

Образец оформления структурных фрагментов статьи
(с использованием фрагментов разных статей)

ЗАДАЧА КЛОДА ПЕРРО

Магомедов М.М.,¹ Алиева А.А.²

¹Ученик 9 класса, МБОУ «Гимназия № 28», г.Махачкала

²Учитель математики, МБОУ «Гимназия № 28», г.Махачкала

Магомедов М.М.,¹ Алиева А.А.²

¹Студент 3 курса, Дагестанский государственный университет

²Доцент кафедры экологии, к.б.н., Дагестанский государственный университет

Задача Клода Перро заключается в следующем. Один конец невесомой нерастяжимой нити прикреплен к материальной точке В, лежащей на горизонтальной плоскости. Другой конец А движется по прямой Ох, лежащей в той же плоскости (рис. 1).

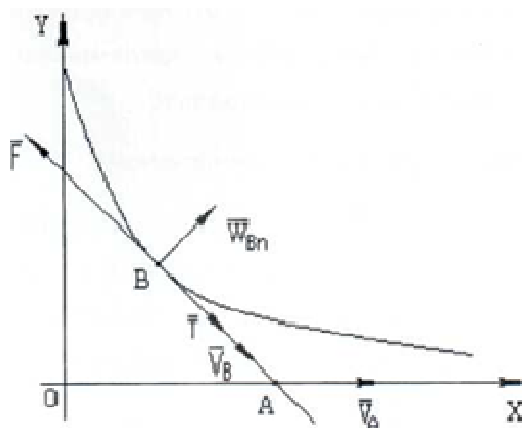


Рисунок 1. Схема иллюстрирующая задачу Клода Перро

Впервые эту задачу решил Лейбниц (1693) (1), исходя из предположения о том, что
(далее текст)

$$\begin{cases} ma(\dot{\omega} \sin \varphi + \omega^2 \cos \varphi) = F \cos \varphi - \mu gm \frac{V_{Bx}}{V_B} \\ ma(\dot{\omega} \cos \varphi - \omega^2 \sin \varphi) = -F \sin \varphi - \mu gm \frac{V_{By}}{V_B} \end{cases} \quad (1)$$

Здесь m - масса точки В, a - длина нити, $\omega = \dot{\varphi}$ - угловая скорость нити, μ - коэффициент трения; φ - угол наклона нити к оси x ; $V_{Bx} = V + a\omega \sin \varphi$ $V_{By} = V + a\omega \cos \varphi$ — проекции скорости точки В, V — постоянная скорость точки А.

Фиксированные категории трофического состояния по литературным обобщениям приведены в таблице 1. (далее текст)

Таблица 1 Фиксированные категории трофического состояния по литературным обобщениям (Мусатов, 2001)

Трофическое состояние	Среднее поступление фосфора мг/м ³	Хлорофилл «а», куб. мг/м ³ (среднее содержание)	Глубина видимости диска Секки (средняя), м
Ультраолиготрофное	<4,0	<1,0	>12,0
Олиготрофное	<10,0	<2,5	>6,0
Мезотрофное	10-35	2,5-8	6-3
Эвтрофное	35-100	8-25	3-1,5
Гиперэвтрофное	>100	>25	<1,5

Эксперимент показал практическое совпадение расчетных и экспериментальных траекторий (далее текст)

Список литературы

1. Мусатов А.А. Обобщенная задача Клода Перро и некоторые вопросы траления: Сб. "Судовождение и промышленное рыболовство", вып. 8. Мурманск: Мурманское кн. изд-во, 1968. С. 23-29.
2. Суднин В.М. Маневрирование промысловым комплексом "Судно - трал". Мурманск: Изд-во МГТУ, 1996, С. 178.
3. Светлицкий В.А. Механика стержней: Учебник для вузов. В 2 ч. М: Высш. шк., 1987. Ч. 1. Статистика. С. 320.
4. Рубцов А.А. Определение критических нагрузок цилиндрических и конических оболочек при неразрушающих испытаниях на внешнее давление: Дис. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук. М.: МАИ, 1975. С. 255. 5. Справочник. Промышленные приборы и средства автоматизации / Под. ред. В.В. Черненко. Л.: Машиностроение, 1987.