

# Темы творческих проектов

научный руководитель, к.т.н., доцент каф. АРМ

**Крауиньш Дмитрий Петрович**

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники определены **Указом Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 года «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологии и техники в РФ и перечня критических технологий»:**

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в РФ:

1. Безопасность и противодействие терроризму.
2. Индустрия наносистем.
3. Информационно-телекоммуникационные системы.
4. Науки о жизни.
5. Перспективные виды вооружения, военной и специальной техники.
6. Рациональное природопользование.

## **7. Транспортные и космические системы.**

8. Энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика.

Критерии их отбора — обеспечение национальной безопасности, снижение риска техногенных катастроф, ожидаемый вклад в ускорение роста ВВП и повышение конкурентоспособности экономики. Эти направления для России стратегически важны, а значит профессионалы, работающие в этих направлениях, будут всегда востребованы.

## Трехзвенный характере развития человечества:

Сначала возникает мечта, невозможность воплощения которой очевидна всем (например, мечта о полетах по воздуху); - «голубая мечта»

Затем приходят исследователи, показывающие теоретическую возможность воплощения мечты в жизнь при определенных условиях;

А далее появляются практики, создающие для этого необходимые практические технологии

**К.Э. Циолковский**

# Творческий проект:

Безопорное движение транспортных средств.  
Разработка и изготовление макетов безопорных  
**двигателей**

Руководитель проекта – к.т.н. доцент каф. АРМ

Крауиньш Дмитрий Петрович

Расположение: исследовательская лаборатория 16-а учебн. корп.,  
ауд. 105г, ауд. 209 – преподавательская кафедры АРМ

## Двигатель:

– это устройство, использующее сообщаемую ему энергию для создания движения транспортного средства, на котором оно установлено



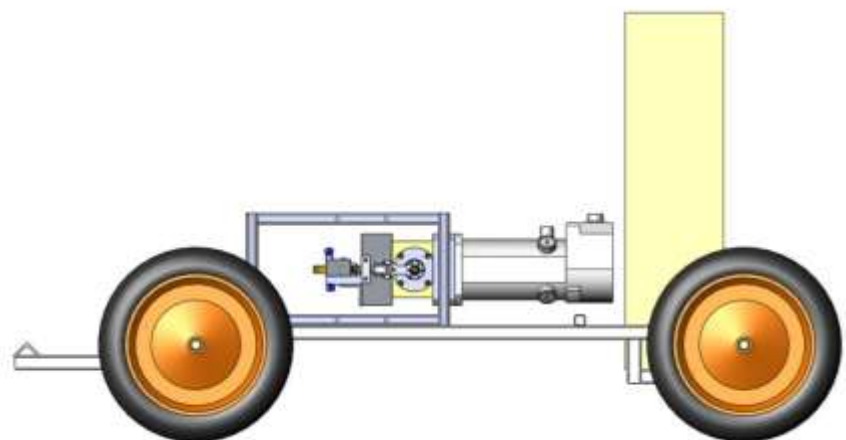
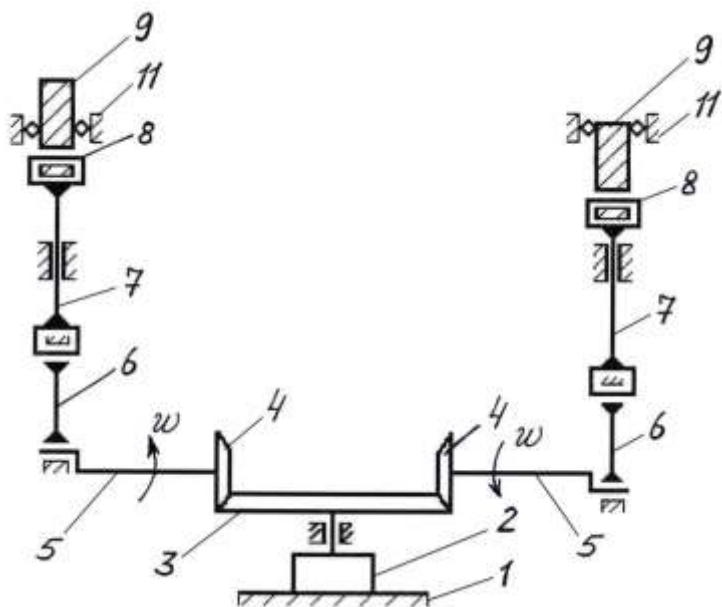
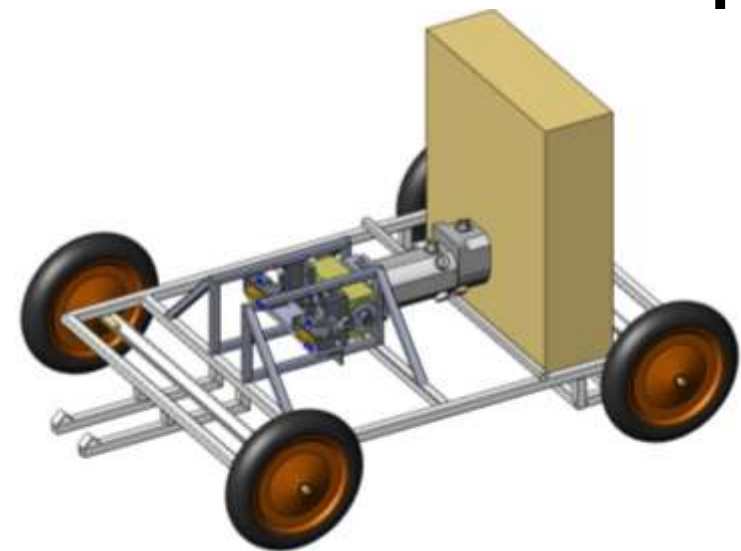
Опора на среду

На кафедре АРМ ИК проводятся  
теоретические и экспериментальные исследования  
движения тел в гравитационном поле Земли  
под действием «вибрационной силы»

Копытов Владимир Ильич, д.т.н., проф. каф. Точного приборостроения ТПУ  
Голубятников Александр Юрьевич, аспирант ТПУ, инженер фирмы «Микран»  
Крауиньш Петр Янович, д.т.н., проф. каф. АРМ ИК ТПУ – конструктивный оппонент

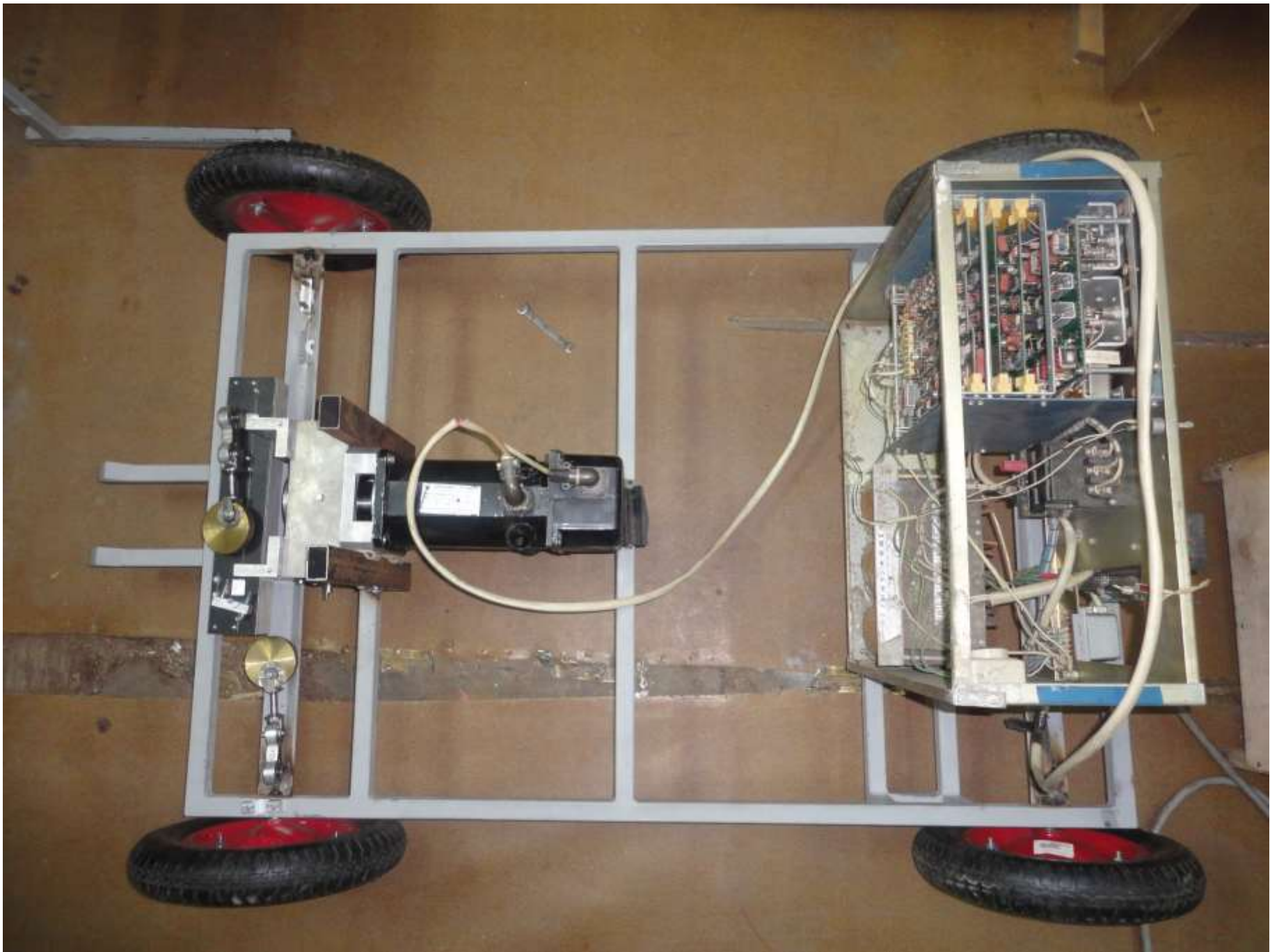
Разработана элементарная теория; написана монография (Копытов В.И.)  
Установлены физические закономерности, объясняющие возможность  
создания «безопорного» движителя;  
Разработано несколько математических моделей движителей;  
Ведется сбор и исследование физических моделей

# Что сейчас?



Ведется сбор физической модели

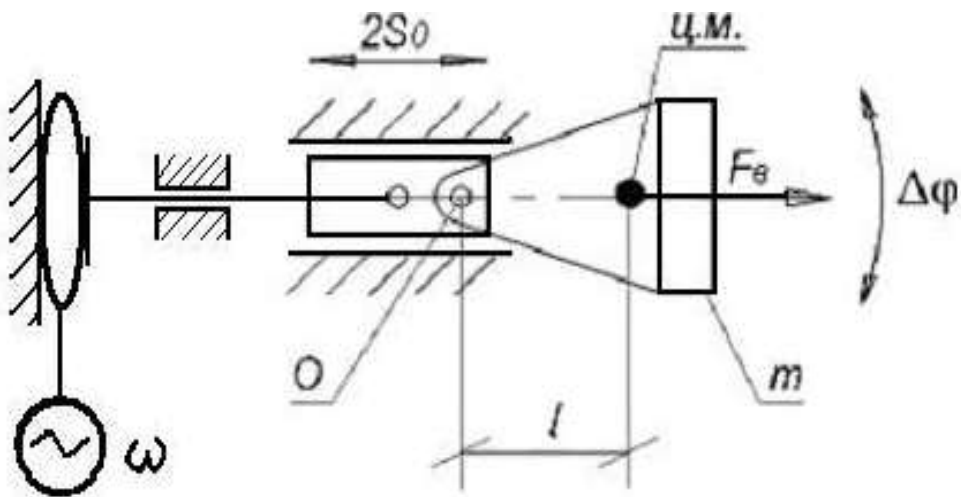








# Что далее? Каким образом?



Много- маятниковая гидравлическая схема для создания больших усилий

Оптимизация параметров вибрации подвеса маятника и создания «сотовой структуры»



# Проверка новых схем и моделей устройств «безопорных» двигателей

(например - на основе камертона)

Виртуальные устройства:

найти или создать

«Виртуальную опору»

!!!???

# Что необходимо?

1. Свежие идеи и **КОМАНДА**
2. Математические модели
3. Оборудование
4. Технологии
5. Проверка идей на физических моделях
6. и т.д. ....



Believe



Спасибо за внимание!