



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

АРАМИД

общие физико-технические свойства

Арамидные волокна – это высокофункциональные химические волокна с характерными жёсткими цепочками полимера. Их молекулы удерживаются сильными водородными связями, которые позволяют эффективно передавать механические нагрузки и дают возможность использовать цепочки с относительно низкой молекулярной массой. Термин «арамид» – это сокращение от «ароматический полиамид».

Первое коммерческое применение ароматические полиамиды получили в начале 1960-х гг. в виде мета-арамидных волокон. Затем в 1960-70-х гг. были разработаны пара-арамидные материалы.

Арамиды обладают некоторыми общими характеристиками, дающими им преимущество по сравнению с другими волокнами:

- Высокая прочность
- Хорошая устойчивость к истиранию
- Хорошая устойчивость к воздействию органических растворителей
- Отсутствие электропроводимости
- Отсутствие точки плавления
- Низкая воспламеняемость
- Высокая радиопрозрачность
- Хорошие показатели сохранения целостности ткани в условиях повышенных температур

Эти уникальные характеристики объясняются комбинацией жёстких молекул полимера со строго ориентированными кристаллами, а также сильным взаимодействием между цепочками полимера, создаваемым водородными связями.



Арамид способен повысить самые разнообразные рабочие характеристики изделий в широком диапазоне областей применения, включая баллистическую защиту, термическую и химическую защиту, решения для нефтегазовой отрасли.

Арамид поставляется в различных формах выпуска в зависимости от области применения: комплексные нити, штапельное волокно, короткие волокна, порошок, пульпа, ткани и ламинаты.

ТОРГОВЫЕ МАРКИ ПОЛИМЕРНЫХ ВОЛОКОН АРАМИД

Импортные: Кевлар, Тварон, Херакрон

Отечественные: Русар, Руслан, Армос, СВМ

Арамидные волокна марки РУСАР на сегодняшний день являются самым прочным на разрыв материалом в мире.

ВАРИАНТЫ МАТЕРИАЛОВ

Нити, жгуты (Комплексные нити)

Высокая удельная прочность (по весу)
Термо- и огнестойкость, стойкость к химическому воздействию
Высокая размерная стабильность
Подлежит кастомизация под различные области применения

Штапельное волокно

Собственная термо- и огнестойкость
Сопротивление резанию
Высокая удельная прочность (по весу)
Исключительная гибкость

Пульпа

Дает высокую удельную прочность по весу
Повышает термо- и химостойкость
Повышает трещиностойкость
Обладает высокой степенью фибрилляции
Отличается универсальностью и кастомизируемостью

Бумага

Улучшает химическую и термическую стойкость
Дает превосходную размерную стабильность
Повышает стойкость к истиранию
Обладает отличной удельной прочностью по весу
Обеспечивает отличную электрическую изоляцию

Короткие волокна

Обеспечивает превосходную стойкость к истиранию
Обладает отличной удельной прочностью по весу

Уменьшает вибрацию

Подлежит кастомизации под необходимый уровень износостойкости

Обладает отличными адгезионными свойствами

Ткани и ламинаты

На основе широкой номенклатуры комплексных нитей

Исключительные прочность и долговечность

Простое внедрение в технологический процесс

Порошок

Высокая износостойкость

Простая дозировка

Простое внедрение в технологический процесс

Звукоподавление

Ленты, шнуры, канаты

Ускоренное производство кабеля

Экономия затрат

Удобство транспортировки и хранения

Высокая прочность и сопротивление сжатию

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ

Арамид состоит из бензольных колец, соединённых друг с другом через группу $-\text{NH}-\text{CO}-$, между водородными и кислородными отростками соседних молекул образуются прочные межмолекулярные связи, обеспечивающие высокую химическую, механическую и термическую прочность всего волокна.

[АРАМИД. Химическая стойкость](#)