным методом. Результаты испытания устойчивости окраски образцов к «поту» представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты испытания устойчивости окраски образцов к «поту»

№ п/п	Норма по ТР ТС 007/2011	Характеристика окрашивания, фактическое значение, балл	Вывод о соответствии
1	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, контраст с первоначальной окраской оценивается в 5 баллов	Соответствует
2	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, но стала слегка слабее, контраст с первоначальной окраской соответствует значению между 4 и 5 баллами	Соответствует
3	Не менее 3	Окраска не изменила оттенок, но стала слабее, контраст с первоначальной окраской соответствует значению между 3 и 4 баллами	Соответствует

Анализируя данные таблицы, можно сделать отметить, что устойчивость окраски образцов к «поту» также стабильна, за исключением образца №3. Образец не изменил оттенок, но стал более слабым, чем два других образца.

Испытание устойчивости окраски к сухому трению проводят по ГОСТ 9733.27-83 «Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению». Результаты испытания устойчивости окраски образцов к сухому трению представлены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты испытания устойчивости окраски образцов к сухому трению

№ п/п	Норма по ТР ТС 007/2011	Характеристика окрашивания, фактическое значение, балл	Вывод о соответствии
1	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, контраст с первоначальной окраской оценивается в 5 баллов	Соответствует
2	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, но стала слегка слабее, контраст с первоначальной окраской соответствует значению между 4 и 5 баллами	Соответствует
3	Не менее 3	Окраска не изменила оттенка, но стала слабее, контраст с первоначальной окраской оценивается в 4 балла	Соответствует

На основании данных таблицы, видно, что окраска образцов более устойчива к сухому трению, чем к стирке и «поту», изменение окраски стабильно почти у всех образцов.

Далее проведем сравнительный анализ образцов по всем проведенным исследованиям и определим лучший образец. Сравнительный анализ приведен в таблице 5.

Таблица 5. Сравнительный анализ образцов

№ образца	Маркировка	Волокнистый состав методом горения	Волокнистый состав методом микроскопии (среднее значение), %	Устойчивость окраски к стиркам, балл	Устойчивость окраски к «поту», балл	Устойчивость окраски к сухому трению, балл
1 (сорочка верхняя)	Соответствует	Соответствует	100%	5	5	5
2 (жакет)	Соответствует	Соответствует	80%	4-5	4-5	4-5
3 (платье)	Соответствует	Соответствует	85%	3	3-4	4

Анализируя данные таблицы, можно сказать, что лучшим из трех образцов является образец №1 – сорочка верхняя для мальчиков, так как маркировка соответствует данным по ТР ТС 007/2011, волокнистый состав соответствует заявленному производителем значению и норме по ТР ТС 007/2011 и по всем показателям имеет наивысший балл. Худшим оказался образец №2, т.к. при анализе образец не соответствует заявленным производителем данным по определению волокнистого состава, т.к. отклонение фактических значений полиэфирного волокна превысило 5%.

Таким образом было установлено, что все три образца соответствуют показателю маркировка требованиям ТР ТС 007/2011. При анализе основного материала образ-

цов методом горения было установлено, что все образцы соответствуют заявленной группе волокон. Также при исследовании биологической безопасности, а именно гигроскопичность, и по физико-гигиеническим показателям, такими как устойчивость окраски к стирке, «поту» и сухому трению образцы соответствуют требованиям ТР ТС 007/2011. Для образца №2 был дополнительно проведен метод количественного анализа для определения волокнистого состава, т.к. образец состоит из двух видов волокон – хлопкового и полиэфирного. В результате анализа было установлено, что образец не соответствует заявленным производителем данным, т.к. отклонение фактических значений превысило 5%.

Библиографический список

1. Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к стиркам: ГОСТ 9733.4 гос. стандарт: дата введения 1986-01-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1992. – 4 с.

2. Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям: ГОСТ 9733.0 гос. стандарт : дата введения 1986-01-01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 11 с.

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»: Решение комиссии Таможенного союза от 23 сент. 2011 года N 797. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/902308641> (дата обращения 12.10.2023).

4. Черенцова Г.Г. Материаловедение: учеб. пособие / Г.Г. Черенцова, Л.И. Вишневская. М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2016. – 57 с.

5. Данько Н.Н., Селиверстова В.Л. Современный российский рынок спортивной обуви // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 11-1 (93). – С. 99-104.

EVALUATION OF THE QUALITY AND SAFETY OF CHILDREN'S CLOTHING

G.G. Cherentsova, Senior Lecturer
Ural State University of Economics
(Russia, Ekaterinburg)

***Abstract.** The article analyzes the quality and safety of materials used for the manufacture of children's clothing. The analysis of the indicators of children's clothing in terms of biological safety, physical and hygienic indicators, color resistance to washing, "sweat" and dry friction was carried out. 3 samples of children's clothing were selected for the study. After the analysis of the samples, the best sample was identified for all the tests carried out.*

***Keywords:** quality of children's clothing, children's clothing, safety of children's clothing, analysis of indicators, technical regulations, commodity characteristics, hygroscopicity, physical and hygienic indicators.*