

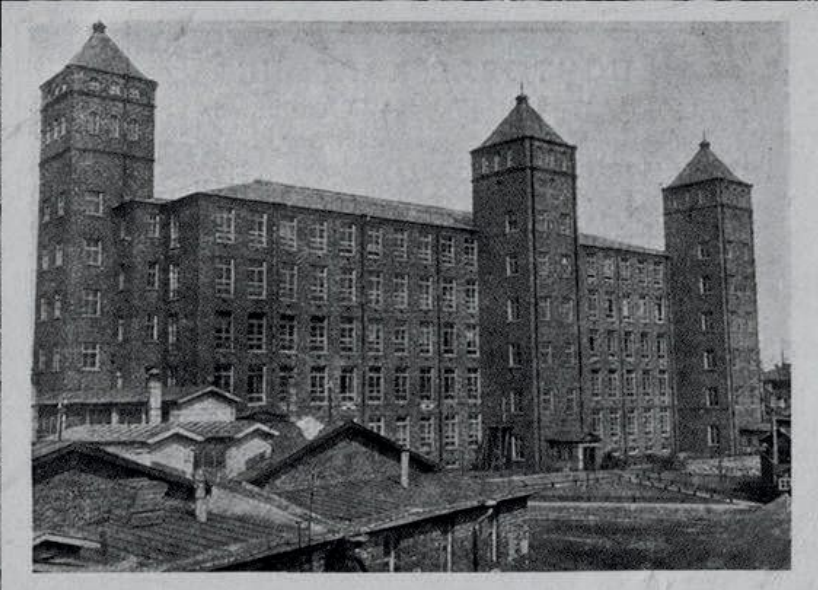


www.knrit.ru

АО «ПНК «Красная нить»

История прядильно-ниточного комбината «Красная Нить»

- Одно из старейших предприятий текстильной отрасли страны.
- Более 175 лет назад купцом второй гильдии Иваном Ивановичем Торшиловым, на Выборгской стороне была основана одна из первых бумагопрядильных мануфактур в Петербурге.
- В 1892 году владельцем стал англичанин Джон Коатс, один из совладельцев крупнейшей английской фирмы по производству ниток.
- В 1912 году в здании мануфактуры разместилось предприятие по производству ниток и пряжи «Невка», в последствие получившее название «Красная Нить».





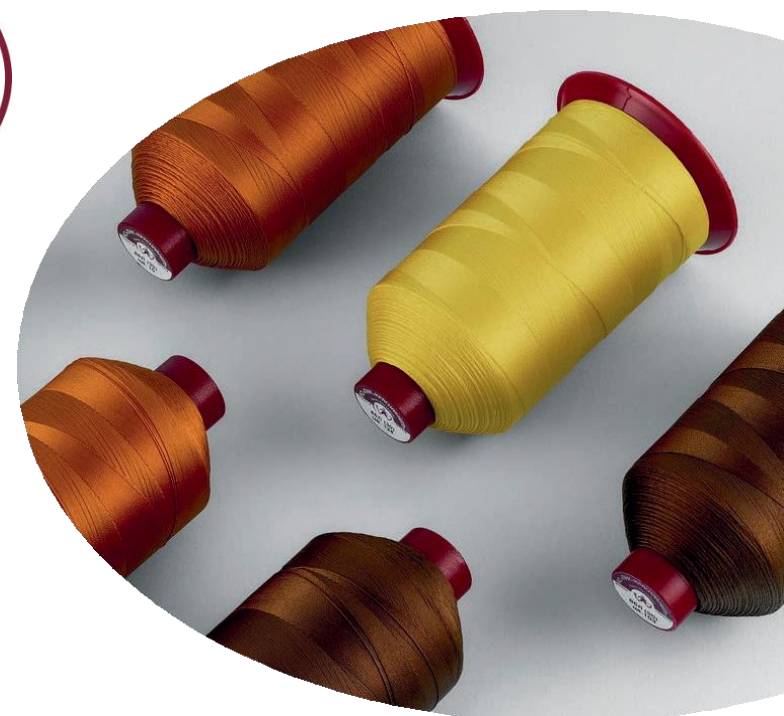
Основным направлением деятельности комбината является **производство и реализация швейных ниток.**

Впервые в России в 1986 году, благодаря тесному сотрудничеству с учеными Лен НИИТП, на базе «Красной Нити» был разработан и освоен выпуск полиэфирных армированных ниток ЛЛ, полиэфирных штапельных ниток ЛШ и с 1994 года полиэфирных комплексных ниток, которые являются основным ассортиментом, используемым сегодня на предприятиях легкой промышленности.

Продукция ПНК «Красная нить»

Сегодня «Красная нить» производит **широкий ассортимент ниток** для швейной, обувной, трикотажной, кожгалантерейной промышленности, для производства мебели, а также тарную нить для зашивки мешков. Карта цветов армированных, штапельных и текстурированных ниток насчитывает 252 цвета, карта цветов полиэфирных нитей состоит из 148 оттенков. Нитки поставляются на цилиндрических или конических бобинах, с длиной намотки от 100 до 45 000м.

Также выпускаются различные наборы ниток в широком ассортименте.

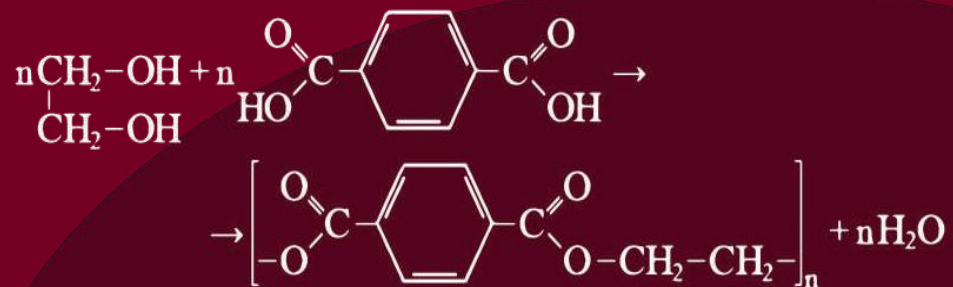


Лавсан - полиэстер, полиэфир

Сырьем для производства всех видов ниток является лавсан, научное название полиэтилентерефталат. Получил свое название материал ЛАВСАН благодаря Лаборатории высокомолекулярных соединений Академии наук, где он впервые появился.

Свойства полиэфирных волокон:

- устойчивость к ультрафиолетовым лучам и негорючесть;
- высокая износоустойчивость и низкая сминаемость;
- прочность, устойчивость к растяжению и нестираемость;
- антибактериальность и не поддерживание развития грибков и клещей;
- гладкость и особая мягкость;
- устойчивость к воздействию кислот, органических растворителей и щелочей.



Свойства лавсана

Термические свойства:

- при температуре 260°C полиэфирное волокно плавится;
- при температуре свыше 290°C начинается термическая деструкция;
- при глажении температура нагревания нижней плиты утюга $\leq 150^\circ\text{C}$;
- линейная усадка нити в кипящей воде не более 1,5%.

Химические свойства:

- полиэфирное волокно имеет устойчивость к большинству минеральных кислот, окислителей и микроорганизмов (оно растворяется только в концентрированных растворах щелочей при повышенных температурах), отбелке, химической и мокрой стирке.
- по прочности истирания полиэфирное волокно значительно превосходит природные волокна.
- полиэфир отличается исключительно высокой светостойкостью, высокой эластичностью и термостойкостью.
- нормированная влажность - 1%.

Кручение

Все швейные нитки (армированные, штапельные, текстурированные, из непрерывного полиэфира) подвергаются кручению. Кручение швейных ниток — очень важный технологический этап производства, сильно влияющий на качество ниток.

Кручение ниток бывает двух типов:

„S“ — так обозначаются нитки с левой круткой;

„Z“ — так обозначаются нитки с правой круткой.

АО «ПНК «Красная нить» производит нитки только с правым кручением.



Армированные НИТКИ



Благодаря их структуре из высокопрочного стержня и полиэфирной штапельной оплетки, имеют следующие свойства:

высокую прочность,
эластичность,
прочность окраски,
малоусадочность при влажно-тепловой обработке,
хороший внешний вид строчек.

Нитки ЛЛ устойчивы к действию кислот и окислителей, на них не действуют растворители, используемые при химчистке, их не разрушают отбеливатели. Выдерживают более 100 стирок без изменений.

Применение:

производство швейных изделий из тонких, средних, костюмных, джинсовых и пальтовых тканей,
производство мебели, обуви,
средства индивидуальной защиты,
воинское обмундирование

Армированные нитки



Условное обозначение (торговый номер ниток)	Структура швейных ниток	Допуск.Отклонен. Результатир. Линейной плотности и абсолютн. величине, текс	Разрывная нагрузка при одиночной нити, не менее СН	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, % не более	Удлинение ниток при разрыве, % не более	Количество узлов на 1000м нити, не более	Нормативно-техническая документация
25ЛЛ	12,5 текс x2 Rn-25,6	24,5-27,1	915	10,5	23	3	ГОСТ 6309-93
35ЛЛ	16,7 текс x2 Rn-34,5	32,4-36,6	1450	7,5	22	3	ГОСТ 6309-93
45 ЛЛ	21,0 текс x2 Rn-43,5	40,9-46,1	1725	7,5	22	3	ГОСТ 6309-93
70ЛЛ	21,0 текс x3 Rn-65,0	61,1-68,9	2550	8,5	23	3	ГОСТ 30226-93
80ЛЛ	41,8 текс x2 Rn-90,0	84,6-95,4	3826	7,5	26	3	Т У 8147-008-00319718-2021
100ЛЛ	50,0 текс x2 Rn-100,0	94,0-106,0	4414	7,5	26	3	Т У 8147-008-00319718-2021
130ЛЛ	41,8 текс x3 Rn-129,0	121,3-136,7	5788	7,5	26	3	Т У 8147-008-00319718-2021
150ЛЛ	49,2 текс x3 Rn-155,0	147,3-162,8	6082	7,5	28	3	Т У 8147-015-00319718-2020

Штапельные нитки



Производятся из штапельных полиэфирных волокон определенной длины, как правило от 38 до 65мм,

в однониточную пряжу, после чего скручиваются в несколько сложений, образуя швейную нитку.

Штапельная нитка имеет на своей поверхности волоски, которые делают ее матовой, пушистой и приятной на ощупь. Она менее прочная, чем армированная нитка.

Применение:

производство швейных изделий из костюмно- платьевой группы

пошива тонких тканей и трикотажных полотен, нижнего белья

домашнего текстиля

Штапельные нитки



Условное обозначение (торговый номер ниток)	Структура швейных ниток	Допуск.Отклонен. Результатир. Линейной плотности и абсолютн. величине, текс	Разрывная нагрузка при одиночной нити, не менее СН	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, % не более	Удлинение ниток при разрыве, % не более	Количество узлов на 1000м нити, не более	Нормативно-техническая документация
50/2	11,8 текс x2 Rн-25,0	23,0-27,0	765	15	20	3	Т У 8147-005-00319718-2021
100«Экстра» (40/2)	14,5 текс x2 Rн-31,5	29,6-33,4	795	13	20	3	Т У 8147-005-00319718-2021
40ЛШ	19,7 текс x2 Rн-40,0	36,8-43,2	1177	14	20	3	Т У 8147-005-00319718-2021
150ЛШ	49,2 текс x3 Rн-150	141,0-159,0	5543	9	25	3	Т У 8147-015-00319718-2020
210ЛШ	49,2 текс x4 Rн-207,0	194,6-219,4	6671	9	28	3	Т У 8147-015-00319718-2020

Текстурированные НИТКИ



- это швейная нить из 100% полиэстера, которая подходит для легких и среднетяжелых тканей для мягкой отделки краев и швов. Конструктивно материал состоит из небольших волокон, которые между друг другом переплетены. Именно такая структура придает изделию объем и растяжимость.

Применение:

- трикотажные изделия;
- нижнее белье;
- купальные костюмы;
- корсеты;
- спортивная одежда;
- домашний текстиль;
- матрасы.

Текстурированные швейные нитки используются в петлители оверлоков и в качестве застилочной нити в распошивальных машинах

Текстурированные нитки



Условное обозначение (торговый номер ниток)	Структура швейных ниток	Допуск.Отклонен. Результатир. Линейной плотности и абсолютн. величине, текс	Разрывная нагрузка при одиночной нити, не менее СН	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, % не более	Удлинение ниток при разрыве, % не более	Количество узлов на 1000м нити, не более	Нормативно-техническая документация
12ЛТ (100/1) не крученная	12,5 (100/1)	±6	450	10,0	29,0	3	ТУ 8147-016-00319718-2020
12ЛТ (100/1)К крученная	12,5 (100/1) К	±6	450	10,0	29,0	3	ТУ 8147-016-00319718-2020
18ЛТ (150/1) не крученная	17,0 (150/1)	±6	650	10,0	29,0	3	ТУ 8147-016-00319718-2020
18ЛТ (150/1)К крученная	17,0 (150/1)К	±6	650	10,0	29,0	3	ТУ 8147-016-00319718-2020
24ЛТ (120/2)К крученная	24,8 (120x2)	±6	900	9,0	32,0	3	ГОСТ 6309-93
24ЛТ (200/1) не крученная	24,8 (240x1)	±6	900	9,0	32,0	3	ТУ 8147-016-00319718-2020
35ЛТ ПСН	35,0 (170x2)	±6	1100	10,0	30,0	3	ТУ 8147-016-00319718-2020
37ЛТ (300/1)К крученная	37,0 (181x2)	±6	1100	10,0	30,0	3	ГОСТ 6309-93

Полиэфирные комплексные нитки

Производятся из непрерывных полиэфирных нитей, которые, скручиваясь друг с другом, образуют единую нить. Отсутствие узлов уменьшает обрывность нитки в процессе шитья. Наши нитки проходят через вытяжную машину. Это улучшает пошивочные свойства, нить становится более ровная и гладкая.

Отличительной чертой комплексных ниток является:

- высокая прочность на разрыв,
- благородный блеск,
- отсутствие узлов.

Применение:

- пошив кожи, кожгалантереи,
- обуви и спецобуви,
- СИЗ и спецснаряжение,
- мягкой мебели и матрасов,
- тентов, палаткок,
- фильтров.



Полиэфирные комплексные нитки



Условное обозначение (торговый номер ниток)	Структура швейных ниток	Допуск.Отклонен. Результатир. Линейной плотности и абсолютн. величине, текс	Разрывная нагрузка при одиночной нити, не менее	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, % не более	Удлинение ниток при разрыве, % не более	Количество узлов на 1000м нити, не более	Нормативно-техническая документация
			СН				
80/3	11,1 текс х3 Rn-36,0	33,8-38,1	1815	8	28	1	ТУ 8147-009-00319718-2020
41Л (60)	13,8 текс х3 Rn-44,0	41,4-46,6	2060	8	22	1	ГОСТ 30226-93
60/3	16,7 текс х3 Rn-57,5	52,9-62,1	3058	10	28	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
70Л (40)	23,3 текс х3 Rn-70,5	64,9-76,1	3434	10	24	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
86Л (30)	27,8 текс х3 Rn-87,8	80,8-94,8	3880	9	21	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
130Л (20)	46,7 текс х3 Rn-148,0	136,2-159,8	6357	8	26	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
170Л (15)	55,6 текс х3 Rn-186,0	174,8-197,2	9320	8	26	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
270Л (10)	27,5 текс х3 х3 Rn-275,0	253,0-297,0	11900	8	28	2	ГОСТ 30226-93

Полиэфирные бондированные нитки



Швейные нитки с непрерывным переплетением. Изготавливаются из полиэфирных нитей высокой прочности, первичные нити которых склеены друг с другом. Нитка не раскручивается. Нитки устойчивы к воздействию агрессивной среды и к ультрафиолетовому излучению.

Преимущества ниток:

- стойкость к воздействию химических веществ и агрессивных сред,
- повышенная прочность и долговечность,
- высокая технологичность,
- высокая стойкость к истиранию и трению,
- устойчивость к ультрафиолетовому излучению.

Применение:

- защитная обувь,
- изделия из кожи,
- паруса и чехлы для лодок,
- тенты, навесы, уличная мебель,
- фильтры.

Полиэфирные бондированные нитки



Условное обозначение (торговый номер ниток)	Структура швейных ниток	Допуск.Отклонен. Результатир. Линейной плотности и абсолютн. величине, текс	Разрывная нагрузка при одиночной нити, не менее СН	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, % не более	Удлинение ниток при разрыве, % не более	Количество узлов на 1000м нити, не более	Нормативно-техническая документация
70Л (40) Бонд	78,9 (26,3x3)	±8	4500	10,0	21,0	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
86Л (30) Бонд	93,3 (31,1x3)	±8	5500	9,0	20,0	2	ТУ 8147-009-00319718-2020
130Л (20) Бонд	158,0 (52,6x3)	±8	9500	8,0	29,0	2	ТУ 8147-009-00319718-2020



130Л (20) Бонд - категория стойкости к воздействию Бензина АИ-92, Стойкие (≥90%)



130Л (20) Бонд - категория стойкости к воздействию 20% серной кислоты, H₂SO₄ ограниченно стойкие (от 75% до 90%)



130Л (20) Бонд - категория стойкости к воздействию 20% гидроокиси натрия, NaOH ограниченно стойкие (от 75% до 90%)



130Л (20) Бонд - категория стойкости к воздействию масла гидравлического ограниченно стойкие (от 75% до 90%)

Нитки «НЕВКА»

Отвечая на запрос рынка в 2022 году АО «ПНК «Красная нить» разработало новый вид продукта - нитки швейные синтетические армированные под торговым названием «Невка».

Уникальность данного товара заключается в особых свойствах используемого длинного волокна сырья и в двойном эмульсировании ниток на разных этапах производства.

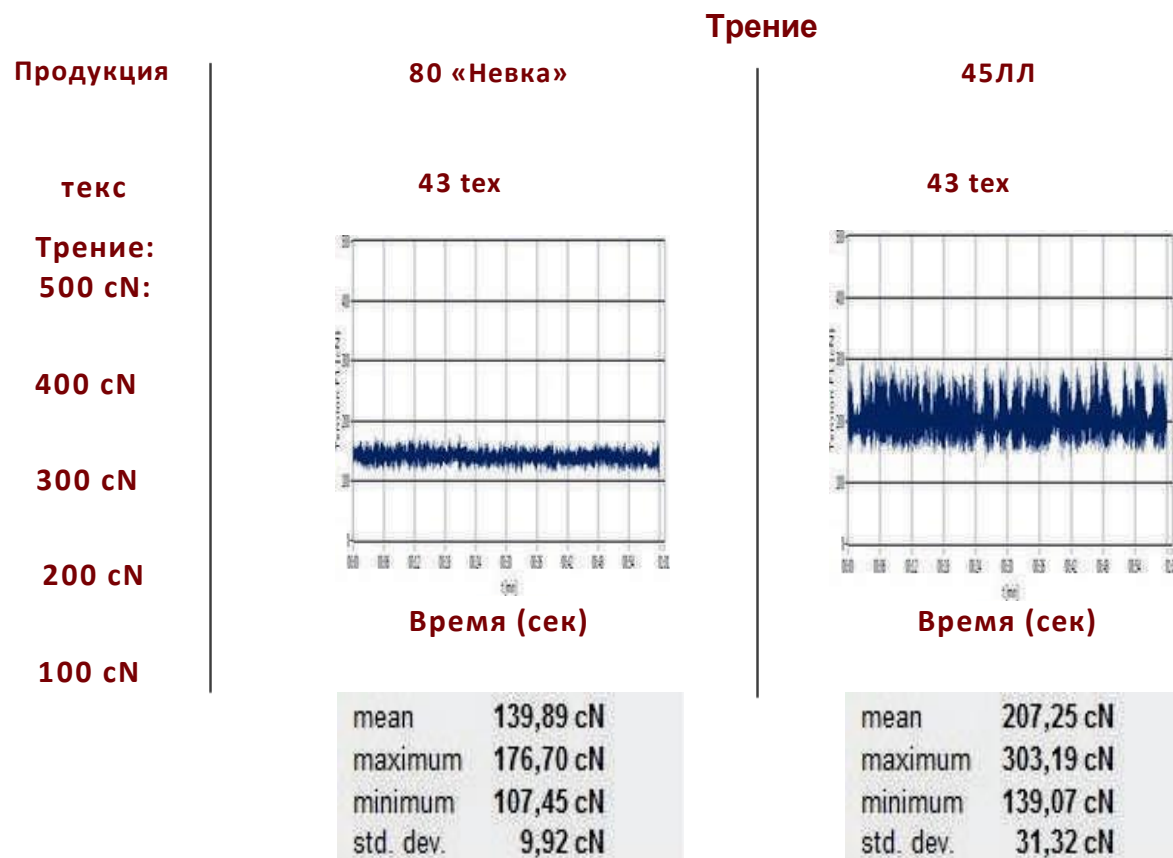
Эмульсия улучшает структурно-объемные и физико-механические свойства швейных ниток, повышает устойчивость к отделению элементарных волокон, предупреждает разлохмачивание и образование ворсистости нитей. Нить легче изгибается в процессе петлеобразования. Ниточные швы образуют более прочные и эластичные соединения с наименьшими показателями по стягиваемости и обрывности в процессе шитья.





Одна из целей эмульсирования швейных ниток – уменьшение обрывности путем повышения устойчивости к трению и понижение способности к электризации. При работе на высокоскоростных швейных машинах (более 5000 об/мин) игла нагревается до 300-400 градусов, происходит нагрев ниток и при критической температуре их обрыв. Используемая на АО «Красная нить» технология нанесения эмульсии и её эксклюзивный состав позволяют увеличивать термостойкость ниток.

Сравнение показателей трения ниток



Нитки «НЕВКА»



Условное обозначение (торговый номер ниток)	Структура швейных ниток	Допуск.Отклонен. Результатир. Линейной плотности и абсолютн. величине, текст	Разрывная нагрузка при одиночной нити, не менее СН	Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, % не более	Удлинение ниток при разрыве, % не более	Количество узлов на 1000м нити, не более	Нормативно-техническая документация
120 «Невка»	12,5 текст x2 Rн-28,0	24,5-27,1	981	10,5	24	3	Т У 8147-017-00319718-2023
100 «Невка»	16,7 текст x2 Rн-36,0	32,4-36,6	1471	7,5	23	3	Т У 8147-017-00319718-2023
80 «Невка»	21,0 текст x2 Rн-45,5	40,9-46,1	1864	7,5	23	3	Т У 8147-017-00319718-2023
60 «Невка»	21,0 текст x3 Rн-67,0	61,1-68,9	2943	8,5	24	3	Т У 8147-017-00319718-2023
30 «Невка»	50,0 текст x2 Rн-103,0	101,5-114,5	4905	7,5	26	3	Т У 8147-017-00319718-2023

Отзывы потребителей

АО «БТК Групп»

Нитки: 80 «Невка»

Оборудование: шаблонный автомат AST – 700

Операции:

- настроить «велкро» на в/з планку
- обтачать погон
- настроить «велкро» на верх капюшона
- настроить «велкро» на нижние боковые застёжки полукомбинезона
- настроить «велкро» на верхний воротник
- стёжка переда жилета
- стёжка подкладки спинки куртки
- стёжка спинки жилета
- стёжка П/П полукомбинезона
- стёжка З/П полукомбинезона

Вывод: При скорости 2700 об. мин. обрывов нити не зафиксировано за 11,5 ч. Тестируемую нить можно использовать при максимальных оборотах, это приведёт к повышению производительности.

АО «БТК Групп»

Нитки: 60 «Невка»

Оборудование: шаблонный автомат AST – 700

Операции:

- заготовка бейджа
- настроить стропу на бретель
- заготовка ручек
- настроить кожаный усилитель и верхнюю ручку
- настроить стропу и боковую ручку
- стачивание деталей кулисы
- стачивание стана баула
- заготовка клапана
- притачить кулису, застрочить верхний срез
- притачать дно баула

Вывод: При скорости 1800 об. мин. на перечисленных выше операциях обрывов нити не зафиксировано за 11,5 часов. Тестируемые нити можно использовать при указанных оборотах, это приведет к повышению производительности

Отзывы потребителей

ООО «Аскона-Век»

Нитки: 60 «Невка», 80 «Невка»

Оборудование: Найтек, оверлок универсальные машины Juki

Операции:

- стачивание
- обметывание

Вывод: Физико- механические характеристики ниток соответствуют требованиям Аскона-век.

При тестировании в производстве проблем не возникло

Тейковский ХБК

Нитки: 100 «Невка»

Оборудование: швейная машина PFAFF №3

Вывод: При скорости 3500 об.мин. в течении 60 минут обрывов зафиксировано не было.

Тейковский ХБК

Нитки: 120 «Невка»

Оборудование: швейная машина PFAFF №3

Вывод: При скорости 3500 об.мин. в течении 62 минут обрывов зафиксировано не было.

Карта цветов - наше конкурентное преимущество



Существующая карта цветов **универсальная**.

Все нитки красятся по одной карте.

Карта цветов в натуральном виде выполнена на базе армированных ниток - 45ЛЛ.

Имеет большую цветовую гамму - **252 цвета**.

Также есть возможность крашения ниток под образец заказчика.
Минимальное крашение транспортный короб. Ориентировочный срок крашения не более 2 недель.

Минимальная партия крашения

ЛЛ	от 5 кг
Л	от 6 кг
ЛТ	от 5 кг

Карта цветов полиэфирных комплексных нитей



Существующая карта цветов универсальная.

Все нитки красятся по одной карте.

Карта цветов в натуральном виде выполнена на базе полиэфирных комплексных нитей.

Имеет большую цветовую гамму - 148 оттенков.

Карта цветов состоит из карточки "Содержание" и 15 планок с цветами.

Она удобна тем, что планки можно прикладывать к нужному материалу, они являются съемными.

Есть возможность крашения ниток под образец заказчика.

Минимальное крашение транспортный короб. Ориентировочный срок крашения не более 2 недель.

Условные обозначения швейных ниток



Буквенное обозначение
швейных ниток

Условные обозначение, используемое производителем

Amann

Coats

Ozen Iplik

Guterman

ЛЛ

SABA

Epic

Delta

Perma Core

Л

Serafil

Gral

PolyArt

Tera

Synton

ЛШ

Belfil-S

Astra

Ecospun

Mara

Universal

Для вашего удобства и экономии времени, специалисты нашего комбината помогут подобрать аналоги

Производство



Комбинат непрерывно совершенствует производство, закупая современное оборудование и внося изменения в технологические процессы.

Для совершенствования работы с цветом тестируется спектрофотометр, используются эмульсии, позволяющие улучшать пошивочные свойства ниток,

В 2021 году было введено в эксплуатацию 4 новых намоточных машины для штапельных и армированных ниток.

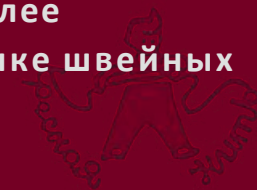
В 2023 году введено в эксплуатацию 3 машины для комплексных ниток, что позволило улучшить качества намотки и потребительские свойства ниток,

В 2024 году смонтировано 5 красильных аппаратов для увеличения возможностей по крашению ниток, установлена вытяжная машина, улучшающая пошивочные свойства нитей, 3 намоточных аппарата укомплектованы сплайсерами, устройствами для выпуска нитей без узлов,

В 2025 году - переоснащение технологических и химических лабораторий, установка приборов для определения точности цвета, качество и количество нанесенной эмульсии.

В 2026 году - введено в эксплуатацию оборудование для наработки ниток на большую кинг-шпулю для намоток от 10 до 45 км, в зависимости от ассортимента.

Эти шаги сделали продукцию АО «ПНК «Красная нить» более конкурентоспособной в соотношении цена-качество на рынке швейных ниток.



АО «ПНК «Красная нить» состоит в реестре Министерства промышленности и торговли
Заключение о подтверждении производства продукции на территории Российской Федерации от 27.04.2026г. и сертификат о происхождения товара СТ-1.

АО «ПНК «Красная нить» входит в реестр надежных поставщиков. Нитки, изготовленные на предприятии, соответствуют всем требованиям для участия в государственных закупках, заказах, тендерах и аукционах .



 **МИНПРОМТОРГ
РОССИИ**

Лаборатория

Оснащенная современным оборудованием лаборатория обеспечивает ежедневный контроль качества продукции

АО «ПНК Красная нить» выпускает швейные нитки согласно нормативно-технической документации.

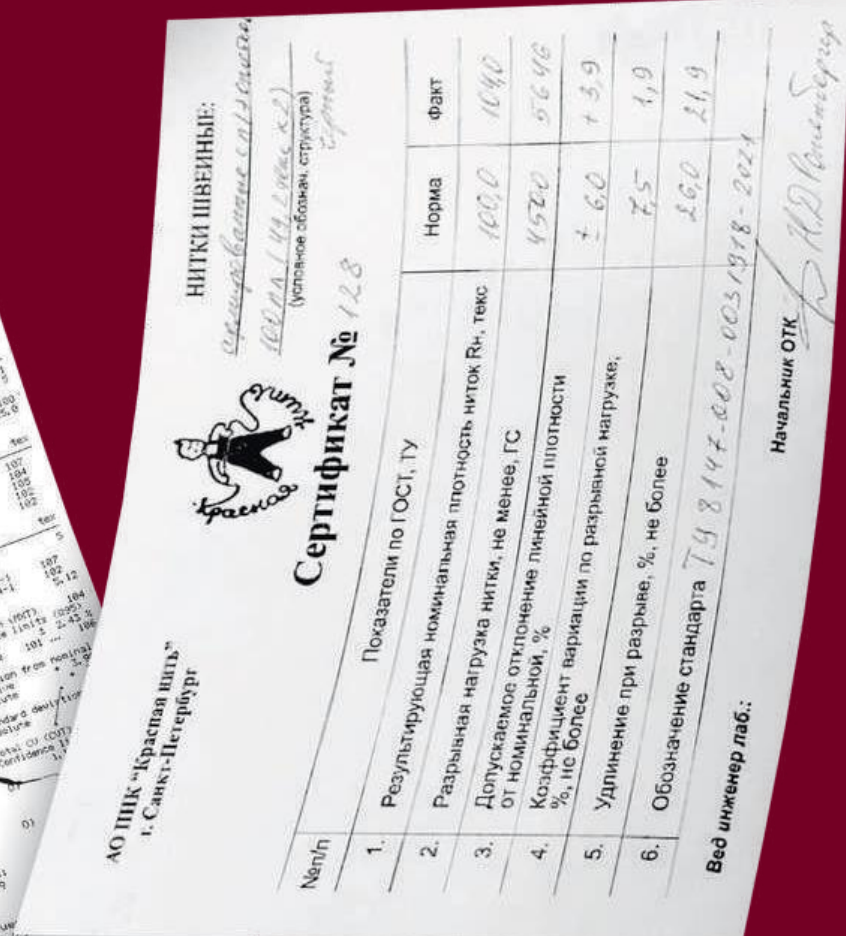
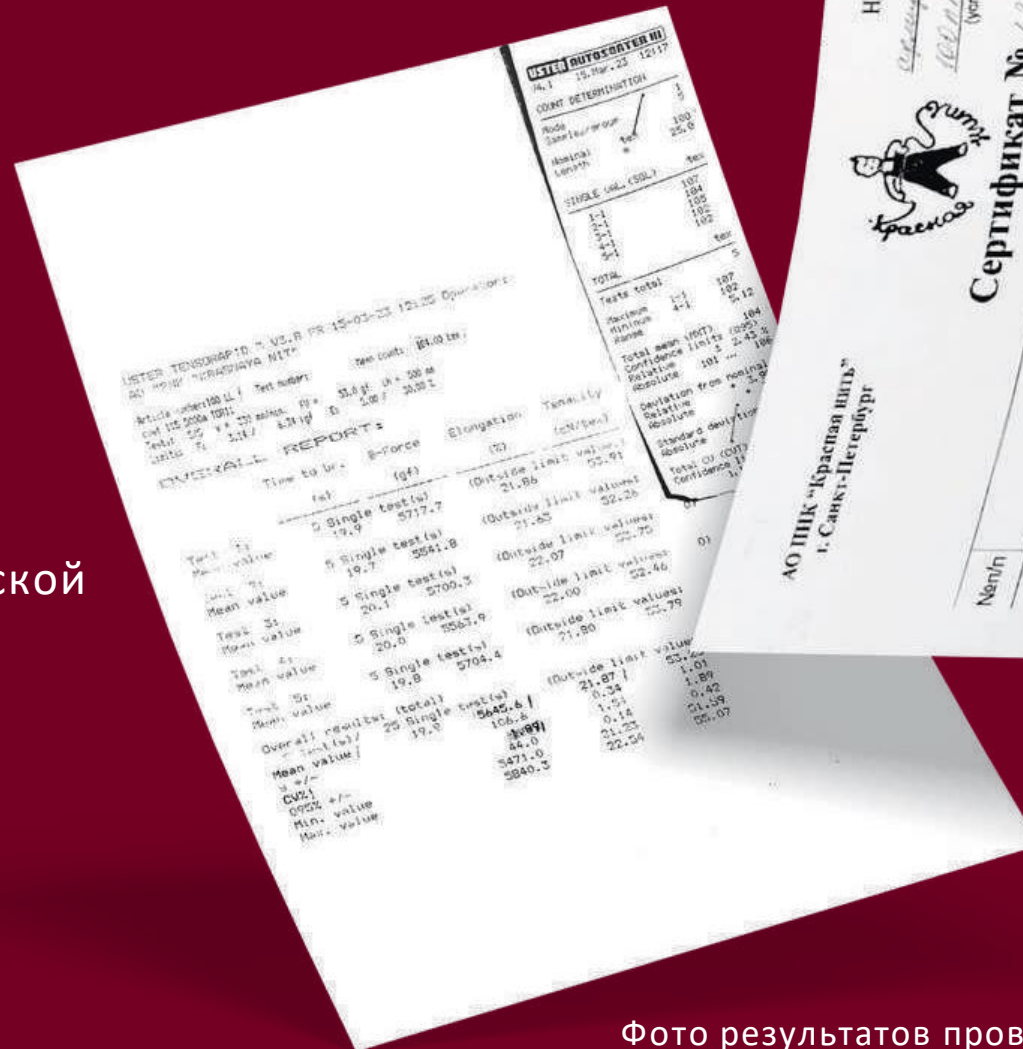


Фото результатов проверок и образец сертификата.

Технологическая лаборатория



Основными физико-механическими показателями, влияющими на оценку ниток, являются:

- **Линейная плотность нитки, Текс** – это физическая величина, определяемая отношением массы в граммах к длине измеряемой в километрах.
- **Разрывная нагрузка, сН**- это наибольшее усилие, которое нить выдерживает при растяжении до разрыва.
- **Удлинение при разрыве, %** – это прирост длины нити в момент ее разрыва.
- **Коэффициент вариации по разрывной нагрузке, %** - это показатель, отражающий степень разбросанности значений.



Химическая лаборатория



Химическая лаборатория АО «ПНК «Красная нить» занимается разработкой цветов и обеспечивает цех рецептурами цветов.

В лаборатории осуществляет контроль качества окраски пряжи по параметрам:

- отклонение цвета от карты расцветки полиэфирных ниток или образцов ткани;
- соответствие белизны образцу;
- небробел;
- непрокрас;
- грязь, масло, песок;
- влажность пряжи после крашения.

Для точной передачи цвета и контроля качества мы используем высокоточный, портативный спектроколориметр или спектрофотометр с дифракционной решеткой.



Сертификация






Согласно Единому перечню продукции, подлежащей обязательной сертификации (действует с 01.09.2022 г.) продукция АО «ПНК «Красная нить» не подлежит обязательной сертификации.




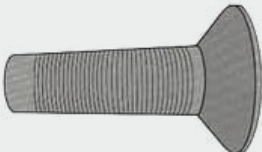
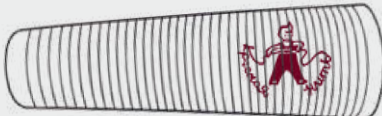
АО «ПНК «Красная нить» хочет уверенно конкурировать на внутреннем и внешних рынках, гарантировать потребителю качество нашей продукции. Именно поэтому вся наша продукция проходит добровольную сертификацию в ООО «Тест-С.-Петербург».

• Упаковка



	Транспортный короб	картон	510x387x300	все швейные нитки
			450x380x160	Нитки намотанные на патрон с юбкой (малый)
			622x385x224	все швейные нитки, на большой цилиндр с юбкой
	внутренняя упаковка	картон	288x185x108	Нитки намотанные на цилиндрический патрон
	внутренняя упаковка	картон	123x113x43	нитки швейные торгового намота
	внутренняя упаковка	картон	123x113x43	нитки намотанные на патрон с юбкой с закрытой верхней площадкой
	внутренняя упаковка	полиэтилен		все остальные нитки

• Виды намоточной тары

Внешний вид	Наименование патрона	Состав сырья	Средний вес, гр	Высота, мм	Верхний диаметр, мм	Нижний диаметр, мм
	цилиндрический L60mm	полиэтилен	2 – 3	60	12,8	12,8
	цилиндрический L90mm	полиэтилен	3,5 – 4,5	90	12,8	12,8
	патрон цилиндрический с юбочкой (малый) с закрытой верхней площадкой (этикет наносится сверху патрона)	полипропилен	9 – 10	60	9	19,8
	патрон цилиндрический с юбочкой	полипропилен	36,5 – 39,5	143,5	30	внутр. 30 ножка 82
			83,5	216,2	31,7	внутр. 30 ножка 122
	конический патрон с незакрытой верхней площадкой (этикетка наносится на внутреннюю часть патрона)	полипропилен	11,5-14,5	114	21,5	33,5
	конический (большой)	ВТС+стекло	55-60	170	34	65

177 лет

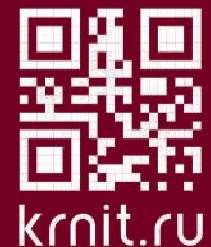
Благодарим
за наследие,

Сохраняем
традиции,

Продолжаем
творить историю.

Наш адрес:
194044, г. Санкт-Петербург,
ул. Гельсингфорсская, 3

тел.: (812) 334-36-36,
(812) 542-94-97
e-mail: sale@krnit.ru



krnit.ru