**ЗАДАЧА № 11**

Для промежуточного вала редуктора, изображенного на схеме, требуется:

11.1. Определить нагрузки и составить расчетную схему вала.

11.2. Построить эпюры внутренних силовых факторов (изгибающих моментов ***Mx My*** и крутящего момента ***Mz***).

11.3. Рассчитать диаметр вала по заданному критерию прочности, приняв допускаемое напряжение для материала вала [***σ***] = 160 МПа. Найденный диаметр вала округлить до ближайшего значения по

ГОСТ (допускаются следующие диаметры вала 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 45, 48, 50, 55, 60, 65, 70, 85, 90, 95, 100, 110, 120, 130… мм).

Данные к задаче приведены в Таблице 11.1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **N,**  **кВт** | **n,**  **об/мин** | **Критерий прочности** | **L,**  **м** | **a,**  **м** | **c,**  **м** | **b1,**  **см** | **b2,**  **см** | **D1,**  **м** | **D2,**  **м** |
| 22 | 14 | 720 | Сен-Венан | 0.9 | 0.3 | 0.3 | 4 | 5 | 0.6 | 0.6 |

