

## Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971  
ISI (Dubai, UAE) = 0.829  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
PIHHC (Russia) = 0.126  
ESJI (KZ) = 8.716  
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

## International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2020 Issue: 03 Volume: 83

Published: 30.03.2020 <http://T-Science.org>

QR – Issue



QR – Article



**N.N. Tkheldidze**

Akaki Tsereteli State University  
Ph.D., Engineering Sciences Ph.D. Associate Professor,  
Head of Department Design and Technology

**M. G. Grdzelidze**

Akaki Tsereteli State University  
Ph.D., Professor of the Department "Design and Technology",  
Dean of Engineering-Technological Faculty  
Georgia, Kutaisi

**I. Charkviani**

Akaki Tsereteli State University  
Ph.D., Georgia, Kutaisi

## QUALITY ASSESSMENT IN MANUFACTURE OF CLOTHING

**Abstract:** In order to improve the consumer properties and visual quality of product, it is necessary to activate the enterprise quality management system. The article considers the quality assessment during performing the technological operations of sewing.

Product quality assessment methods allow us for checking the consumer properties of finished goods and valuing the losses, depending on the type of materials and product failures, which in turn should be used to prevent defects in production. Improvements in the quality assessment methods at all stages of manufacture of clothing is a prerequisite for producing competitive products and consequently for increasing efficiency of production.

**Key words:** the cloth, clothes, Quality, defects, Quality control.

**Language:** Russian

**Citation:** Tkheldidze, N. N., Grdzelidze, M. G., & Charkviani, I. (2020). Quality assessment in manufacture of clothing. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 03 (83), 337-341.

**Soi:** <http://s-o-i.org/1.1/TAS-03-83-62> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2020.03.83.62>

**Scopus ASCC:** 2209.

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ОДЕЖДЫ

**Аннотация:** Для усовершенствования потребительских свойств и визуального качества изделия, необходимо активировать систему управления качеством предприятия. В статье рассматривается оценка качества технологии выполнения швейных операций. Методы оценки качества продукции позволяют нам в зависимости от материалов и вида дефектов, проверить потребительские свойства готового изделия и оценивать их потери, который в свою очередь должен быть использован для профилактики дефектов в производстве. Совершенствование методов оценки качества на всех этапах производства одежды является обязательным условием для изготовления конкурентоспособного изделия и, следовательно, для повышения эффективности производства.

**Ключевые слова:** ткань, одежда, качество, дефекты, оценка качества.

### Введение

В рыночной экономике наибольшее внимание уделяется проблеме качества из-за существования конкурентной среды.

Современные методы контроля качества продукции приобретают все большее значение и позволяют добиться высокой стабильности качественных показателей при минимальных

## Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971  
 ISI (Dubai, UAE) = 0.829  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 ПИНЦ (Russia) = 0.126  
 ESJI (KZ) = 8.716  
 SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

затратах. Эффективная система контроля позволяет своевременно и преднамеренно влиять на качество производимой продукции, избегать всех возможных недостатков и сбоев в работе и обеспечить минимальными расходами оперативное воздействие и устранение дефектов[1-4].

Положительные эффекты текущего контроля качества могут быть определены на стадиях обработки продукта, производства, эксплуатации (клиент) и восстановления (ремонт). Экспертиза дефектов продукции легкой промышленности отличаются в зависимости от вида товаров. Качество экспертизы материалов зависит от вида используемых материалов. Суммарные штрафные баллы принимаются путем суммирования физико-механических характеристик, оценки внешних и локальных дефектов. Например, в случае тканей: в тканях I степени не допускаются заметные дефекты, в тканях II степени допустимо не более одного распространенного дефекта [6,8]

Количество штрафных баллов местного дефекта рассчитывается по условной длине:

$$B_f = \sum B \frac{L_g}{L}$$

где:  $\sum B$  - сумма штрафных баллов в материале для дефекта внешнего вида материала длиной  $L$ ;

$L_g$  - условная длина ткани в зависимости от ширины ткани.

Допустимое количество дефектов материалов, используемых на предприятиях легкой промышленности, определяются стандартом. Например, количество дефектов на условной площади ткани  $3\text{м}^2$  рассчитывается следующим образом:

$$n_f = n_a \frac{3 \cdot 10^3}{LS}$$

где:  $n_a$  - количество фактических дефектов;

$L$  - длина;

$S$  -площадь ткани;

### Объекты и методы исследования

Объектами исследования являются материалы, применяемые в одежды и в одежды.

Качество готовой продукции определяется тремя методами - внешним осмотром, линейным измерением и лабораторным обследованием. Внешний осмотр производится на поверхности или со стороны подкладки, для которого производят сравнение и измерение отдельных деталей, определение частоты стежков путем подсчета его количества на определенном участке [5,7]

При оценке качества обуви ее сложность определяется множеством деталей и сложной и разнообразной технологией сбора изделия. Обувные материалы отличаются в зависимости от его расположения и назначения в изделии. Процесс сбора изделия отличается в зависимости от используемых методов и средств и зависит от точности нормативов выполнения технологической операции. По этому оценка и контроль качества обуви должны проводиться на всех этапах - от приёма материала до получения готового изделия. Особенно важным является качество связи заготовки с подошвом и деталей заготовки. Так как они напрямую связаны с сохранением целостности изделия во время эксплуатации.

### Постановка задачи

Целью данной статьи является определение качества одежды путём лабораторного исследования.

### Результаты и их обсуждения

Для определения качества путём лабораторного исследования, выбор образца производится непосредственно экспертом с разных мест изделия и количество образцов зависит от величины партии товара. Контроль подлежат: ввозимое в производство сырье, основные и вспомогательные матерьялы, полуфабрикаты, комплектующие изделия, производственные изделия, детали, сборочные единицы, оборудования, снаряжения, технологические процессы изготовления продукции.

Проведена оценка качества операций по пошиву одежды в готовом изделии и была составлена соответствующая схема (табл. 1; рис. 1, 2).

Табл. 1. Виды дефектов в процессе выполнения технологических операций

#	Показатели вида дефектов	Количество дефектов образцов	Растущая сумма $\sum n_i$	$\Delta I = n_i / \sum n_i$ *100%	Растущая сумма $\sum n_i$ %
	Неправильный сгиб лацкана воротника	3	3	5	5

## Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	РИИЦ (Russia) = 0.126	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.716	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 5.667	OAJI (USA) = 0.350

Искривление закрепления шва	9	12	14	19
Разность длин бортов	2	14	3	21
Неровное распределение рукава в срезе	2	16	3	24
Рамка карманного среза растянута	5	21	8	32
Подкладка талии брюк видна на внешней стороне	2	23	3	35
Нижний срез брюк не разработана тесмой	3	26	5	40
Деформация прокладочного материала	7	33	11	51
Отклонение отделочного шва	8	41	12	62
Обрезка ниток в шве	4	45	6	68
Утолщение ниток	3	48	5	65
Близна	2	50	3	68
Несовпадение картинки	3	53	5	73
Некрашенные места	4	57	6	79
Пятна	8	65	11	100

Диаграмма (рис. 1) показывает, что наиболее распространенными являются: 1) дефект отсутствия закрепленной строчки (9); 2) пятна и

отклонения декоративной строчки (8); 3) Деформация материала прокладки (7).

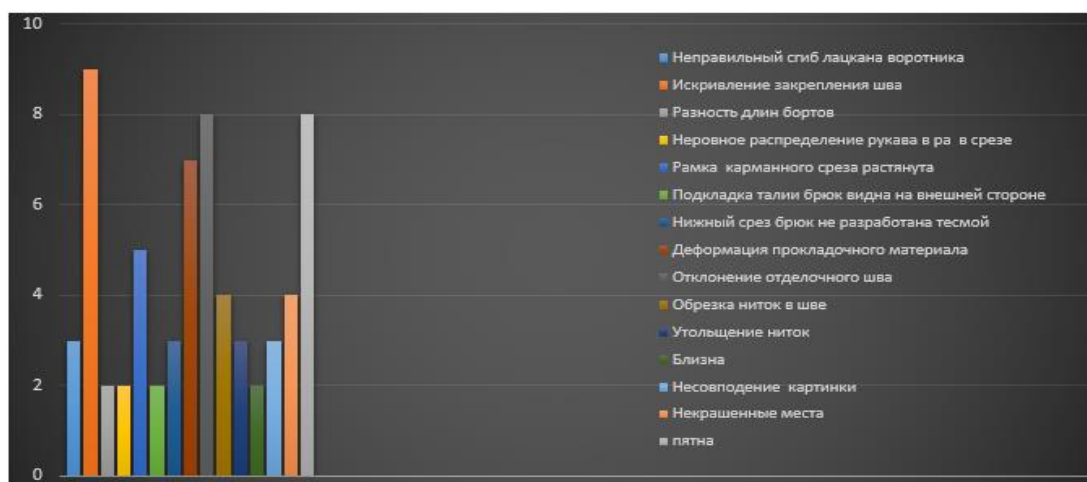


Рис. 1. Количество дефектов образца

Диаграмма потеря качества в совокупности показана на рис. 2

## Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971  
 ISI (Dubai, UAE) = 0.829  
 GIF (Australia) = 0.564  
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
 РИНЦ (Russia) = 0.126  
 ESJI (KZ) = 8.716  
 SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630  
 PIF (India) = 1.940  
 IBI (India) = 4.260  
 OAJI (USA) = 0.350

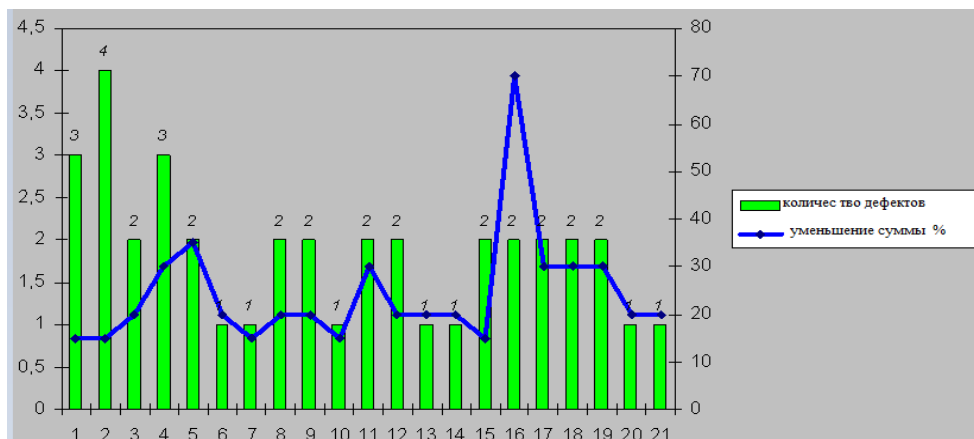


Рис. 2. Потеря качества в совокупности в зависимости от вида дефекта.

В исследованиях, проведённых для оценки качества изделия легкой промышленности (здесь рассматриваются результаты исследования качества одежды), результаты сравнения по видам

дефекта показаны в таблице 2, а распределение дефектов по потребительским свойствам показано в таблице 3, на основе которых были построены диаграммы распределения (рисунок 3)[9,10].

Табл. 2. Виды дефектов

#	Вид дефектов готовой продукции	Количество дефектов $n_i$	Растущая сумма $\Sigma n_i$	$\Delta I = n_i / \Sigma n_i * 100\%$	Растущая сумма $\Sigma n_i \%$
1	Виды внешних дефектов	32	32	47	47
2	Несоответствие с эталоном-образцом	1	33	2	49
3	Низкие физико-механические показатели	9	42	14	63
4	Нарушение маркировки и упаковки	18	60	26	89
5	Разное	7	67	11	100

Табл. 3. Виды дефектов по потребительским свойствам

#	Виды дефектов по потребительским свойствам	Количество образцов с уменьшением качества	Растущая сумма $\Sigma n_i$	$\Delta I = n_i / \Sigma n_i * 100\%$	Растущая сумма $\Sigma n_i \%$
1	Волокнистый состав	1	1	5	5
2	Толщина ткани	3	4	14	19
3	Твердость, упругость, драпируемость	2	6	10	29
4	Усадка	5	11	24	53
5	Электростатический заряд	4	15	19	72
6	Воздухопроницаемость	6	21	28	100

## Impact Factor:

ISRA (India) = 4.971  
ISI (Dubai, UAE) = 0.829  
GIF (Australia) = 0.564  
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912  
ПИИЦ (Russia) = 0.126  
ESJI (KZ) = 8.716  
SJIF (Morocco) = 5.667

ICV (Poland) = 6.630  
PIF (India) = 1.940  
IBI (India) = 4.260  
OAJI (USA) = 0.350

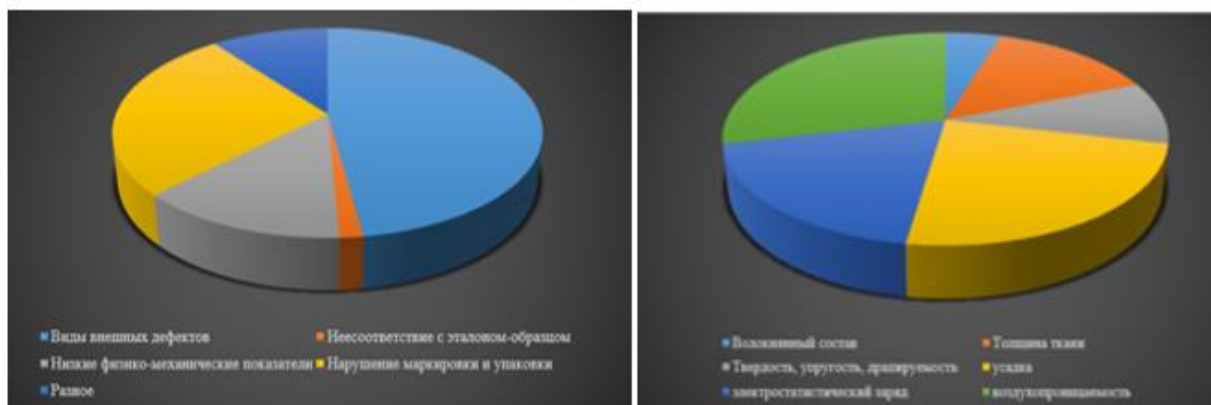


Рис. 3. Виды дефектов готового изделия

### Выводы:

Как видно из диаграммы, внешние дефекты в готовой продукции представлены в значительной степени, что однозначно указывает на то, что предприятию придется потратить некоторые материальные затраты на улучшение потребительских свойств и визуального качества изделия, в частности, активация систем входящего

контроля предприятия, на контроль подготовительных операции, на текущий контроль производственного процесса и на заключительном этапе производства на контроль процесса отделки готового изделия – для производства обусловлено необходимостью и расходы, понесенные для этой цели, станут предпосылкой для экономии ресурсов.

### References:

1. Solov'ev, A.N., & Kirjuhin, S.M. (1987). *Ocenka i prognozirovaniye kachestva tekstil'nykh materialov.* (p.268). Moscow: Legkaja i pishhevaja promyshlennost'.
2. Dodonkin, Ju.V., & Kirjuhin, S.M. (2000). *Asortimenti, svoystva i ocenka kachestva tkanej.* (p.279). Moscow: Legkaja industrija.
3. Kirjuhin, S.M., & Solovev, A.N. (1977). *kontrol i upravlenie kachestvo tekstil'nykh materialov.* (p.310). Moskva mehkaja industrija.
4. Honsen, B.L. (2003). *Kontrol' kachestva.* (p.620). Moscow: «Progress».
5. Potulova, V.V. (1990). *metody obespecheniya kachestva produkcii.* (p.57). Moscow: Izd-vo standartov.
6. Kukin, G.N., Solov'ev, A.N., & Kobljakov, A.I. (1992). *Tekstil'noe materialovedenie (tekstil'nye polotna i izdelija).* (p.271). Moscow: Legprombytizdat.
7. Mhitarjan, L.S. (2008). *«Defekty odezhdy: spravochnik».* Izd-vo AST.
8. Buzov, B.A., et al. (2009). *Materialovedenie shvejnogo proizvodstva.* (p.322). Moscow.
9. Thelidze, N.N. (2012). *Monografija - "Issledovanie potrebitel'skikh svoystv legkoj promyshlennosti"*. Gruzija, ATSU.
10. Thelidze, N.N. (n.d.). *Izuchenie novyx kriterij dlja opredelenija potrebitel'skij svoystv tekstil'nykh izdelij, mezhdunarodnaja konferencija.* «Nauka i praktika: novyj uroven' integracii v sovremennom mire». SCOPE ACADEMIC HOUSE, UK, S Yorkshire, Sheffieldm. B&M publishing. USA, San Francisco, California. ISBN 978-1-941655-72-6, DOI: [http://doi.org/10.15350/UK\\_6/5](http://doi.org/10.15350/UK_6/5)