**Задача 11**

Обмотка катушки состоит из *N* витков медного провода площадью поперечного сечения 1мм2. удельное сопротивление меди *ρ*=1,7\*10-8(Ом\*м). Длина катушки *l*, её диаметр *d*. При включении катушки в цепь переменного тока с частотой *ν* оказалось, что сдвиг фаз между током и напряжением равен *φ*, полное сопротивление катушки в *n* раз больше ее активного сопротивления и в *k* раз больше индуктивного. Определить величины, отмеченные в таблице вариантов знаком «?»

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | *N* | *l*  (м) | *d*  (см) | *ν*  (Гц) | *φ*  (град) | *n* | *k* |
| 11 | 100 | 0,1 | ? | 300 | ? | ? | 1,5 |