УКАЗАНИЯ ПО ВЫБОРУ ЗАДАЧ

И ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

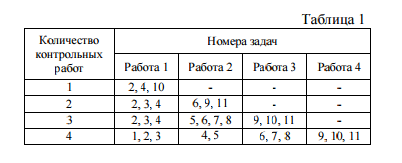
КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Номера задач выбираются в зависимости от количества

контрольных работ, предусмотренных учебным планом специ-

альности, и номера контрольной работы по табл.1.

**В моем случае Работа 1 : 2,4,10**



2. Номера схемы и варианта числовых значений задачи

выбираются в соответствии с двумя последними цифрами шифра

(номера зачетной книжки) студента. Номер схемы соответствует

последней цифре шифра, а номер варианта числовых значений –

предпоследней цифре шифра.

Пример: шифр студента 02-362 – схема 2, вариант 6.

Если в шифре есть ноль, то он соответствует цифре десять.

**Мой вариант 03. Вариант -10 , схема 3**

**ЗАДАЧА 2**

К стальному ступенчатому стержню, имеющему сплошное поперечное сечение, приложены четыре скручивающих момента **(рис. 2.2).**

Требуется: 1. построить эпюру крутящего момента;

2. определить из расчета на прочность диаметры d1 и d2 участков стержня. Полученные значения округлить до ближай- шего большего значения, кратного пяти миллиметрам;

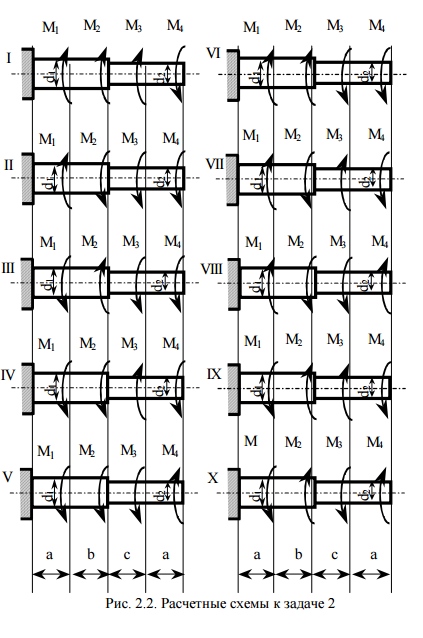
3. построить эпюру максимального касательного напря- жения по длине стержня;

4. построить эпюру угла закручивания, если модуль сдви- га G = 8×104 МПа.

Данные взять из табл. 3



**Вариант 10, схема на рисунке 3**



ЗАДАЧА 4

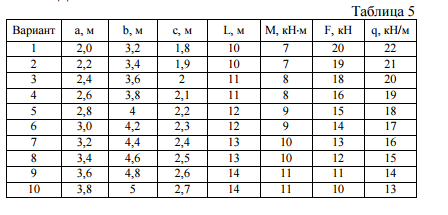
Дана схема балки **(рис. 2.4).**

Требуется: 1 написать для каждого участка балки в общем виде выражения поперечной силы Q и изгибающего момента M, построить эпюры Q и M и найти Mmax

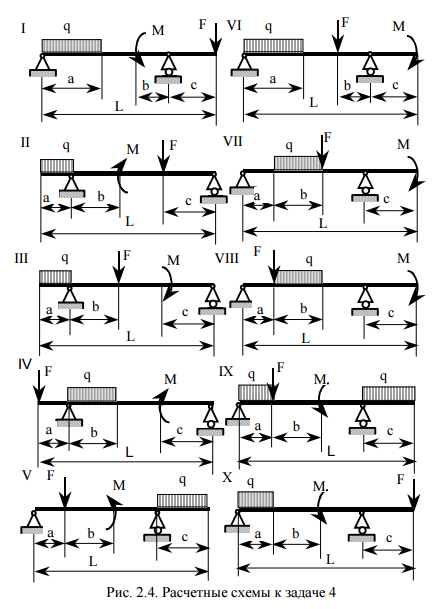
2 подобрать стальную двутавровую балку с указанием ее номера по ГОСТ 8239—89. Допускаемое напряжение на изгиб принять [s] =150 МПа.

Данные взять из табл. 5.

**10 Вариант**



**Схема 3**



ЗАДАЧА 10

Стальной стержень (**рис. 2.10**) длиной L сжимается силой F.

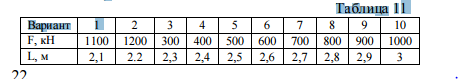
Требуется: 1. найти размеры поперечного сечения при допускаемом напряжении на сжатие [s] = 160 МПа (расчет производить последовательными приближениями, предварительно задавшись величиной коэффициента j = 0,5);

2. найти величину критической силы и коэффициента запаса устойчивости.

Данные взять из табл.11.

Материал стержня сталь Ст3, модуль Юнга E = 2×105 МПа.

**Вариант 10**



**3 Схема**

