

БЛАНК ОТВЕТОВ №2

страница 3

Отвечать на задачи необходимо полным, развернутым ответом (решением). Пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задачи, на которую Вы отвечаете, например, 4. Условия задачи переписывать не нужно.

⑤

①  $\sum M_A = 0$

$$0,2 - 0,2F - 0,2 - 0,4R_B = 0$$

$$R_B = -\frac{0,2F}{0,4} = -0,5F \uparrow \downarrow$$

②  $\sum M_B = 0$

$$0,2 + R_A \cdot 0,4 + 0,2F - 0,2 = 0$$

$$R_A = -\frac{0,2F}{0,4} = -0,5F \uparrow \downarrow$$

③  $\sum y = 0: F - F = 0$

④  $\sum M_A = 0$

$$0,2 - R_B \cdot 0,4 = 0 \quad R_B = 0,5$$

⑤  $\sum M_B = 0$

$$R_A \cdot 0,4 - 0,2 = 0 \quad R_A = 0,5$$

$y \downarrow \sum y = 0: -0,5 + 1 - 0,5 = 0$

$0,2 - 0,1F = 0 \quad F = 2$

$\Delta_c = \int \frac{MM_1}{EI} dx = \frac{0,2}{6EI} [2 \cdot 0,2 + 2 \cdot 0,1 + 0,2 \cdot 0,1] + \frac{0,2}{6EI} [2 \cdot 0,1 + 2 \cdot 0,2 + 0,1 \cdot 0,2] =$

$$= \frac{2 \cdot 0,2}{6EI} (0,4 + 0,2 + 0,02) = \frac{2 \cdot 0,2 \cdot 0,62}{6EI} = \frac{2 \cdot 0,2 \cdot 0,62 \cdot 100}{6 \cdot 0,02^4 \cdot 2 \cdot 10^5} = 248$$

$y = \frac{bh^3}{12} = \frac{b^4}{12} = \frac{0,02^4}{12}$   $E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа} = 2 \cdot 10^4 \text{ кН/см}^2$

**15 баллов**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Открытая многопрофильная олимпиада  
«Строительная олимпиада имени Н.С. Стрелецкого»  
по профилю Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг

ЧИСТОВИК

Вариант № 1

(без № варианта работа не проверяется и аннулируется)

При обнаружении в чистовике записей, не относящихся к решаемому варианту, работа не проверяется и аннулируется

БЛАНК ОТВЕТОВ № 1

(в столбце «Ответ» необходимо написать итоговый ответ на задачу)

| Задача № | Ответ             | Служебное поле |
|----------|-------------------|----------------|
| 1        | $\frac{h}{2}$     | 20 баллов      |
| 2        |                   | 0              |
| 3        | $\frac{3F}{2t^3}$ | 10 баллов      |
| 4        |                   | 0              |
| 5        | 248               | 15 баллов      |
| Итого:   |                   | 45 баллов      |

Изменение неправильного ответа

(для отмены неправильного ответа укажите номер задачи и впишите правильный ответ)

| Задача № | Ответ | Служебное поле |
|----------|-------|----------------|
|          |       |                |
|          |       |                |
|          |       |                |
|          |       |                |

10 Kannen