ООО «СФЕРА»
ИНН 6312150362
материалы высоких технологий,
арамид, кевлар, свмпэ, углерод

ООО «АВИА ГАРД»
ИНН 7729480076
бронезащита летательных аппаратов,
авиационные композиты

+7(846) 20777-42
+7(927) 76351-35
kevlar.russia@gmail.com

Нитка швейная термостойкая арамидная 60 текс (29х2)

Нитки швейные термостойкие высокопрочные крученые 60 текс обладают устойчивостью к действию высоких температур, открытого пламени (в изделии), искр, брызг металла, окалины, к действию мощных тепловых потоков, потоков ультрафиолетовых лучей, радиоактивного излучения. Обладают повышенной стойкостью к истирающему действию жестких абразивов, повышенной нераспускаемостью швов.

Рекомендуются для сшивания теплозащитных изделий, в том числе спецодежды бойцов пожарной охраны, аварийной службы, металлургов, сварщиков и др.

Текс - линейный вес километра нити в граммах
60 текс - 60 грамм весит 1 км нити, в 1 кг (1000/60) = 16,6 км нити
Нити и волоконные материалы: калькулятор линейной плотности, текс, денье, номера нити расчет потребности в длине, весе

Показатели физико-механических свойств

Нитки изготавливаются в соответствии с требованиями стандарта, по технологическому режиму, утвержденному в установленном порядке, согласно следующей НТД:
ГОСТ Р 53019-2008 Нитки швейные для изделий технического и специального назначения. Технические условия

Имеют следующие значения показателей физико-механических свойств, в соответствии с маркой 60 русарм из комплексной филаментной нити Кевлар, Русар, Руслан, Армос

Структура ниток	29,4 (33) текс х 1 х 2	
Результирующая номинальная линейная плотность	текс	62,0
Допустимое относительное отклонение результирующей кондиционной линейной плотности ниток от результирующей номинальной линейной	%	± 8,0

плотности		
Удельная разрывная нагрузка	сН/текс, не менее	136
Разрывная нагрузка, определенная методом разрыва одной нити	сН, не менее	8417
Разрывная нагрузка, определенная методом разрыва одной нити	кгс, не менее	8,5
Коэффициент вариации по разрывной нагрузке	%, не более	12,0
Удлинение при разрыве	%, не менее	3,0
Направление окончательной крутки	Z, S	Z
Число кручений окончательной крутки на 1 метр	кр/м	280±50
Кислородный индекс	%	38—40
Фактическая влажность	%, не более	4,0
Среднее значение времени остаточного горения	сек, не более	2
Среднее значение времени остаточного тления	сек, не более	2
Цвет, окраска	не окрашенные, натуральный золотисто-желтый цвет	
Химический полимер филаментной нити, торговая марка, % состав	ароматический полиамид в пара-позиции, 100 %	
Технический замасливать на нити	менее 0,5% по весу, КОС, силиконы	

Для изготовления ниток используются высокопрочные комплексные арамидные нити КЕВЛАР, РУСЛАН, РУСАР, АРМОС соответствующие нормативным документам и обеспечивающие соответствие показателей ниток требованиям стандартов НТД.

Температурные режимы работы в изделиях

долговременный температурный режим	постоянно	от - 60 до + 250°С

высокотемпературный режим	до 3—5 минут	от + 260 до + 300°С
сверх-высокотемпературный (брызги металла, искры, огонь до 5 см)	до 1—2 мин	от + 400 до + 600°С
пиковый режим (разлив стали, прямой огонь)	5—10 секунд	до 1000°С

Цвет и окраска нити

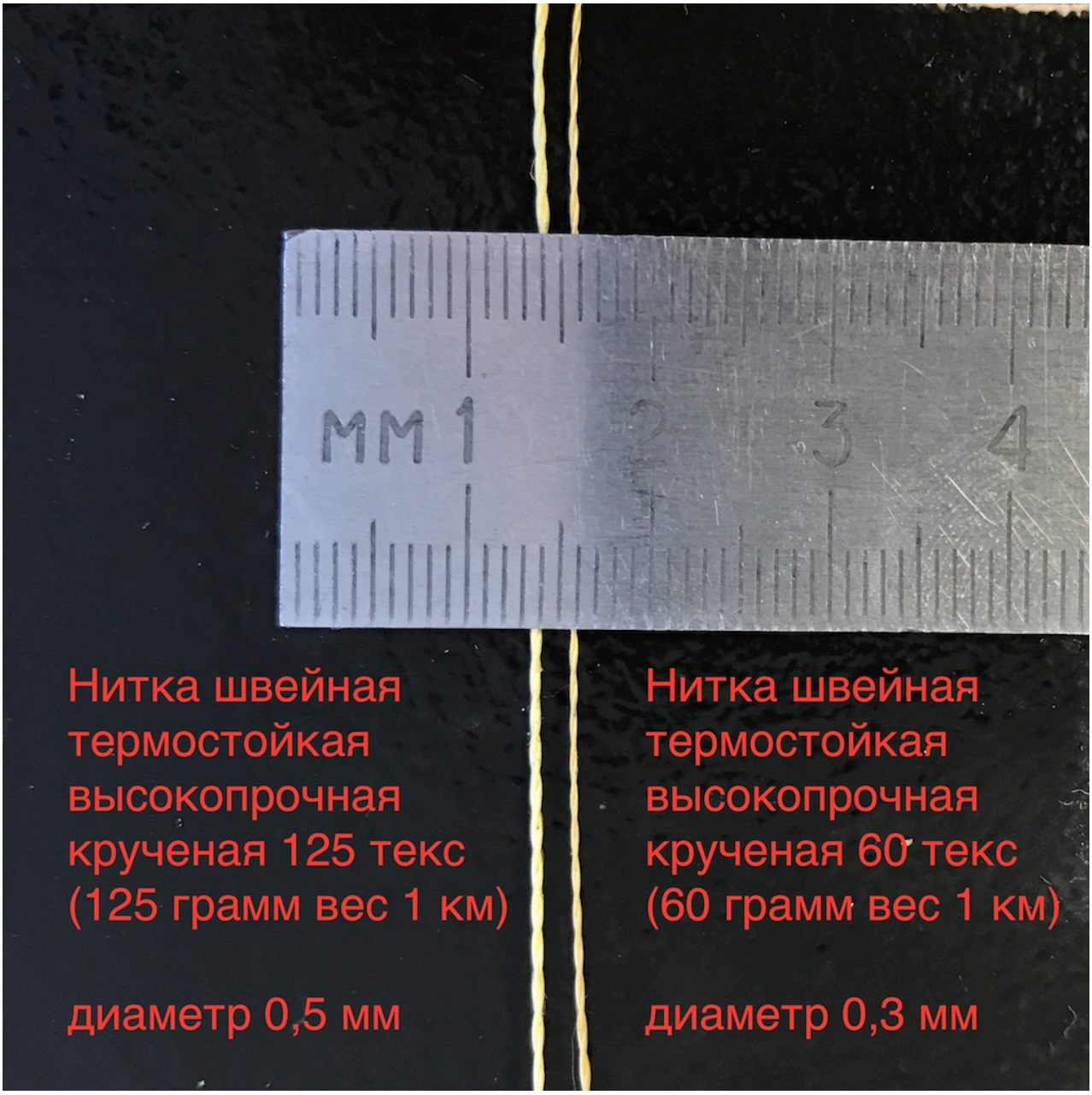
Нитки выпускаются неокрашенными, имеют естественный цвет исходных арамидных нитей от соломенно-желтого золотистого цвета до бежево-желтого цвета. Допускается разнооттеночность цвета ниток, как внутри партии ниток, так и внутри отдельных паковок.

Нити не окрашиваются и не могут быть окрашены в иной, отличный от желтого цвета. Химическое крашение не возможно ввиду высокой химической стойкости вещества.

Крашение нити в массе подразумевает вовлечение в структуру нити иных полимеров, волокон (полиамидных, полиэфирах, полипропиленовых, хлопковых или иных волокон или полимеров), и следовательно состав полимера нити перестает быть на 100% термостойким ароматическим полиамидом. Нить из пара-арамида не может быть черной, красной, белой, серой, это технически не возможно.




ООО «Сфера»
ИНН 6312150362
Самара, ул. Ташкентская д. 171 Д к1
8 (846) 207-77-42, 8 (927) 763-51-35
kevlar.russia@gmail.com
Нитка швейная
термостойкая 60 текс
Намотка бобин
Количество бобин 16 505
Фактическая масса 3120
Изготовлено июнь 2022
Номер партии / ящика 3/4
ООО «Сфера»
ИНН 6312150362
Самара, ул. Ташкентская д. 171 Д к1
8 (846) 207-77-42, 8 (927) 763-51-35
kevlar.russia@gmail.com
Нитка швейная
термостойкая 60 текс
Намотка бобин
Количество бобин 16 505
Фактическая масса 3110
Изготовлено июнь 2022
Номер партии / ящика 3/3


мм 1 2 3 4
Нитка швейная
термостойкая
высокопрочная
крученая 125 текс
(125 грамм вес 1 км)
диаметр 0,5 мм
Нитка швейная
термостойкая
высокопрочная
крученая 60 текс
(60 грамм вес 1 км)
диаметр 0,3 мм





Предприятие ООО «СФЕРА»
ОТДЕЛ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Предприятие ООО «Сфера» ИНН 6312150362,
г. Самара, ул. Ташкентская д. 171 Д
тел.: +7 (846) 2077742, +7(927) 7635135, zakaz@sfera-aramid.ru

ПАСПОРТ

Нитка швейная арамидная (кевларовая)
термостойкая высокопрочная крученая
60 текс, в бобинах по 200 г, 3300 м

Партия / Дата изготовления 125-138 / 14.09.2017

Количество бобин / вес партии 300 шт / 40 кг

Нитки швейные термостойкие высокопрочные крученые 60 текс обладают устойчивостью к действию высоких температур, открытого пламени (в изделии), искр, брызг металла, окалины, к действию мощных тепловых потоков, потоков ультрафиолетовых лучей, радиоактивного излучения. Обладают повышенной стойкостью к истирающему действию жестких абразивов, повышенной нераспускаемостью швов. Рекомендуются для сшивания теплозащитных изделий, в том числе спецодежды бойцов пожарной охраны, аварийной службы, металлургов, сварщиков и др.

Нитки изготавливаются в соответствии с требованиями стандарта, по технологическому режиму, утвержденному в установленном порядке, согласно НТД: ГОСТ Р 53019-2008 Нитки швейные для изделий технического и специального назначения. Технические условия. Изготавливаются в соответствии с маркой 60 русарм из комплексной филаментной нити Кевлар.

Вес в бобинах, г/1 бобина, 200±20 г.
Количество метров в бобине 3300 п.м.

Текс – линейный вес километра нити в граммах
60 текс - 60 грамм весит 1 км, в 1 кг (1000/60) = 16,6 км

Показатели физико-механических свойств

Структура ниток	33 текс х 1 х 2	
Результирующая номинальная линейная плотность	текс	60
Допустимое отклонение результирующей кондиционной линейной плотности от номинальной линейной плотности	%	± 8,0
Удельная разрывная нагрузка, не менее	сН/текс	136
Разрывная нагрузка, методом разрыва одной нити, не менее	сН (кгс)	8417 (8,5)
Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, не более	%	12
Удлинение при разрыве	%	3
Направление окончательной крутки	Z, S	Z
Число кручений окончательной крутки на 1 метр	кр/м	280±50
Кислородный индекс	%	38-40
Фактическая влажность, не более	%	4
Среднее значение времени остаточного горения/тления, не более	сек	2 / 2
Цвет, окраска	натуральный золотисто-желтый цвет	
Химический полимер филаментной нити, торговая марка, % состав	ароматич. полиамид, 100 %	
Технический замасливать на нити	менее 0,5% по весу, КОС, силиконы	

Температурные режимы работы в изделиях

долговременный температурный режим	постоянно	от - 60 до + 250°С
высокотемпературный режим	до 3—5 минут	от + 260 до + 300°С
сверхвысокотемпературный (брызги металла, огонь до 5 см)	до 1—2 мин	от + 400 до + 600°С
пиковый режим (разлив стали, прямой огонь)	5—10 секунд	до 1000°С

Соответствует ГОСТ Р 53019-2008. Гарантийный срок хранения 5 лет со дня изготовления.

Главный технолог _____ И.В. Абанькин

Начальник текстильного производства _____ А.А. Лепилин

Пошивочные свойства, замасливать, крутка

При заключительной отделке нитки обрабатываются замасливателем улучшающими пошивочные свойства. Состав замасливателя наносится в количестве менее 0,5% по весу, включает в себя кремнийорганические соединения (КОС, силиконы).

Нитки по структуре являются двухстренговыми, крученными Z круткой.

Наличие крутки и технического замасливается на нити и высокая прочность филаментной нити, позволяет комфортно использовать ее в пошивом производстве: ни "мохрится", хорошо скользит по каналам швейной машинки, не рвется.

Упаковка

Нитки выпускаются в виде конических бобин с длиной намотки от 3300 м или массой намотки до 200 г на пластиковой конической шпуле высотой до 120 мм. Единицы продукции упаковывают в коробки. Нитки на конических шпулях упаковываются непосредственно в транспортную тару. Каждая бобина ниток упаковывается в полиэтиленовую пленку. Бобины устанавливаются в вертикальном положении (на широкий фланец) в один ряд по размеру ящика. В ящики устанавливают фиксаторы, которые исключают подвижность бобин.

Техника безопасности

Нитки являются невзрывоопасными, несамовоспламеняющимися благодаря применению для их изготовления огнестойких и теплостойких арамидных нитей и волокон. Нитки горят при соприкасании с открытым пламенем (без расплавления арамида) и гаснут при удалении из пламени.

Швейные нитки не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не влияют на санитарно-гигиенические условия труда. При выработке ниток возможно выделение незначительного количества пыли. Работающие должны быть обеспечены спецодеждой в соответствии с отраслевыми нормами.

Контроль качества, гарантийный срок

Гарантийный срок хранения ниток составляет 5 лет со дня изготовления.

Контроль качества ниток по физико-механическим и физико-химическим показателям, числу узлов, влажности и длине намотки ниток в единице продукции изготовитель проводит при периодических испытаниях.

Для определения разрывной нагрузки ниток в челночных ниточных соединениях (швах)

испытуемыми нитками выполняют на полосках ткани стачной шов, испытывают разрывную нагрузку ниточного соединения (шва), определяют путем подсчета фактическое число воспринимающих разрывное усилие узлов переплетений игольной и челночной нитей (число несущих ниточных звеньев), делят разрывную нагрузку шва на число узлов переплетений ниток, получают разрывную нагрузку, приходящуюся на одно челночное ниточное переплетение (на одно несущее звено).

Число несущих ниточных звеньев равно числу игольных проколов в рабочей зоне разрываемой полоски ткани со швом или равно числу стежков в строчке в рабочей зоне, увеличенному на единицу.

Разрывная нагрузка, приходящаяся на одно несущее ниточное звено, является показателем разрывной нагрузки ниток в ниточных соединениях (швах).

Метод прогнозирования устойчивости (выносливости) швов при действии на них многоцикловых растягивающих нагрузок, приложенных перпендикулярно к шву (справочная информация)

Ниточные швы изделий целесообразно оценивать по устойчивости к действию многоцикловых растягивающих нагрузок, имеющих значения меньше разрушающих (разрывных), но прилагаемых многократно с той или иной повторяемостью (цикличностью) и вызывающих разрушение швов. Устойчивость швов к действию многоцикловых нагрузок принято называть выносливостью, а процесс постепенного разрушения ниточного соединения называют усталостью или утомляемостью.

Усталость или утомляемость материала или ниточного соединения - величина, обратная выносливости. Для характеристики выносливости (усталости) обычно пользуются графическим изображением зависимости числа циклов до разрушения от максимального усилия циклов (кривые усталости). Кривые усталости определяют на основе исследовательских работ с использованием пульсаторов - приборов на многократное растяжение.

Кривые усталости швов начинаются в точке, отражающей разрывную нагрузку шва при полуцикловом растяжениии определяемой по стандартной методике. С уменьшением растягивающих усилий кривая снижается с одновременным увеличением числа циклов до разрыва, затем кривая приближается к некоторому пределу и идет практически параллельно оси абсцисс. Горизонтальный участок кривой указывает на то, что разрушение шва не происходит при сколь угодно большом (теоретически) числе циклов растягивающих усилий. Этот горизонтальный участок называют пределом усталости.

Исходя из пределов усталости швов к циклическим растягивающим усилиям, следует выделить:
- зону допустимых нагрузок;
- зону условно-допустимых нагрузок;
- зону недопустимых нагрузок, действующих циклично в ходе эксплуатации изделий.

Нагрузки, составляющие 70%-90% разрывной при полуцикловом растяжении, следует считать недопустимыми ввиду того, что через сравнительно небольшое число циклов

(10-500) наступает разрушение ниточного соединения.

Нагрузки, составляющие 0,5%-0,65% разрывной, прикладываемые в ходе эксплуатации циклично, могут считаться условно-допустимыми, так как при их приложении разрушение наступает после 0,5-2 тыс циклов. Такие нагрузки могут быть признаны допустимыми при условии, что за весь плановый период эксплуатации число цикличных нагружений не превысит указанных 0,5-2 тыс. циклов, а ниточное соединение не является ответственным, то есть для тех случаев, когда временные разрушения ниточных соединений допустимы и швы можно легко восстановить при ремонте.

Рекомендуемыми допустимыми нагрузками (0,31%-0,35% разрывной) следует считать те, которые не превышают предел усталости. Эти нагрузки не вызывают накопления усталости (утомления) и не приводят к разрушению шва при сколь угодно большом (теоретически) числе циклов, гарантирующем (превышающем) плановые сроки эксплуатации изделия.

Подбор ниток и параметров выполнения швов целесообразнее всего проводить так, чтобы полуцикловая разрывная нагрузка имела трехкратный запас против эксплуатационных усилий, прикладываемых циклически.

При дополнительном ослабляющем действии других факторов износа (действие агрессивных сред, светопогода, микробиологические разрушения, истирание и пр.) запас прочности должен быть увеличен.

Метод прогнозирования выносливости швов целесообразно применять для оценки надежности сшитых грузовых или других устройств, разрушение швов которых (даже частичное) может создать аварийную ситуацию.