

Изделия на
основе
углеволокна

Углеволокна



Углеродные волокна (УВ) применяют для армирования композиционных материалов, в качестве наполнителей в различных видах углепластиков.

Атомы углерода объединены в микроскопические кристаллы, выровненные параллельно друг другу.

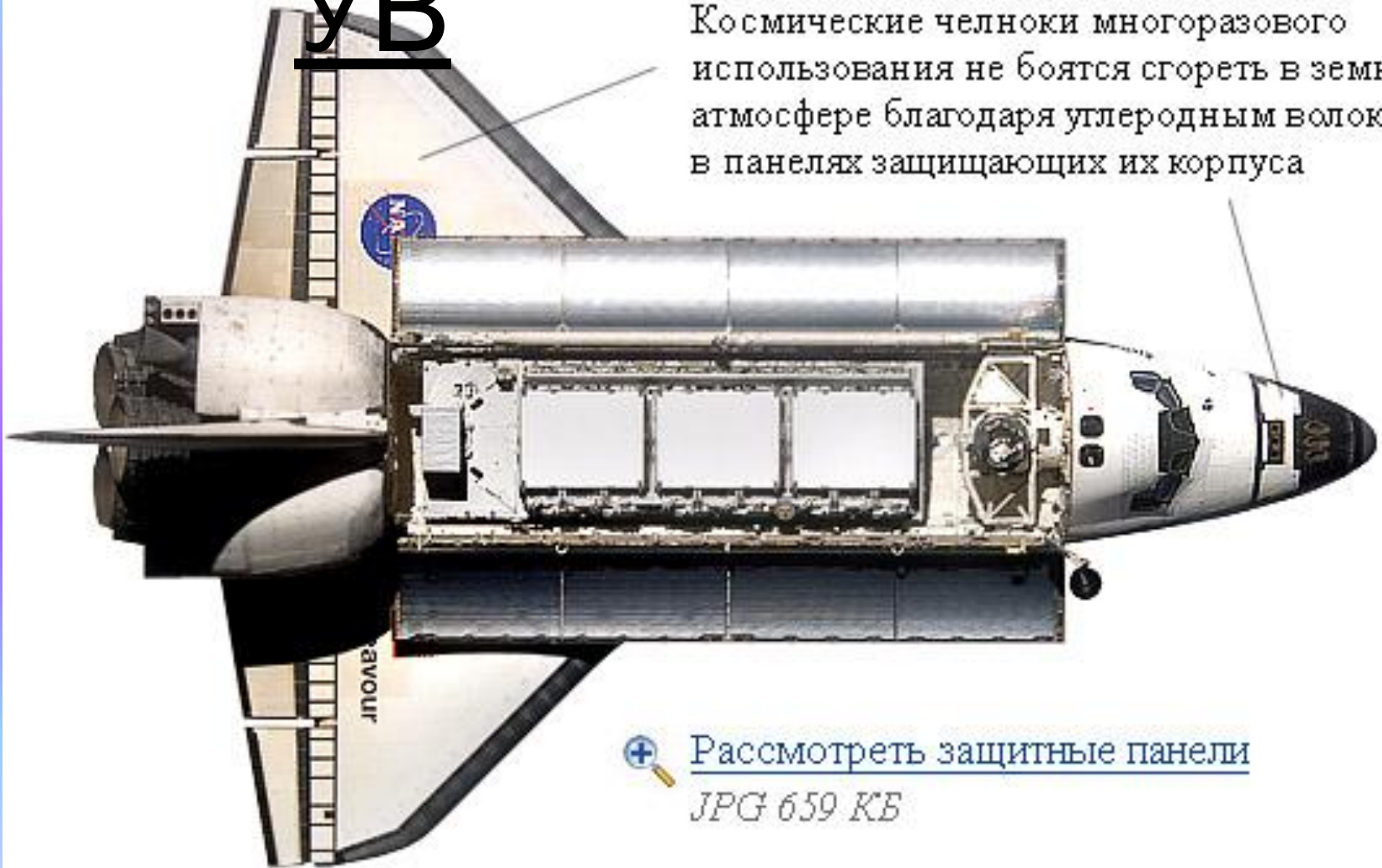
Получение УВ

УВ обычно получают термической обработкой химических или природных органических волокон, при которой в материале волокна остаются главным образом атомы углерода. Температурная обработка состоит из нескольких этапов:

- 1. Окисление*
- 2. Карбонизация*
- 3. Графитизация*

Применение УВ

Космические челноки многоразового использования не боятся сгореть в земной атмосфере благодаря углеродным волокнам в панелях защищающих их корпуса



[Рассмотреть защитные панели](#)

JPG 659 KB

- Ракетостроение и авиастроения (самолетостроение, вертолетостроение, малая авиация)

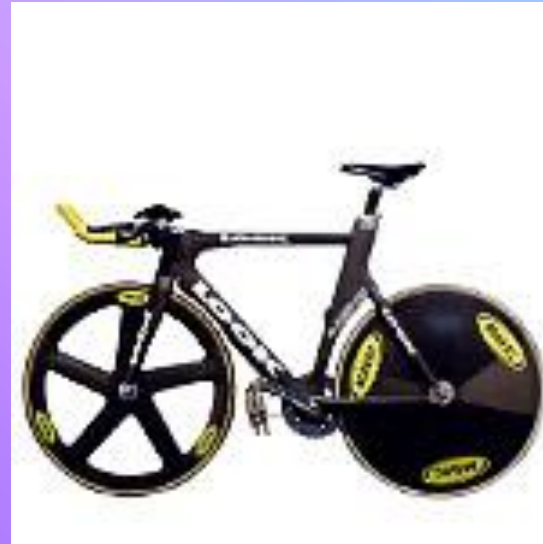


- Судостроение (военные корабли, спортивное судостроение)



- Автомобилестроение (спортивные автомобили, мотоциклы, тюнинг)

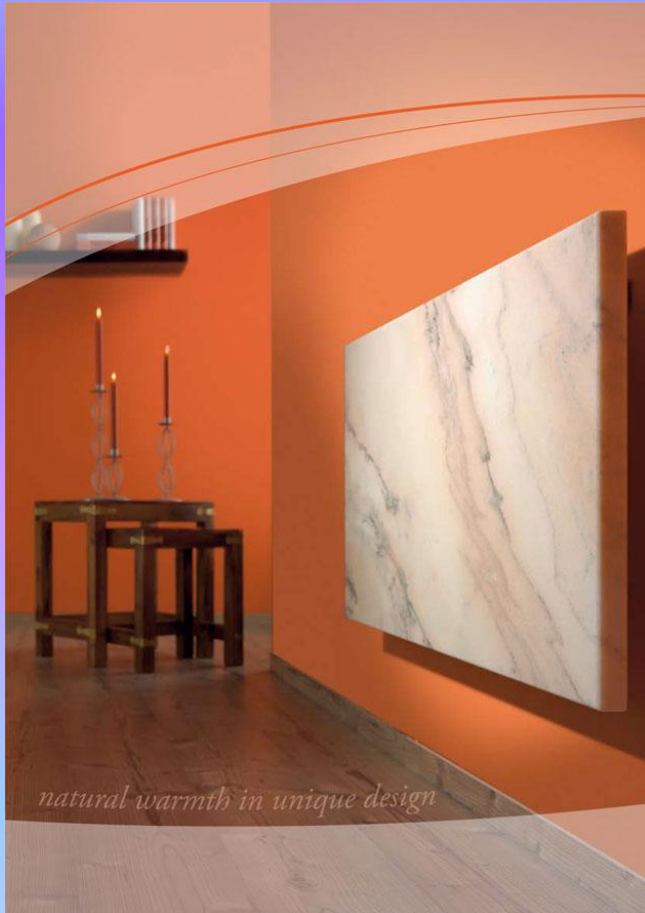
- Средства спортивного инвентаря (велосипеды, теннисные ракетки, удочки)



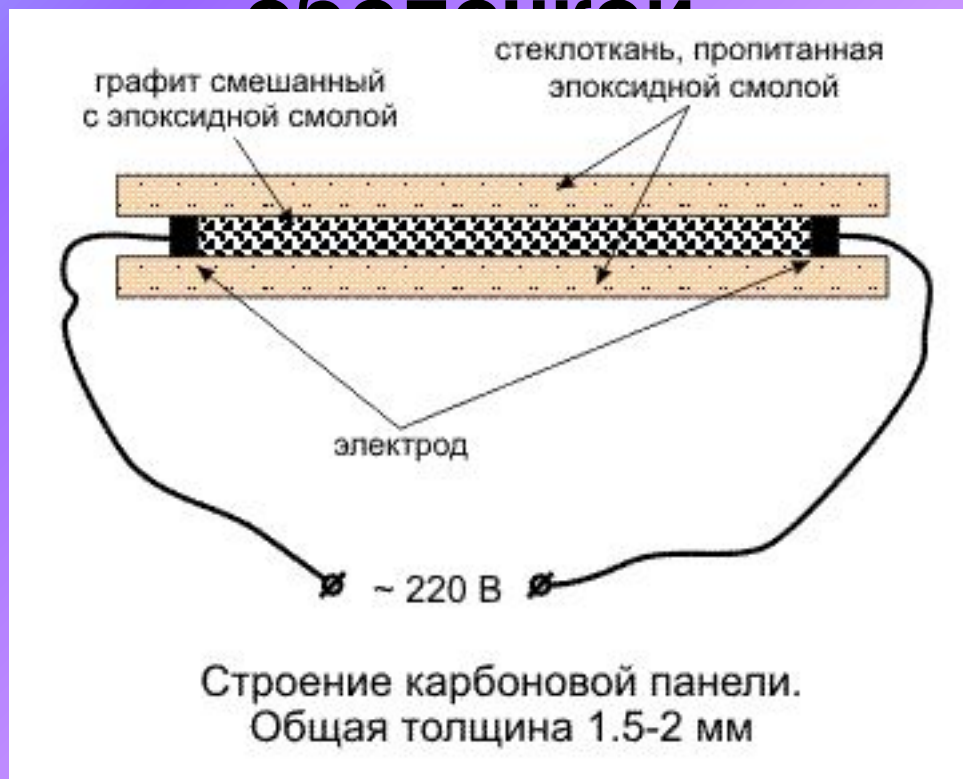
- Специальные изделия (лопасти ветряных электрогенераторов и т. п.)



На основе УВ получают жесткие и гибкие электронагреватели.



**Гибкие ленточные нагреватели
представляют собой ленту, в основе
которой лежат несколько жил,
покрытую водонепроницаемой
оболочкой**



Силикон

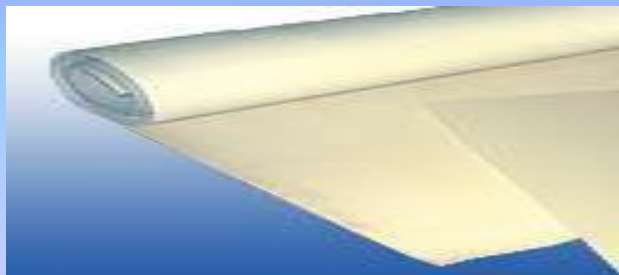
Силиконовая резина или просто силикон — это эластичный материал, получаемый на базе высокомолекулярных кремнийорганических соединений. По внешнему виду напоминает синтетическую или обычную

натуральную

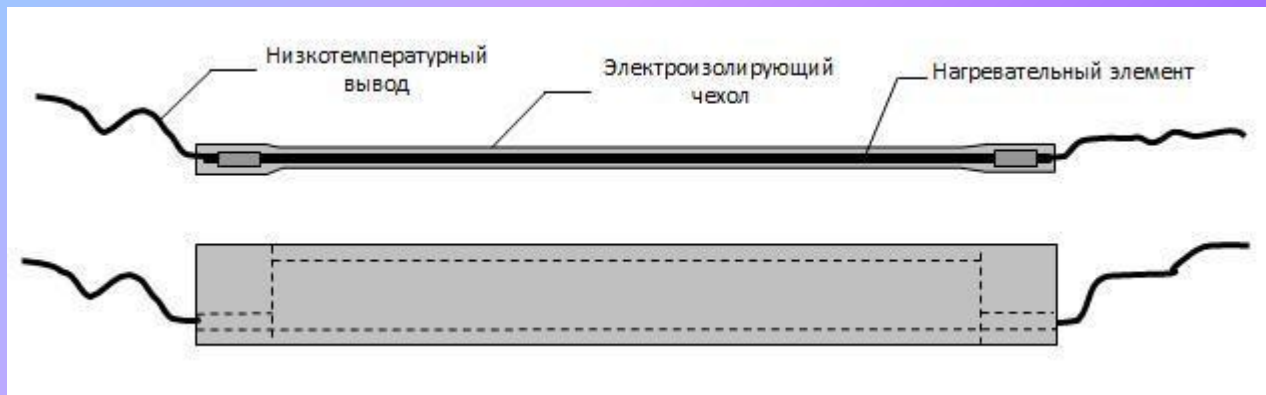


Свойства и применение силикона

Высокая устойчивость к агрессивным веществам, высоким температурам и электрическим полям делает силикон полезным практически во всех сферах производства.

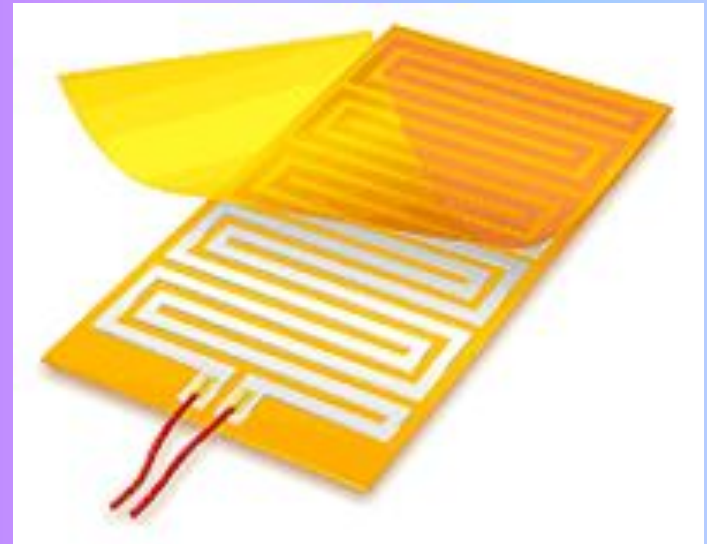
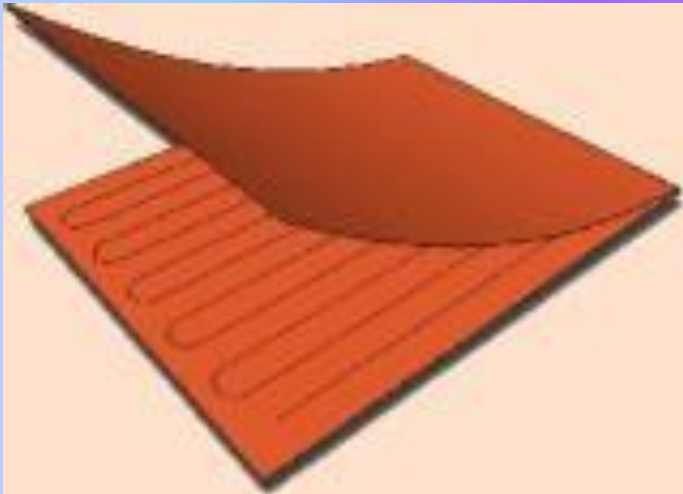


Технология изготовления гибкого нагревателя



Нагревательный элемент с закрепленными на нем металлическими электродами размещают между электроизоляционными покрытиями.

Силиконовые гибкие нагреватели состоят из нагревательного элемента (углеволокна), изолированных между двумя силиконовыми полотнами, покрытых адгезионным слоем.



Соединение всех слоев
осуществляют горячим
прессованием при давлении 2 - 8
МПа, температуре 150 - 370оС в
течение 15 - 20 мин.



Готовые изделия

