C.I 837862

УДК 677.494.633.1

Группа М-98

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО "Шелк-плюс"

Чучков В.В.

07 1996

Ткань капроновая техническая арт. 68003

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ТУ 17-04-08-466-96

Срок введения: 01.07.96

Взамен ТУ-17-04-45-90

Срок действия: постоянно

Разработчик

Зав. лабораторией технических тканей ТОО "ШЕЛК-ПЛЮС"

Левакова Н.А.

28.06 1996 г.

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
ВНИИСТАНДАРТ
ЗАРЕГИСТРИРОВАН 15.04.96
ВНЕСЁН В РЕЕСТР
ЗА № 200/012734

Москва—1996

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Настоящие технические условия распространяются на ткань техническую капроновую арт.56003, предназначенную для технических целей и для использования в химических источниках тока.

Пример записи в технической документации:

"Ткань капроновая арт. 56003 Крзвз ТУ ...".

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Ткань арт. 56003 должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

1.2. Характеристики

1.2.1. Ткань вырабатывается по основе и утку из капроновых нитей линейной плотностью 5 текс по ГОСТ 15897, переплетением сарже 1/2.

1.2.2. Ткань выпускается в готовом и суровом виде.

Готовая ткань может иметь следующие условные обозначения:

"СТБ" – отваренная в белом виде, без аппретирования, стабилизированная;

"Кр" – отваренная и крашеная;

"Крзвз" – отваренная и пропитанная смолой № 95.

Цвет ткани устанавливается по согласованию с потребителем.

1.2.3. Ткани суровая и готовая по физико-механическим показателям должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

1.2.4. По химическим показателям ткань должна соответствовать следующим требованиям:

массовая доля замасливателя на ткани "СТБ" и "Кр" – не более 0,6%;

время фильтрации электролита для ткани "СТБ" – не более 20 с

pH водной вытяжки для ткани "Кр" – 6–8;

массовая доля ионов хлора для ткани "Кр" – не более 0,3%.

Примечание: определение показателей времени фильтрации электролита, pH водной вытяжки и массовой доли ионов хлора производится по требованиям заказчика. Допускается вместо показателя времени фильтрации электролита определять

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				

ТУ17-04-08-468-96

Лит	Лист	Листов
	2	13

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

показатель времени впитывания электролита по методике, согласованной между изготовителем и потребителем.

I.2.5. Устойчивость окраски к воздействию дистиллированной воды для ткани "Кр" должна быть не менее 3 баллов.

I.2.6. На кусок условной длины 100 м допускается не более 20 пороков, указанных в табл. 2, для готовой ткани и не более 18 пороков для суровой.

Пороки в готовой ткани должны отмечаться суровыми нитками.

Таблица 2.

Наименование порока	Размер порока	
	готовой	суровой
I. Близны в одну нить, см	от 5 до I5 вкл.	
2. Забоины с плотностью по утку не более 50 нитей на I см, см	до I вкл.	
3. Недосеки с плотностью по утку не менее 36 нитей на Iсм, см	до I вкл.	
4. Слеты	не более трехкратного диаметра нити	
5. Залипы и подныри, площадью, $см^2$	I,0 вкл.	
6. Засечки, см	до 5 вкл.	-
7. Оттенки от масляных нитей после отварки, см	от I0 до 50 вкл.	-
то же, для ткани "Пр389"	от I0 до 30 вкл.	-

ПРИМЕЧАНИЕ: Готовые ткани по степени выраженности пороков "заломы" и "стянутая кромка" должны соответствовать эталонам пороков, согласованным между изготовителем и потребителем.

I.2.7. При отклонении фактической длины ткани от условной число допускаемых пороков пропорционально пересчитывается.

I.2.8. В ткани не допускаются следующие грубые пороки:

механические повреждения ткани (прорезы, дыры, оторванная кромка);

Резкое гофре;

масляные пятна;

надорванная кромка более 0,3 см от края ткани (для ткани "Пр389");

затканные посторонние предметы;

перекос ткани более 4%;

пороки, превышающие размеры, указанные в табл. 2.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 96-894-80-ТУ 17-04

Таблица I

Обозначение ткани	Ширина, см	Поверхностная плотность, г/м2 не более	Числа нитей на 10 см		Разрывная нагрузка полоски ткани размером 50х200 мм, даН не менее		Удлинение при разрыве полоски ткани размером 50х200 мм, % не менее		Толщина, мм
			по основе	по утку	по основе	по утку	по основе	по утку	
Суровая	91±2	44	410±10	400±20	43,1	39,2	24	24	-
"ОТВ"	88±3	47	430±30	400±30	40,2	34,3	21	21	0,09 - 0,12
"Кр"	88±3	48	430±30	400±30	40,2	34,3	21	21	-
"Пр989"	88±3	50	430±30	400±30	40,2	34,3	21	21	0,09 - 0,13

Лист 4 Листов

1.2.9. Пороки готовых тканей, перечисленные в п.1.2.8., подлежат вырезу на предприятии-изготовителе. При этом число разрезов на кусок условной длины должно быть не более трех. Минимальная длина отреза - 3 метра. При отклонении фактической длины ткани от условной количество разрезов пересчитывается.

1.3. Маркировка

1.3.1. Маркировка суровой ткани.

1.3.1.1. К каждому куску суровой ткани прикрепляют ярлык из плотной бумаги или картона с указанием:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование ткани, артикула;
- номера куска;
- длины ткани в куске;
- даты выпуска;
- номера контролера;
- номера настоящих ТУ.

1.3.1.2. На внутреннем конце куска клеймом, несмываемой краской или вышивкой указывают артикул ткани и номер куска, на внешнем конце - артикул, номер куска и метраж.

1.3.1.3. *Для предприятий, вырабатывающих суровую ткань и отделывающих её на своем предприятии,* допускается другая маркировка суровой ткани.

1.3.2. Маркировка готовой ткани.

1.3.2.1. На обоих концах куска ткани ставят штамп с указанием

- наименования предприятия-изготовителя;
- номера контролера ОТК.

1.3.2.2. К каждому куску ткани с торцевой стороны прикрепляют картонный ярлык с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя, его местонахождения и товарного знака;
- наименования ткани, артикула и условного обозначения. Для ткани, применяемой для сепарации в химических источниках тока дополнительно ставится "Сп";
- номер куска;
- цвета;
- номера настоящих ТУ;
- даты выпуска.

1.3.2.3. Маркировка тканей для транспортирования - по ГОСТ 7000

1.4. Упаковка

1.4.1. Суровые ткани должны быть уложены складками или скатаны в рулоны и перевязаны в двух местах тесьмой.

1.4.2. Первичная упаковка и упаковка для транспортирования кусков суровых тканей должна обеспечивать сохранность их качества.

1.4.3. Каждый кусок готовой ткани накатывают в рулон, обертывают упаковочной бумагой и обвязывают в трех местах шпагатом или тесьмой. По согласованию с потребителем ткань упаковывают в бумагу при закрытых торцах рулона.

Примечание:

Каждый кусок ткани, предназначенный для сепарации в химических источниках тока, накатывают в рулон без складок на цилиндрическую жесткую трубу или картонную жесткую прокладку, сохраняющую форму до конца срока хранения.

1.4.4. На упаковочной бумаге ставят штамп или наклеивают ярлык с обозначениями, указанными в п.1.3.2.2.

1.4.5. Упаковка готовой ткани для транспортирования - по ГОСТ 7000.

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка суровой и готовой ткани - по ГОСТ 20566 со следующими изменениями:

за партию тканей "ОТЪ" и "Кр" принимаются куски ткани, отваренные и отделанные одновременно;

проверке качества суровой и готовой ткани по физико-механическим и химическим свойствам подвергают каждую партию.

2.2. В документе, сопровождающем партию готовой ткани, должны быть указаны:

- наименование предприятия-изготовителя;
- артикул ткани и условное обозначение;
- номер кусков;
- количество кусков, их общая длина;
- номер партии;
- результаты испытаний по физико-механическим и химическим показателям;
- дата отправления;
- подпись и штамп ОТК.

Для ткани, предназначенной для операции в химических источниках тока, указывают условное обозначение "Сп".

2.3. При передаче суровой ткани для отделки на другое предприятие в документе, сопровождающем партию, указывают реквизиты по согласованию с потребителем.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ.

3.1. Пороки внешнего вида определяют просмотром ткани с лицевой стороны на разбраковочном столе или машине.

3.2. Определение физико-механических показателей - по ГОСТ 12422.

3.3. Определение толщины ткани - по ГОСТ 12023. Давление - 5 кПа.

3.4. Определение устойчивости окраски - по ГОСТ 9733.5

3.5. Определение времени фильтрации электролита.

3.5.1. Отбор проб - по ГОСТ 20566.

3.5.2. Аппаратура и реактивы.

Бюретка по ГОСТ 20292.

Стакан по ГОСТ 23932.

Секундомер [redacted]

Электролит ЭЦ-14.

3.5.3. Проведение испытаний.

От каждой точечной пробы ткани вырезают четыре элементарные пробы размером (100х200)±2мм из разных участков по ширине ткани.

В бюретку заливается электролит. Испытуемая ткань плотно, без прогибов; натягивается на стакан и помещается под бюретку так, чтобы центр стакана находился на расстоянии 25мм от носика бюретки. Открывается кран бюретки и одновременно включается секундомер. Скорость вытекания электролита из бюретки должна быть 0,8-1,1мл за 20 с. Момент фильтрации электролита через ткань (образование первой капли) фиксируется по секундомеру. При определении фильтрации необходимо следить за тем, чтобы электролит на ткани не соприкасался со стенками стакана, в противном случае замер в расчет не принимается. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одной пробе, испытания повторяют на удвоенном количестве проб.

За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов четырех параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 3 с.

3.6. Определение содержания замасливателя - по ГОСТ 22324.

3.7. Определение pH водной вытяжки.

3.7.1. Аппаратура и реактивы.

Весы лабораторные общего назначения не ниже 2 класса точности.

Набор гирь.

Стакан вместимостью 250 мл по ГОСТ 25336.

Колба вместимостью 250 мл по ГОСТ 25336.

Фильтр беззольный.

Потенциометр.

Метиловый красный, спиртовой раствор с массовой долей 0,1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1.

Фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 0,1%, приготовленный по ГОСТ 4919.1.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

3.7.2. Приготовление водной вытяжки.

Взвешивают 10 г мелконарезанной ткани с точностью до 0,1 г и помещают в стакан. Заливают 150 мл свежеприготовленной дистиллированной воды, закрывают стеклом и кипятят в течение двух часов, поддерживая раствор в стакане на постоянном уровне. Затем раствор фильтруют в мерную колбу через беззольный фильтр, предварительно дважды промытый горячей дистиллированной водой. Ткань в стакане промывают несколько раз горячей дистиллированной водой, фильтруя промывные воды через тот же фильтр. Фильтрат охлаждают, доводят до метки дистиллированной водой и хорошо перемешивают. В полученной вытяжке определяют pH водной вытяжки.

3.7.3. Определение pH по цветовым индикаторам.

3.7.3.1. К 10 мл свежеприготовленной водной вытяжки добавляют одну каплю индикатора метилового красного. Окраска раствора должна быть желтой.

3.7.3.2. К 10 мл свежеприготовленной водной вытяжки добавляют одну каплю индикатора фенолфталеина. Окраска раствора должна оставаться без изменения.

ПРИМЕЧАНИЕ: В водной вытяжке ткани определение pH по цветным индикаторам производится в случае неокрашенных растворов.

3.7.4. Определение pH потенциометрически.

Сущность метода заключается в определении концентрации водородных ионов потенциометрически на любом потенциометре.

2.8. Определение массовой доли ионов хлора нефелометрическим методом.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 17-04-08-468-96	Лист 8

3.8.1. Сущность метода

Метод заключается в том, что в азотнокислой среде ион хлора, в случае малых количеств, при добавлении азотнокислого серебра дает мутный раствор хлористого серебра, который определяется нефелометрическим методом.

3.8.2. Аппаратура и реактивы

Кислота азотная, х.ч, плотностью 0,0014 кг/м^3.

Раствор азотнокислого серебра 1,7%.

Натрий хлористый, раствор концентрации с(NaCl)=0,1 моль/дм^3, готовят из стандарт-титра по ТУ 6-09-2540-87.

Натрий хлористый, стандартный раствор.

Вода дистиллированная, по ГОСТ 6709.

Колба вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336.

Колба вместимостью 500 мл по ГОСТ 25336.

Стакан вместимостью 250 мл по ГОСТ 23932.

Фильтр беззольный.

3.8.3. Приготовление стандартного раствора хлористого натрия для нефелометрического определения.

Раствор готовят следующим образом: 2,62 мл раствора хлористого натрия концентрации с(NaCl)=0,1 моль/дм^3 переносят в мерную колбу вместимостью 500 мл, доводят до метки дистиллированной водой и перемешивают. 1 мл данного раствора соответствует 0,00002 г хлора.

3.8.4. Проведение испытания

Из стакана пипеткой отбирают 100 мл водной вытяжки (п.3.7.2.), что соответствует 4 г ткани, и добавляют 3 мл азотной кислоты. Раствор упаривают до 50-60мл и затем фильтруют в мерную колбу вместимостью 100 мл через беззольный фильтр, предварительно дважды промытый горячей дистиллированной водой. Раствор охлаждают, доводят до метки дистиллированной водой и перемешивают. Затем в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 100 мл переносят 60 мл раствора (что соответствует 2 г ткани), прибавляют 2 мл раствора азотнокислого серебра, доводят водой до 60 мл и хорошо перемешивают. Появившейся мутный раствор через 5 мин сравнивают со шкалой, состоящей из нескольких эталонов с определенной массовой долей ионов хлора с Т=0,00002 г хлора.

Шкалу готовят следующим образом:

Для эталона в 0,01% иона хлора берут 1 мл стандартного раствора хлористого натрия,

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 17-04-08-468-96	Лист 9

Для эталона в 0,02% ионов хлора берут 2 мл стандартного раствора хлористого натрия,

Для эталона в 0,03 % ионов хлора берут 3 мл стандартного раствора хлористого натрия,

Для эталона в 0,04% ионов натрия хлора берут 4 мл стандартного раствора хлористого натрия,

Для эталона в 0,05% ионов хлора берут 5 мл стандартного раствора хлористого натрия.

Указанные объемы стандартного раствора хлористого натрия переносят в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 100 мл, добавляют 1,5 мл азотной кислоты, 2 мл раствора азотнокислого серебра и дистиллированной воды до 60 мл. раствор хорошо перемешивают и через 5 мин проводят сравнение по мутному раствору с водной вытяжкой из ткани.

Приготовление эталонов из стандартного раствора хлористого натрия при нефелометрическом определении ионов хлора следует проводить одновременно с определением ионов хлора в водной вытяжке из ткани. Сравнение по мутному раствору следует проводить на черном фоне. Необходимо ставить опыт на присутствие хлора в воде и азотной кислоте.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если мутный раствор в испытуемой вытяжке будет превышать эталон с содержанием в 0,005% ионов хлора, то для определения массовой доли ионов хлора следует брать 25 мл вытяжки (что соответствует 1 г ткани)

3.8.5. Обработка результатов испытания

Расчет процентного содержания хлора М производится по формуле: $M = \frac{0,00002 \cdot a \cdot 100}{m}$,%

где 0,00002 - титр стандартного раствора хлористого натрия, г

a - объём стандартного раствора хлористого натрия, соответствующий определенному эталону, мл,

m - навеска ткани, приготовленная для определения содержания хлора, г

Вычисление производят с погрешностью до третьего десятичного знака с последующим округлением до второго десятичного знака.

3.9. Определение перекоса ткани - по ГОСТ 14067.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование суровой и готовой ткани – по ГОСТ 7000.

Допускается поставлять суровые ткани без упаковки и готовые ткани в первичной упаковке в крытых транспортных средствах, обеспечивающих сохранность тканей от загрязнения и повреждения.

4.2. Хранение готовой ткани должно производиться в складских помещениях, закрытых от воздействия солнечных лучей, при температуре от +5° до +30°С и относительной влажности до 70%.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует при соблюдении условий хранения сохранение разрывной нагрузки и удлинения в течение до 2 лет включительно не менее 100% от первоначальных показателей; свыше 2 до 8 лет включительно - не менее 70%; свыше 8 до 20 лет включительно – не менее 5% .

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативно-технической документации
на которую имеется ссылка в технических
условиях

ГОСТ 1770	Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы,пробирки. Технические условия.
ГОСТ 4919.1	Реактивы и особочистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов.
ГОСТ 6709	Вода дистиллированная
ГОСТ 7000	Материалы текстильные. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
ГОСТ 9733.5	Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к дистиллированной воде.
ГОСТ 12023	Материалы текстильные. Метод определения толщины.
ГОСТ 12422	Ткани шелковые технические. Методы испытаний.
ГОСТ 14067	Ткани и штучные изделия текстильные. Метод определения величины перекоса.
ГОСТ 15897	Нить капроновая для технических целей. Технические условия.
ГОСТ 20566	Ткани и штучные изделия. Правила приемки и метод отбора проб.
ГОСТ 20292	Приборы мерные, лабораторные, стеклянные. Бюретки, пипетки. Технические условия.
ГОСТ 22324	Нити химические. Метод определения содержания замасливателя
ГОСТ 23932	Посуда и оборудование лабораторное,стеклянное. Общие технические требования.
ГОСТ 25336	Посуда и оборудование лабораторное стеклянное. Типы, основные параметры и размеры.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 17-04-08-468-96	Лист 12

ПЕРЕЧЕНЬ
оборудования, материалов и реактивов, необходимых для контроля продукции

Секундомер
Весы лабораторные
Набор гирь
Стакан вместимостью 250 мл
Колбы вместимостью 100, 250, 500 мл
Бюретка
Фильтр беззольный
Потенциометр
Пипетка
Цилиндр вместимостью 100 мл
Электролит Э4-14
Метиловый красный (индикатор)
Фенолфталеин
Кислота азотная х.ч, плотностью 0,0014 кг/м^3
Раствор азотнокислого серебра 1,7
Натрий хлористый с(NaCl)=0,1 моль/дм^3
Натрий хлористый стандартный раствор
Вода дистиллированная

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 17-04-08-468-96	Лист 13