

# Барабанные палочки для детей



Работу выполнил:  
Студент группы 322  
Коваленко Александр

# Наполнитель

## Углеродное волокно

Материал, состоящий из тонких нитей диаметром от 5 до 15 микрон, образованных преимущественно атомами углерода.

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

### Преимущества:

- большой стойкостью к ползучести;
- низким коэффициентом трения;
- высокие прочностные характеристики;
- низкими значениями коэффициента линейного термического расширения.



# Связующее

## Эпоксидная смола

Эпоксидная смола используется как основа высокопрочных связующих для большого числа наполнителей.



### Преимущества:

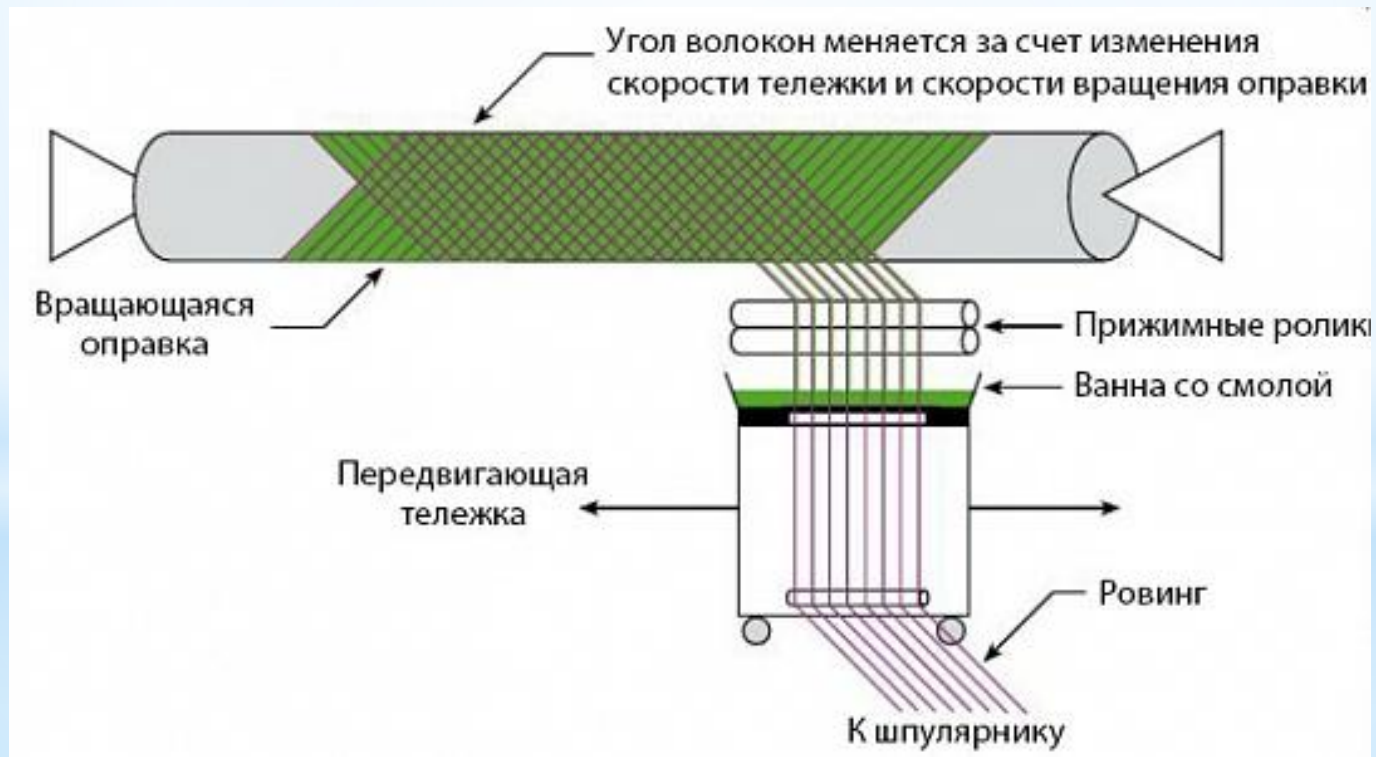
- минимальная усадка;
- высокая прочность клеевого соединения;
- незначительная влагопроницаемость в отвержденном виде;
- высокая устойчивость к абразивному износу;
- лучшие физико-механические параметры.

# Технология изготовления

По способу изготовления заготовок - намотка

По способу совмещения связующего и наполнителя – «мокрая» намотка

по рисунок укладки арматуры - спиральная намотка



# Спасибо за внимание

