

Курсовая работа по теме:
“Качение бревна сосновых
пород по наклонной плоскости с
учетом сучковатости”

Выполнили:
Выдрина Анна
Кабанов Максим
Чечурина
Надежда

Введение

- Цель:

Изучить основы научного подхода к проблеме качения сучковатого бревна по наклонной плоскости

- Задачи:

Исследовать влияние внешних факторов на скорость качения бревна



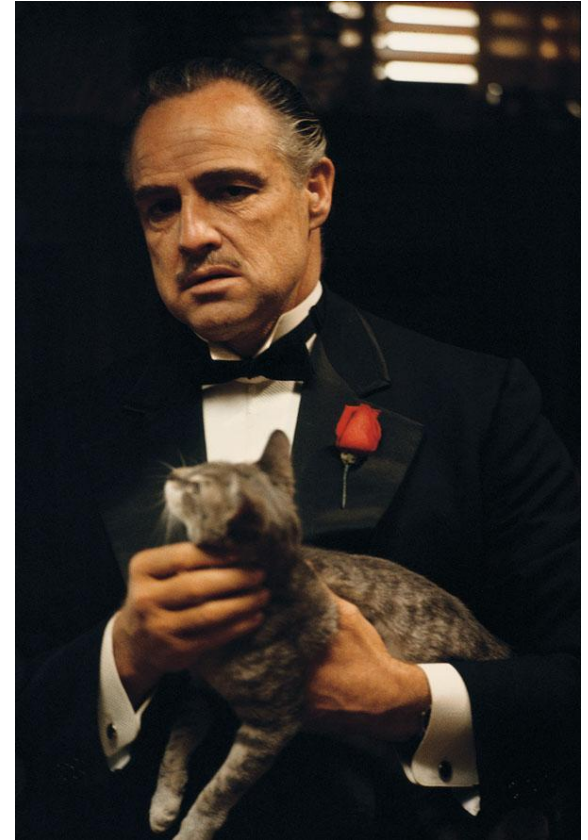
Вывод уравнения двух сучков для анализа проблемы меры сучковатости

Теоретическая часть



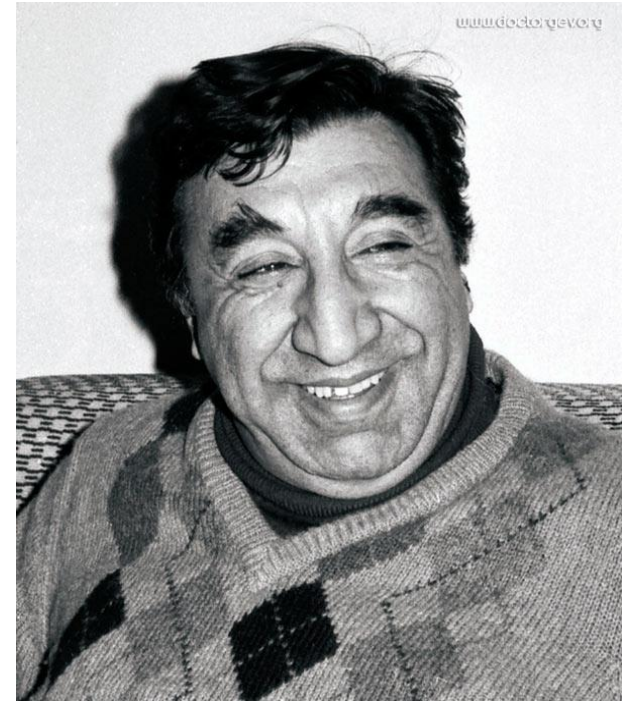
Профессор **Сергей Леонидович Слонов**:

пришел к выводу, что при качении бревна некоторые сучки могут, вообще говоря, обломиться.



Итальянский ученый **Дж. Бревнулли**:

опубликовал в журнале "Нуово Сучкаменто" статью, где в уравнение Слонова вводится добавочный член, учитывающий



Профессор Кусадзе

Профессор
Сукинг

Профессор Чесадзе

Американец Сукинг учел наличие в коре дерева червячков. Кусадзе и Чесадзе добавили член, отражающий тот факт, что сам сучок, в свою очередь, тоже может быть сучковатым.

Уравнение сучковатости

Для достижения цели работы необходимо рассмотрение и модификация существующего уравнения сучковатости.

В основе теории качения сучковатого бревна по наклонной плоскости лежит основное уравнение сучка, сформулированное Слоновым

$$C Y + Ч О К = C Y Ч О К \quad (1)$$

Далее получим следующую модификацию основного уравнения сучка

$$\text{СУЧ} + \text{ОК} = \text{СУЧОК} \quad (2)$$

Складывая почленно уравнения (1) и (2), получаем

$$\text{ССУУЧ} + \text{ЧООКК} = \text{ДВА СУЧКА} \quad (3)$$

Это уравнение используется для анализа проблемы меры сучковатости.

Результат

Было выведено уравнение, которое помогает в решении проблемы влияния сучковатости на качество бревна по наклонной плоскости. Однако в связи с ее сложностью, решение задачи до сих пор еще далеко от полного разрешения



Вывод

Изучили уравнение сучковатости, которое показывает значение бревна сосновых пород по наклонной плоскости;

изучили основы научного подхода к проблеме качения сучковатого бревна по наклонной плоскости

Спасибо за внимание!

