

5.2. СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТКАНЕЙ. СОРТНОСТЬ ТКАНЕЙ

5.2.1. Стандартизация тканей

Стандартизация – это

- установление и применение правил и норм для упорядочения деятельности в определенной области.
- Слово «стандарт» в переводе с английского языка означает эталон, образец.
- **Стандарт** – это нормативно-технический документ, устанавливающий комплекс норм, правил и требований к объекту стандартизации и утвержденный компетентной организацией. Утвержденный стандарт получает название и номер, состоящий из двух групп цифр, соединенных между собой знаком тире. Первая группа цифр обозначает порядковый номер стандарта, вторая – год его утверждения. Утвержденный стандарт имеет силу закона, соблюдение его обязательно для всех предприятий, организаций, учреждений страны.

Различают следующие виды стандартизации:

- *международную* – между государствами. Международная организация по стандартизации – ИСО – выполняет работы, облегчающие экономическое, научно-техническое и культурное сотрудничество государств;
- *региональную* – между государствами определенной группы, например, странами СНГ, способствует специализации производства, расширению кооперации и решению общих задач стран определенного региона;
- *государственную* – в пределах одного государства – направлена на решение научно-технических, экономических и политических задач государства.
- В нашей стране общий контроль за планированием проведением работ по стандартизации возложен на Госстандарт.

В России установлены следующие *категории нормативно-технической документации*, определяющей требования к объектам стандартизации:

- **Государственные стандарты (ГОСТ)** разрабатывают на продукцию, работы, услуги, потребности в которых носят межотраслевой характер. Принимает Госстандарт России.
- **Отраслевые стандарты (ОСТ)** разрабатываются применительно к продукции определенной отрасли. Их требования не должны противоречить обязательным требованиям государственных стандартов. Принимают такие стандарты государственные органы управления (например, министерства).
- **Республиканские стандарты (РСТ)** устанавливаются по согласованию с Госстандартом и соответствующими ведущими министерствами и ведомствами и устанавливают требования к продукции, которая может выпускаться находящимися на территории республики предприятиями, но не является объектом государственной стандартизации.

-
- **Стандарты предприятий (СТП)** разрабатываются и принимаются самими предприятиями. Они обязательны для предприятия, принявшего этот стандарт.
 - **Стандарты общественных объединений** (научно-технических обществ, инженерных обществ и др.) разрабатывают на принципиально новые виды продукции, процессов или услуг; передовые методы испытаний, а также нетрадиционные технологии и методы управления производством.
 - **Технические условия (ТУ)** разрабатываются предприятиями и другими субъектами хозяйственной деятельности в том случае, когда стандарт создавать нецелесообразно. Объектом ТУ может быть продукция разовой поставки, выпускаемая малыми партиями, а также произведения художественных промыслов.

Существуют следующие *виды стандартов*:

- **Основополагающие стандарты** устанавливают общие положения для определенной области деятельности. Это стандарты на термины и определения или стандарты номенклатуры характеристик и показателей качества.
- **Стандарты на продукцию и услуги** регламентируют требования к продукции и услугам и делятся на:
 - стандарты общих технических требований;
 - стандарты общих технических условий;
 - стандарты технических условий.
- **Стандарты на работы и процессы** устанавливают требования к организации производства, к методам, способам, приемам, режимам, нормам выполнения, правилам проведения различного рода работ, процессов, а также методы контроля этих требований в технологических процессах разработки, изготовления, эксплуатации и ремонта продукции.

-
- **Стандарты на методы испытаний, контроля, анализа** регламентируют требования к методам испытаний, измерений, анализа продукции при ее создании, сертификации и использовании, а также оценки качества услуг и работ, проведению научно-исследовательских работ.
 - **Технические условия** – это нормативный документ, который имеет отраслевое подчинение, имеет временное значение до введения ГОСТа на данную продукцию.

-
- Выпуск тканей, их классификация, испытания свойств, определение линейных размеров и поверхностной плотности, определение сортности, маркировка и упаковка производятся в соответствии с действующими стандартами.
 - Всего в текстильной отрасли действует более 500 стандартов.

Стандарт на ткань –

- совокупность технических норм, определяющих состав, строение и свойства ткани.
- В стандартах на отдельные ткани даны нормативы, определяющие ширину, поверхностную плотность ткани, линейную плотность и число нитей на 10 см по основе и утку, прочность ткани, описание ее волокнистого состава, внешнего вида, переплетения. Иногда приводятся нормативы разрывного удлинения, усадки ткани при стирке...
- Классификация тканей по стандарту сложная и обычно пользуются торговой классификацией (прейскурантной).
- Новая продукция может выпускаться по техническим условиям (ТУ).
- Основное значение стандартизации в том, что она гарантирует потребителям определенный уровень качества продукции.

5.2.2. Сортность тканей

Качество текстильных материалов оценивается по стандартам или другой нормативно-технической документации (НТД).

- *Одной из основных характеристик качества является **сорт продукции** – градация продукции определенного вида по одному или нескольким показателям качества, установленная НТД.*

- **Сорт текстильных материалов устанавливается в зависимости от соответствия их нормам по:**

показателям физико-механических свойств;

устойчивости окраски;

наличию пороков внешнего вида.

Определение сорта текстильных материалов

- Сорт определяется общим количеством пороков $\Pi_{\text{общ}}$, которое состоит из оценки пороков внешнего вида $\Pi_{\text{в.в}}$ и оценки отклонений от нормативных показателей физико-механических свойств $\Pi_{\text{ф-м}}$.

$$\Pi_{\text{общ}} = \Pi_{\text{в.в}} + \Pi_{\text{ф-м}}$$

- Согласно действующим стандартам для каждого материала допускается определенное число пороков.
- В табл.1 приведено допустимое число пороков по сортам материалов.

Таблица 1 - Допустимое число пороков по сортам материалов

Сорт	Хлопчато бумажные ткани (ГОСТ 161-86)	Шерстяные ткани (ГОСТ 358-82)	Шелковые ткани (ГОСТ 187-85)		Льняные ткани (ГОСТ 357-75)		Вязально-прошивные полотна (ГОСТ 23244-78)
			I и II групп	III и IV групп	Из льняной пряжи	С использованием оческовой пряжи	
I	10	12	7	5	8	10	12
II	30	36	17	9	22	26	24
III	-	-	30	25	-	-	-

Оценка сортности текстильных материалов по показателям физико-механических свойств.

- Для каждого текстильного материала стандартами установлены нормативные показатели физико-механических свойств, гарантирующие качество материала.
- *Для материала I сорта* отклонения по физико-механическим показателям от нормативных величин не допускаются.
- *Для полотен II сорта* допускаются отклонения от этих стандартов по ряду показателей, перечень которых установлен соответствующими стандартами на сортность. К ним относятся ширина ткани, число нитей ткани на 10 см по основе и утку, разрывная нагрузка и поверхностная плотность.

-
- Материалы, вырабатываемые с соблюдением всех технических норм, обычно не имеют отклонений по показателям физико-механических свойств.
 - Ответственность за это несет текстильное предприятие, но швейное - должно производить хотя бы выборочную проверку поступающих материалов.
 - Для контрольных испытаний отбирают точечные пробы и проводят установленные для данного вида материала испытания.
 - Полученные результаты распространяются на всю партию материала.
 - Результаты сравнивают с нормативными и оценивают отклонения числом пороков.

Браковочно-промерочная
машина *NS – 58*, фирмы *AB*
Calator (Германия)



Мерильно-
браковочная машина
модели *A02.5*





- Браковочно-промерочная машина КПМ



Оценка сортности материалов по устойчивости окраски

- проводится в соответствии с ГОСТами.
- *В зависимости от устойчивости окраски к физико-химическим воздействиям текстильные материалы подразделяют на три группы:*

ОК – материалы обыкновенной устойчивости окраски;

ПК – материалы прочной устойчивости окраски;

ОПК – материалы особо прочной устойчивости окраски.

- *Устойчивость окраски устанавливается в баллах по каждому виду воздействий.*
- *Отклонения от норм не допускаются (кроме нетканых материалов (не учитывается при определении сорта), а также шерстяных и полушерстяных (допустимое отклонение не более 1 балла)).*

Особенности оценки по порокам внешнего вида.

- Обнаруженным при просмотре материала порокам дается оценка, зависящая от вида порока и группы материала. Например, порок, допустимый для подкладки, может не допускаться для ткани верха. Пороки оцениваются по таблицам, имеющимся в стандартах на сортность соответствующих материалов.
- *Оценка текстильных материалов по порокам внешнего вида производится по суммарному количеству пороков $\Pi_{\text{в.в}}$. Каждому выявленному пороку в зависимости от его значимости присваивается определенное число пороков (например, забоина оценивается двумя пороками).*

-
- *Некоторые грубые местные пороки не допускаются в швейных изделиях и отмечаются на швейных предприятиях как условный вырез (клеймом В) или условный разрез (клеймом Р). Число фактических и условных вырезов не должно превышать установленных норм.*
 - **Условный вырез** мест с пороками производится во всю ширину материала по линиям границ расположения порока.
 - **Условный разрез** - это разрез во всю ширину материала в месте расположения порока.

Для объективности

- **местные пороки** оценивают с учетом длины или площади (для льняных и нетканых материалов) куска материала. При отклонении фактической длины L_{ϕ} куска от условной L_y оценку за местные пороки Π_{ϕ} пересчитывают на условную длину l_y куска, установленную в зависимости от группы материала и его ширины

$$\Pi_{y.m} = \Pi_{\phi} L_y / L_{\phi}$$

- Для льняных и нетканых полотен фактическое количество пороков Π_{ϕ} пересчитывают на условную площадь S_y (30 м² для льняных и 35 м² для нетканых):

$$\Pi_{y.m} = \Pi_{\phi} S_y 100 / (Lb)$$

- L длина куска, м; b – ширина материала, см.

- **Распространенные пороки** в материалах I сорта, как правило не допускаются. Пересчет числа пороков за распространенные пороки внешнего вида Π_p на условную длину куска или площадь не производятся.
- Суммарную оценку пороков внешнего вида подсчитывают по формуле:

$$\Pi_{в.в} = \Pi_p + \Pi_{у.м}$$

5.2.3. Пороки внешнего вида

Пороки внешнего вида выявляются путем просмотра ткани с лицевой стороны на разбраковочном станке или на столе при дневном освещении.

Пороки внешнего вида могут быть местные и распространенные.

- **Местные пороки** – небольшие по размерам, расположенные на небольшом участке ткани.
- **Распространенные пороки** – пороки, расположенные на значительной части куска или по всему куску. В отдельных случаях часто повторяющийся по длине куска местный порок может переходить в распространенный.

Различают также пороки сырьевые, ткачества и отделки.

- **Сырьевые пороки** обусловлены пороками используемого сырья (волокон и нитей). Они, как правило, не являются распространенными.
- **Пороки ткачества** образуются в процессах ткачества.
- **Пороки отделки** – при заключительной отделке тканей (крашении, печатании, отделке). Пороки ткачества и отделки могут быть и распространенными, и местными.
- *Большинство пороков внешнего вида* тканей вызвано использованием недоброкачественных материалов, нарушением технологических процессов или параметров работы оборудования. Однако, есть пороки, появление которых связано с особенностями конструкции ткацкого и отделочного оборудования, и полное их исключение практически невозможно.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!