

Теория фигур планет и гравиметрия 2018

Домашнее задание № 3

Крайний срок сдачи: 19 октября 2018 г.

1. Решить внутреннюю и внешнюю задачу Дирихле и внешнюю задачу Неймана для указанной функции, заданной на сфере радиуса R с центром в начале координат:

1. $f(\vartheta, \lambda) = \sin 2\vartheta \cos \lambda + 1.$
2. $f(\vartheta, \lambda) = 2 - 3 \cos \vartheta \sin^2 \vartheta \sin 2\lambda.$
3. $f(\vartheta, \lambda) = (5 \cos^2 \vartheta - 2) \sin^2 \vartheta.$
4. $f(\vartheta, \lambda) = 2 + \cos 3\lambda \sin^3 \vartheta.$
5. $f(\vartheta, \lambda) = 5 + 6 \sin^2 \vartheta \sin 2\lambda.$
6. $f(\vartheta, \lambda) = (10 \cos^2 \vartheta - 3) \cos \vartheta.$
7. $f(\vartheta, \lambda) = 3 - \sin 2\vartheta \sin \lambda.$
8. $f(\vartheta, \lambda) = 3 \sin^2 \vartheta + 2 \sin \vartheta \cos \lambda.$
9. $f(\vartheta, \lambda) = 5 \cos^2 \vartheta + \sin \vartheta \sin \lambda.$
10. $f(\vartheta, \lambda) = 1/2 + \cos 3\vartheta.$