

# Містер Велосипед



10/5/2011

**Актуальність проблеми:**

*Популяризація  
велосипедного виду  
транспорту, як запорука  
вирішення екологічних та  
транспортних проблем.*

# Сучасний велосипед

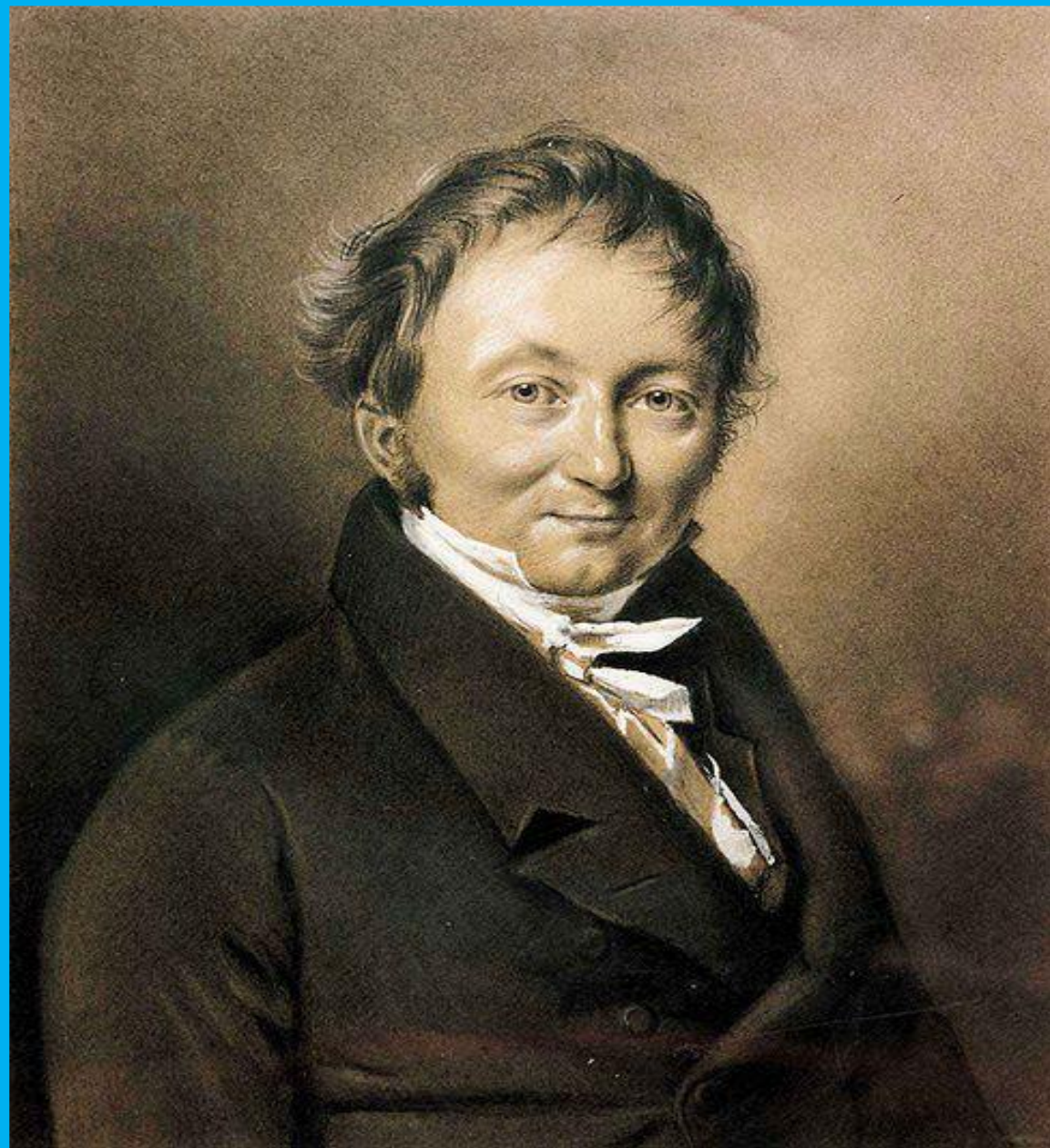


**Але не завжди  
велосипед мав такий  
вигляд.**

**Заглянемо в історію.**

# Дрезина





**Барон Карл Дрез (1785- 1851) — німецький винахідник.**





**Перший металевий  
велосипед  
«Пенні-фартинг»**





# THE ROVER SAFETY BICYCLE (PATENTED).



Safer than any Tricycle, faster and easier than any Bicycle ever made. Fitted with handles to turn for convenience in storing or shipping. Far and away the best hill-climber in the market.

MANUFACTURED BY

STARLEY & SUTTON,

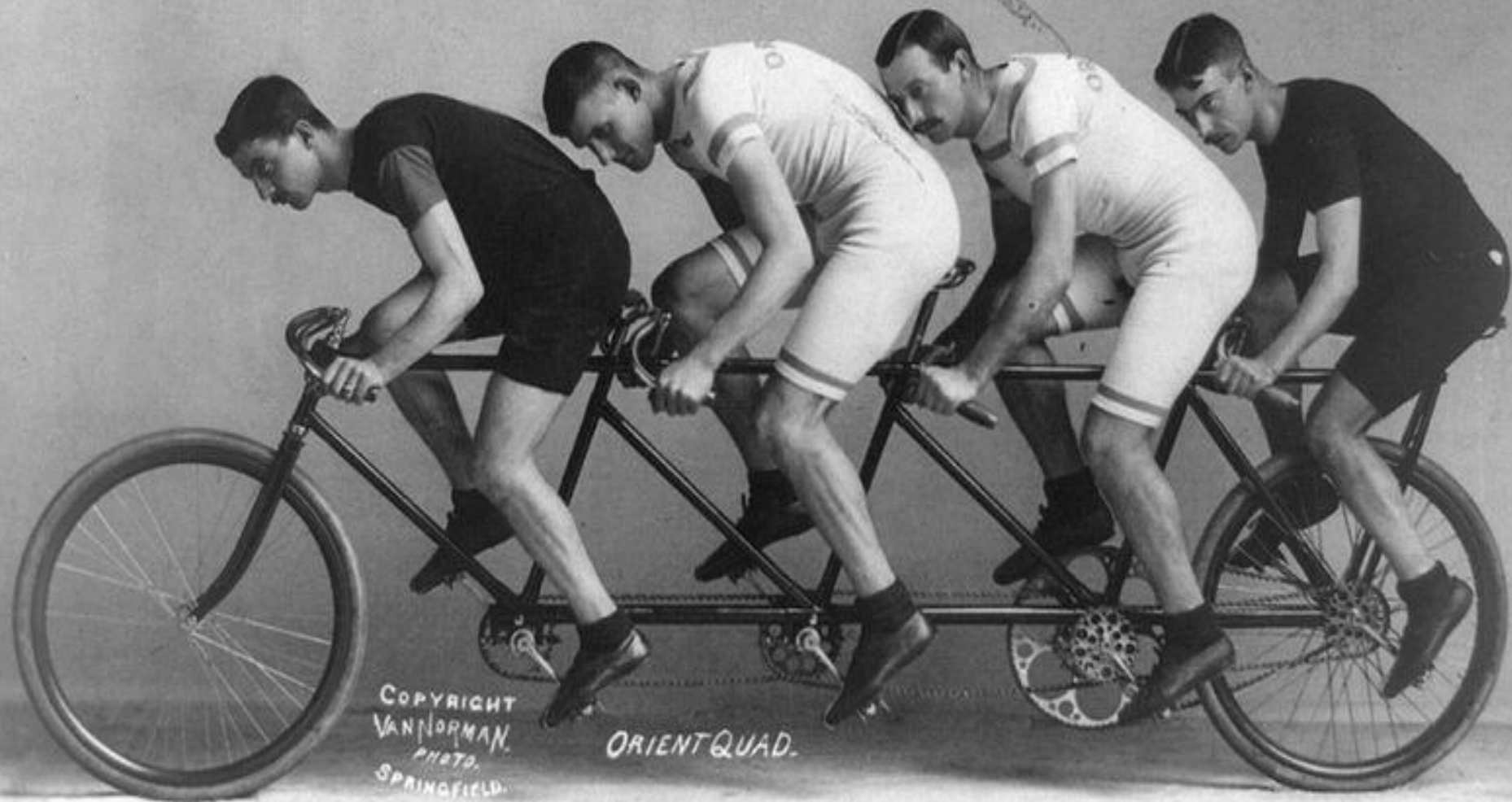
METEOR WORKS, WEST ORCHARD, COVENTRY, ENGLAND.

Джон Кемп Старлі (1854 — 1901)  
— англійський винахідник.

Патент на «ровер»



# Ще в давнину були багатомісні велосипеди



# **Сучасний світ та велосипед**

# **Застосування сучасного велосипеду**



# Пошта Японії



Поліція



Поліція







Велокафе



# **Види сучасних велосипедів**



L. 100 kg. H. 120 cm.

# Сучасний вантажний велосипед

# Лежачий сучасний велосипед



# Велоснігохід



# Повітряний велобайк





# **Вигоди від користування велосипедом для людини:**

**Вигода 1. *Покращує доступ  
та вибір мобільності.***

**Вигода 2. *Фізичні вправи для  
здоров'я.***

**Вигода 3. *Економія коштів.***

# **Вигода для суспільства**

**Вигода 1. *Менше викидів.***

**Вигода 2. *Краще використання громадського простору.***

**Вигода 3. *Сильніша локальна та регіональна економіка.***

**Які ж фізичні закони  
закладені у конструкції  
велосипеда?**



$$\sigma = \frac{F}{S}$$

$$S = \pi r^2$$

$$\sigma = 500 \text{ МПа}$$

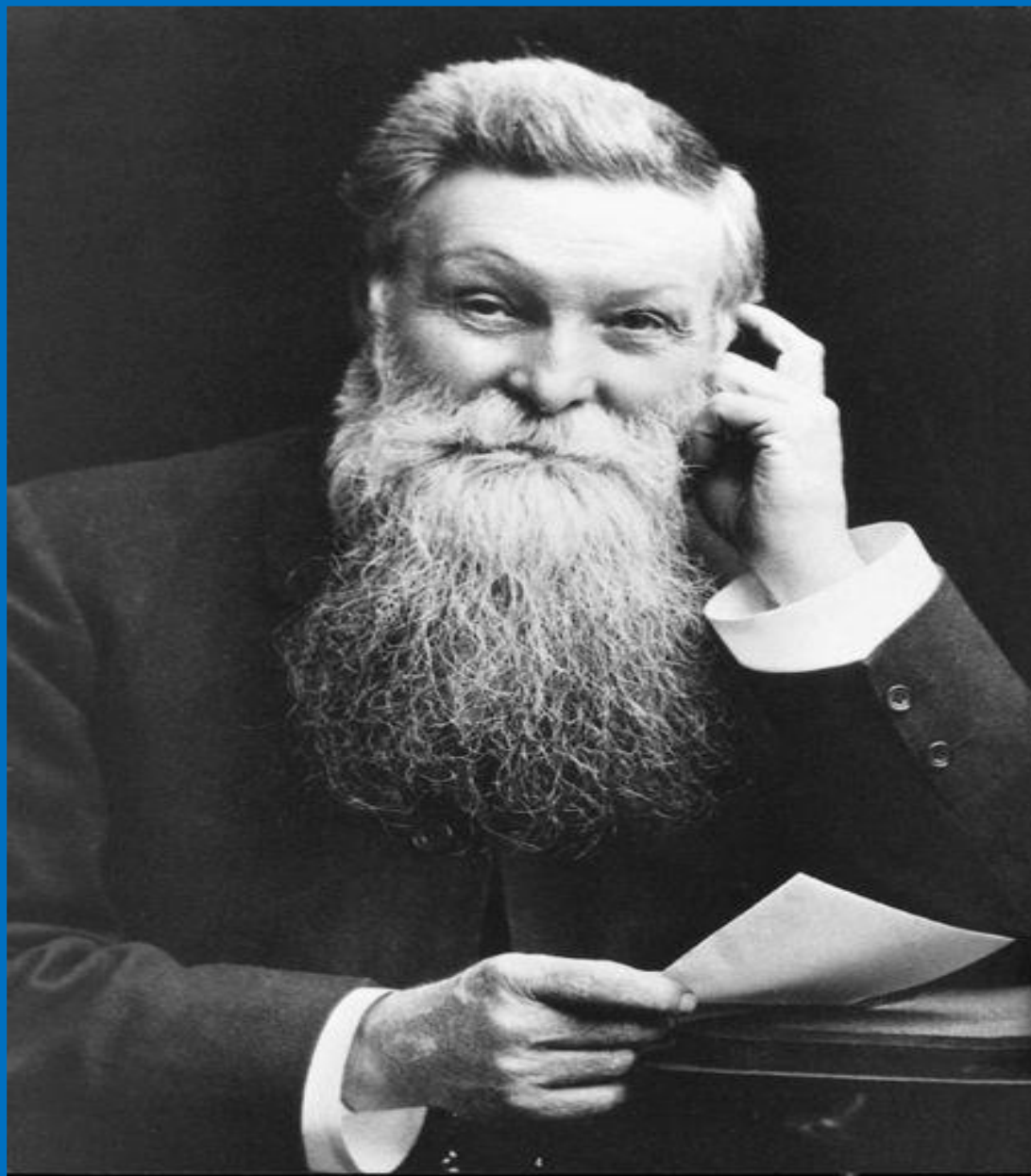
# Шина з камерою



$$pV = \frac{m}{MRT}$$



$$P = \frac{F}{S}$$




**Джон Бойд Данлоп 5 февраля 1840—23 октября 1921)**

# Ланцюгова передача






$$n = \frac{Z_1}{Z_2}$$

$$D = n \cdot d$$

**(1 дюйм = 2,54 см)**

**vano.en.alibaba.com**



# Визначення сили опору на веденій зірочці

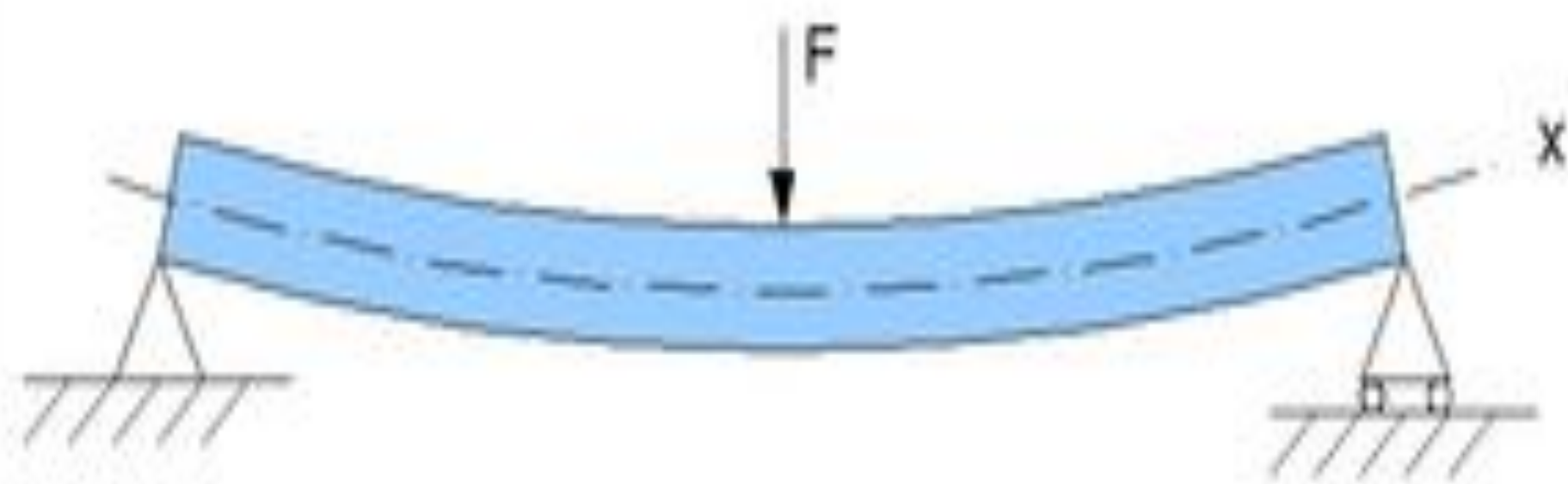
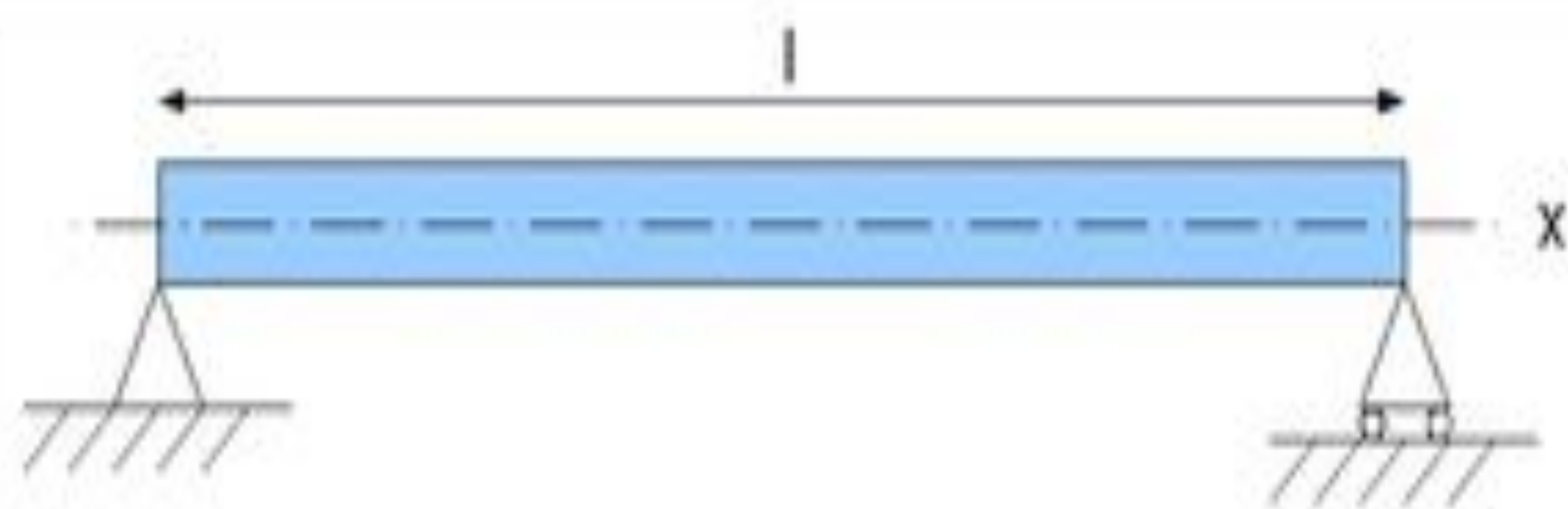
- $$M = Pl; \quad F_2 = \frac{Pl}{r_2}$$

$r_2$  – радіус веденої зірочки;

$l$  – довжина шатуна педалі;

$M$  – крутильний момент.

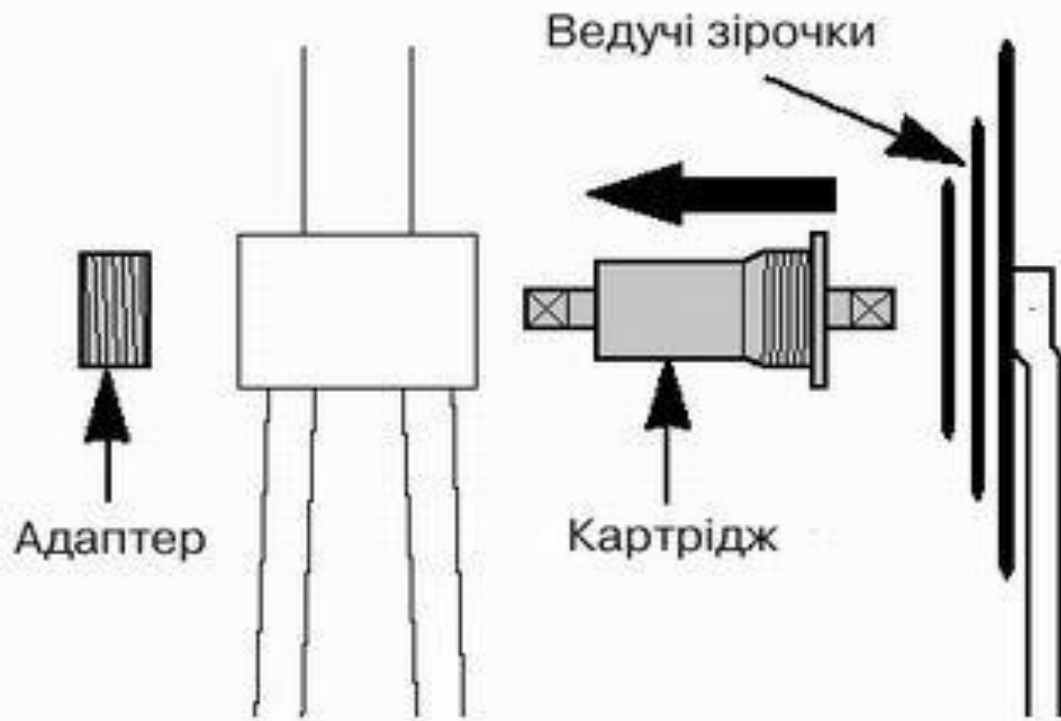




# Підшипники



# Каретка



# **Велосипедисту на замітку**

# **Обов'язки велосипедистів:**

- **На території України рухатися по дорозі на велосипеді дозволяється з 14 років;**
- **Велосипед обов'язково повинен бути обладнаний звуковим сигналом та світловідбивачами;**
- **Для руху в темну пору доби необхідно увімкнути ліхтар (фара);**
- **Виїжджати на проїзну частину можна лише в тому випадку, якщо здатен рухатись з швидкістю 20-30 км/год.**



# **Водіям велосипедів забороняється!**

- 1. Керувати велосипедом з несправним гальмом або вимкненою фарою у темну пору.**
- 2. Під час руху триматися за інший транспортний засіб.**
- 3. Їздити не тримаючись за руль та знімати ноги з педалів.**
- 4. Перевозити пасажирів на велосипеді, за винятком дітей до 7 років на додатковому, спеціально обладнаному сидінні.**

**Дякуємо за увагу**