

Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____ **бакалавр** _____

Напрямок підготовки _____ 6.050702 _____

Спеціальність _____

Семестр _____

Навчальна дисципліна _____ **Прикладна механіка** _____

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № _____

1. Для заданого положення важільного механізму (рис. 1) побудовою планів швидкостей і прискорень визначити: швидкості і прискорення точок А, В, М та кутові швидкості і прискорення ланок АВ, ВС. Дано: $\omega_{OA} = 14 \text{ с}^{-1}$; $l_{OA} = 0,10 \text{ м}$; $l_{AB} = 0,23 \text{ м}$; $l_{BC} = 0,16 \text{ м}$; $l_{BM} = 0,06 \text{ м}$.

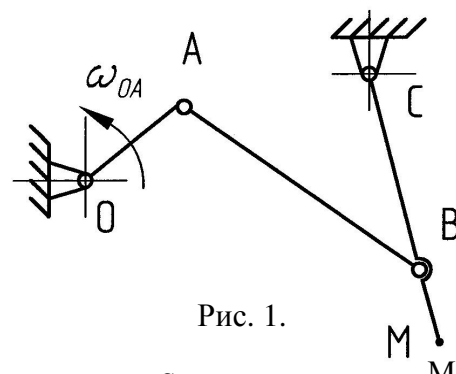


Рис. 1.

2. Для заданої балки (рис.2) побудувати епюри Q і M, якщо $P=2\text{кН}$, $M=6\text{кНм}$, $q=2\text{кН/м}$ та підібрати двотавровий переріз, якщо $[\sigma] = 1,6 \cdot 10^5 \frac{\text{кН}}{\text{м}^2}$.

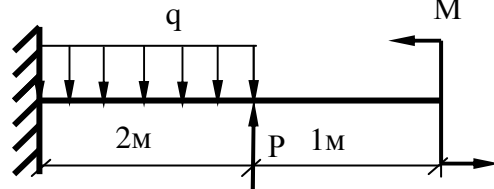


Рис. 2.

3. Для багатоступеневої зубчастої передачі, зображеної на рис. 3, визначити: знак і величину передаточного відношення механізму, величини потужностей на всіх валах передачі, загальний ККД механізму. Дано: $P_{дв} = 40 \text{ кВт}$, $P_I = 0,3P_{п.с.}$, $P_{II} = 0,7P_{п.с.}$, $Z_1 = 16$, $Z_2 = 40$, $Z_3 = 10$, $Z_4 = 43$, $Z_5 = 13$, $Z_6 = 38$, $Z_{7,10,13} = 19$, $Z_{8,9,11,12} = 23$.

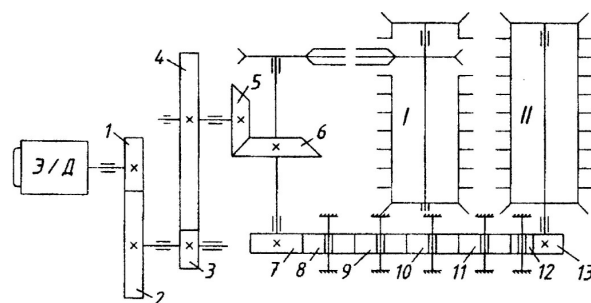


Рис. 3.

Затверджено на засіданні кафедри **БТПМ**

Протокол №_3_ від „_15_” _____ березня _____ 2015_ року

Завідувач кафедри **БТПМ** _____ **Колосов Д.Л.** _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Екзаменатор _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)