

выполнены тщательно, с использованием чертежных принадлежностей. Первой (наружной) страницей должен быть титульный лист, содержание и оформление которого аналогично титульному листу на курсовые работы или проекты.

Задача I

Условие задачи следует взять из "Сборника задач по теоретической механике" И.В.Мещерякова (1986 г.). Номер задачи взять из таблицы I в соответствии со своим вариантом задания (вариант задается преподавателем).

Таблица I

а	И. варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	И. задачи										
	из сб. задач	2.12	2.13	2.15	2.16	2.21	2.24	2.45	2.32	2.37	2.48

а	И.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
б		2.47	2.49	3.7	3.8	3.12	4.1	4.2	4.7	4.8	4.9

а	И.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
б		4.10	4.12	4.13	4.14	4.15	4.17	4.30	4.4	4.3	3.4

Задача 2.

Жёсткая горизонтальная балка АЕ закреплена с помощью двух шарниров (рис. 14).

На балку действуют: пара сил с моментом M , две силы \vec{F}_1 и \vec{F}_2 , равномерно распределенная на указанном участке нагрузка интенсивности q .

Точки приложения сил \vec{F}_1 и \vec{F}_2 , угловые положения векторов сил (α_1 и α_2), а также участок, где приложена равномерно распределенная нагрузка, указаны в таблице 3.

Определить реакции шарниров, приняв $l = 0,6$ м.

Номер схемы балки и номер условий к задаче принять в соответствии с вариантом задания из таблицы 2, а самл условия - из таблицы 3.

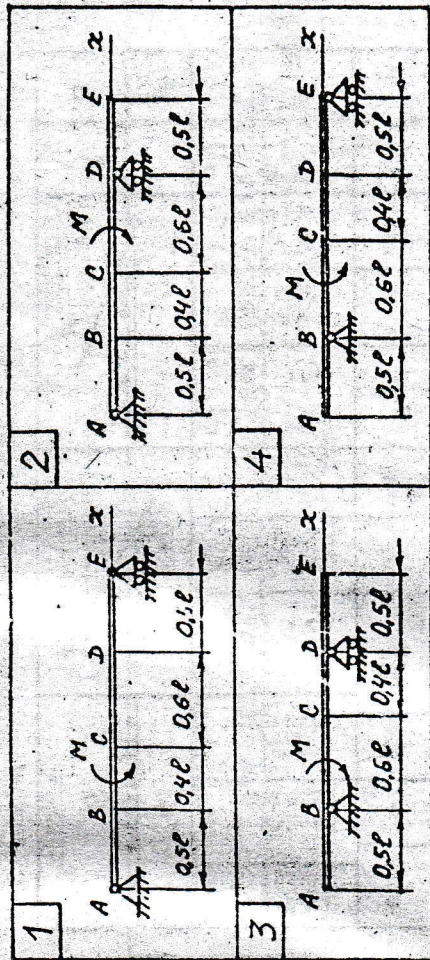


Рис. 14. Схемы балок:

Указания

Задачу схему балки дополнить силами \vec{F}_1 и \vec{F}_2 и равно-мерно распределенной нагрузкой интенсивностью q . Обратить внимание на направление распределенной нагрузки (вниз или вверх).

Таблица 2

И. варианта	И. схемы	И. условий	И. варианты	И. схемы	И. условий
1	1	1	16	4	6
2	2	2	17	1	7
3	3	3	18	2	8
4	4	4	19	3	9
5	1	5	20	4	10
6	2	6	21	1	2
7	3	7	22	2	3
8	4	8	23	3	4
9	1	9	24	4	5
10	2	10	25	1	6
11	3	1	26	2	7
12	4	2	27	3	8
13	1	3	28	4	9
14	2	4	29	1	10
15	3	5	30	2	1

Таблица 3

Напряжения	Величина, Н·м	α_1 , град.		Величина, н	Тоже приближенно	α_2 , град.	Тоже приближенно	Величина, н	α_2 , град.	Величина, н/л	Угол поворота- рациональн	Величина мм	Направление нагрузки
		α_1	α_2										
1	8	10	A	90	40	D	150	30	AC	вниз			
2	10	15	B	30	35	E	90	40	BD	вниз			
3	12	20	C	60	30	F	120	50	CE	сверху			
4	15	25	D	90	25	A	90	60	DE	сверху			
5	18	30	E	90	20	B	60	20	ED	вниз			
6	20	35	F	120	15	C	90	60	AD	сверху			
7	25	40	D	90	10	B	30	50	AE	сверху			
8	30	45	C	150	20	E	90	40	BE	вниз			
9	35	50	B	90	30	F	120	30	EC	вниз			
10	40	55	A	30	40	D	90	20	ED	сверху			

Задача 3

Две консоли горизонтальная балка закреплена одним концом, как показано на рис. 15.

На балку действуют: пара сил с моментом M , вертикаль-
ная сила F (направленная вверх или вниз) и равномерно рас-
пределенная нагрузка интенсивностью q .

Точка приложения силы \bar{F} и участок, на котором распределенная нагрузка, указаны в таблице 4.

Определить реакцию заземления балки и реактивный момент в заделке, если задела длина $l = 0,4$ м.

Для четных номеров вариантов задания принять балку, изображенную на схеме I рисунка 15, а для нечетных - на схеме 2.

Номер условия к заявке взять в соответствии с порядком.

том задании по таблице 2, а сами условия - из таблицы 4.

Схема I

Схема 2

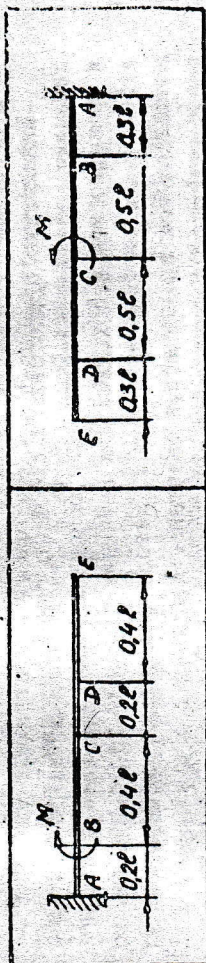


Рис. 15. Схемы бродок

Таблица 4

№	Условия	М	Сила F				Нагрузка q		
			Величина, Н	Точка приложения	Направление сил	Величина, Н/м			
1	Величина, Н-м	9	10	В	Вниз	30	Угол отклонения	Направление нагрузки	Верх
2		10	С	Вниз	40	Верх			
3		12	Д	Верх	50	Вниз			
4		15	Е	Верх	60	Вниз			
5		16	Е	Верх	20	Вниз			
6		20	Д	Вниз	60	Верх			
7		16	В	Вниз	50	Верх			
8		15	В	Вниз	40	Верх			
9		12	В	Верх	30	Вниз			
10		10	Д	Вниз	20	Верх			