

Результаты олимпиады по сопротивлению материалов

Доцент Аллахвердов Б.М.

В соответствии с положением о проведении Всероссийской студенческой олимпиады по сопротивлению материалов, 17 декабря была проведена внутривузовская олимпиада по этой дисциплине, которая является низшим звеном этого мероприятия – третьим туром. Городская олимпиада, проводимая последнее время в СПбГПУ, - второй ее тур.

Олимпиады по сопротивлению материалов проводятся в нашем ВУЗе более 20 лет. Последнее время сроком проведения выбрана предпоследняя неделя декабря, что позволяет лучше подготовить студентов к следующему (городскому) туру, обычно проводимому в апреле следующего года.

Цель олимпиады ПГУПС –

- Привлечение внимания студентов к изучаемой дисциплине
- Возможность студентов проверить свои знания по данному предмету
- отбор кандидатов в сборную команду

К внутренней олимпиаде были допущены студенты, проходящие курс сопротивления материалов. Всего было зарегистрировано 49 участников из различных студенческих групп.

Олимпиада проводилась в виде решения пяти задач повышенной сложности (см.рис.1), но не выходящих за рамки стандартного курса. Каждая полностью решенная задача оценивалась в 10 баллов. Время, отводящееся на все решение, составляло 2 полных часа.

Результаты двенадцати лучших студентов, набравших наибольшее количество баллов приведены далее. Эти студенты приглашаются в сборную команду ПГУПС для участия во втором туре.

Кроме этого студенты, участвующие в олимпиаде, поощряются дополнительными баллами, добавляющимися к набранным в течении семестра по данной дисциплине.

Олимпиада по сопротивлению материалов ПГУПС 2014 г.

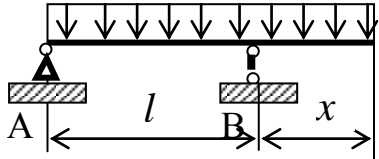
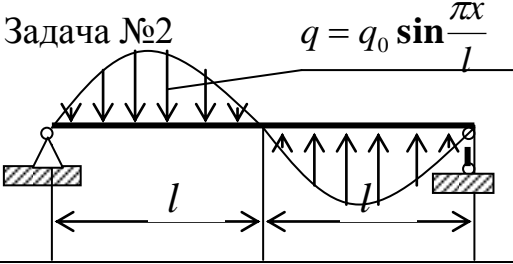
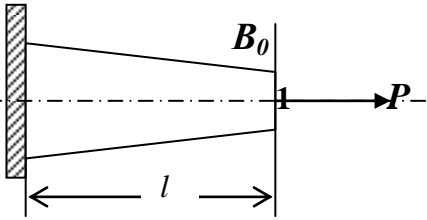
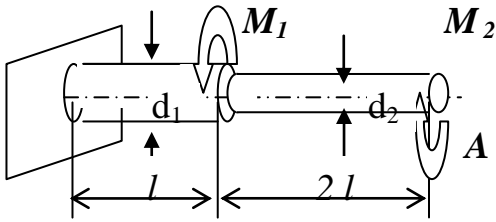
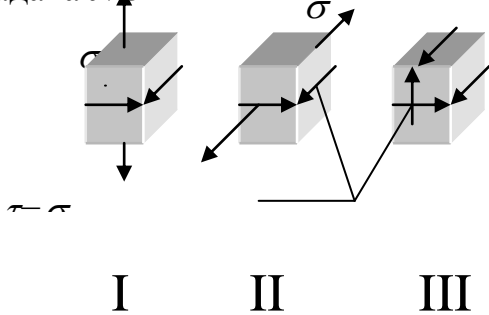
<p>Задача №1</p> 	<p>При каком соотношении x/l в балке постоянного сечения изгибающие моменты в точке B и в пролете AB равны по величине</p>
<p>Задача №2</p> 	<p>Построить эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.</p>
<p>Задача №3</p> 	<p>Найти горизонтальное смещение сечения 1-1 стержня длиной l с переменной шириной сечения $B = B_0 \left(\frac{x}{l} + 1 \right)$ и постоянной толщиной t. Модуль упругости E.</p>
<p>Задача №4</p> 	<p>Каким должно быть отношение крутящих моментов $\frac{M_1}{M_2}$, чтобы сечение A вала не поворачивалось? Отношение диаметров $\frac{d_1}{d_2} = 2$.</p>
<p>Задача №5</p> 	<p>Сравнить по IV теории прочности три различных напряженных состояния и указать наиболее и наименее опасное из них.</p>

Рис.1.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОЛИМПИАДЫ ПГУПС
ПО СОПРОТИВЛЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ - 2014**

№	Фамилия И.О.	Группа	Набранные очки по за- дачам					Всего очков	Место (баллы)
			1	2	3	4	5		
1	Смирнова М.А.	МТ-203	4	9	6	9	4	32	1 (10)
2	Харитонов Р.Д.	МТ-301	8	9	10	4	0	31	2 (9)
3	Афанасьева Д.В.	СЖД-306	2	8	4	10	3	27	3 (8)
4	Кузнецов А.О.	МТ-301	9	8	4	3	0	24	4 (7)
5	Жемчугов- Гитман Д.	МТ-303	0	6	10	2	4	22	5 (6)
6	Ланг А.В.	МТ-302	6	0	0	10	4	20	6 (5)
7	Базаров Т.С.	ПТ-307	4	1	4	10	0	19	7 (4)
8	Лебедева В.Г.	ПТ-207	0	5	3	3	7	18	8 (3)
9	Симонов А.А.	Т-303	0	8	3	5	0	16	9 (2)
10	Борисенко Г.В.	МТ-303	0	6	0	2	8	16	10 (1)
11	Антонов А.Ю.	СЖУ-203	3	0	3	10	0	16	10 (1)
12	Сазонов А.А.	МТ-301	3	4	7	0	2	16	10 (1)