

БІЛЕТИ ДО ІСПИТУ
з курсу "Теорія плазми"

Національний науковий центр
"Харківський фізико-технічний інститут" НАН України,
Інститут плазмової електроніки та нових методів прискорення ННЦ ХФТІ,
Інститут фізики плазми ННЦ ХФТІ

Спеціальність 104 – «Фізика та астрономія»
Спеціалізація «Фізика пучків заряджених частинок», «Фізика плазми»
Семестр 4; форма навчання денна;
рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) III (аспірант)
Навчальна дисципліна «Теорія плазми»

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1 (10,10,20)

1. Магнітний момент заряджених частинок плазми. Збереження магнітного моменту у магнітному полі, що повільно змінюється у часі. (10 балів)
2. Провідність плазми. Отримання тензору провідності. Холівський струм. (10 балів)
3. Рівняння двохкомпонентної гідродинаміки. Дисперсійне рівняння іоно-звукових хвиль. Граничний випадок довгих хвиль ($q \rightarrow 0$); швидкість звуку; несуттєвість розділу зарядів. Короткі хвилі ($q \rightarrow \infty$). Холодні іони ($T_i \ll T_e$); звукові і іонні хвилі. (20 балів)

Затверджено на засіданні науково-технічної ради ННЦ ХФТІ
протокол № 4 від « 16 » травня 2022 р.

Гарант ОНП _____

Екзаменатор М.О. Азаренков
(підпис)

(підпис)