**Билет № 4**

1. Распределение Гиббса для квантовой адиабатически изолированной системы. Статистический вес и энтропия

|  |
| --- |
| 2. Фазовые переходы первого рода. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса. |

3. Используя метод статистического интеграла, получить выражение для давления равновесного ультрарелятивисткого идеального газа. Зависимость кинетической энергии частицы от ее импульса  имеет вид , где с – скорость света. Температура газа Т, концентрация .

4. Пользуясь большим каноническим распределением Гиббса, получить зависимость давления от среднего числа частиц в одночастичном стационарном состоянии для идеального Ферми-газа.

|  |  |
| --- | --- |
| Зав.каф. ТФиКТ, проф.  сентябрь 2019 года | /С.И. Мухин/ |