**Билет № 9**

1. Распределение Гиббса для квантовой системы с постоянным числом частиц.

2. Термодинамические потенциалы при необратимых процессах. Экстремальные свойства термодинамических потенциалов.

3. Используя распределение Максвелла, получить выражение для средней квадратичной скорости  частицы идеального газа в объеме V, находящегося в равновесии с термостатом при температуре Т. Масса частицы газа m.

4. Получить выражение для давления невырожденного двумерного ферми-газа. Температура газа Т, концентрация .

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