|  |
| --- |
| **Вычисление разности потенциалов плоскости, двух плоскостей, сферы, шара, цилиндра** Используя связь между φ и http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image032_0006.png определим разность потенциалов между двумя произвольными точкамиhttp://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image089_0000.png http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image018_0019.png       http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image091_0000.png1. http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image092_0000.png

σ Разность потенциалов поля равномерно заряженной бесконечной плоскости с поверхностной плотностью заряда σ.http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image094_0000.pnghttp://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image095_0000.png2.  Разность потенциалов поля  двух бесконечных параллельных разноименно заряженных плоскостей с поверхностной плотностью заряда σ. http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image097_0000.pngЕсли х1 = 0; х2 = *d* , то http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image099_0000.png или http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image101_0000.png  3.  Разность потенциалов поля равномерно заряженной сферической поверхности радиуса R.http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image102_0000.pnghttp://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image104_0000.pngЕсли *r1* = *r*, *r2*→ ¥, то потенциал вне сферыhttp://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image106_0000.pngВнутри сферической поверхности потенциал всюду одинаков и равенhttp://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image108_0000.png 4. Разность потенциалов поля объемно заряженного шара радиуса R с общим зарядом Q.http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image109_0000.pngВне шара http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image111_0000.png *r1*, *r2* > *R*,Внутри шара http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image113_0000.png  5. http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image114_0000.pngРазность потенциалов поля равномерно заряженного цилиндра (или бесконечно длинной нити). *r* > *R*: http://www.bog5.in.ua/lection/imglection/clip_image116_0000.png  |
|