**Завдання 3**

За якою швидкістю вітру баштовий кран стає нестійким? Висота центра ваги крану Н. Рейкова колія шириною В. Маса крану М. Площа поверхні крану S

|  |  |
| --- | --- |
| показник | Варіанти |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| H,м | 20 | 15 | 18 | 28 | 45 | 55 | 34 | 32  | 23 | 19 |
| В, м | 4 | 3 | 3,5 | 6 | 6 | 3 | 4 | 4,5 |  5 | 3,5 |
| М, т | 30 | 20 | 25 | 40 | 50 | 55 | 32 | 42 | 25 | 33 |
| S, м2 | 40 | 35 | 38 | 60 | 65 | 70 | 62 | 66 | 78 | 45 |

**Приклад 3**

Вітровий тиск наближено можна розрахувати за формулою, Па:

Рв= 0,6v2, де v – швидкість вітру, м/с

Момент, що перекидає кран, Нм

Мп = FН,

Де F – сила вітру, що діє на кран, Н

F=Рв S

Момент, що утримє кран, Нм

Му = МgB/2

Мп = Му

Рв SН = МgB/2

По першому варіанту:

Рв = МgB/2 SН = 30000∙9,8∙4/2∙40∙20=735 Па

$v=\sqrt{\frac{P\_{в}}{0,6}}$ = $\sqrt{\frac{735}{0,6}}$=35