

Вопросы к государственному экзамену по курсу
«НЕЛИНЕЙНЫЕ ВОЛНОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ»

1. Уравнение Бюргерса. Уравнение Бюргерса в безразмерной форме.
2. Решение уравнения Бюргерса.
3. Кинетика развития нелинейных эффектов. Искажение формы волны при распространении.
4. Развитие нелинейных эффектов при больших числах Рейнольдса.
5. Описание профиля волны до и после образования разрыва.
6. Спектральный состав волн в нелинейной среде.
7. Нелинейное поглощение.
8. Поведение сферических и цилиндрических расходящихся волн в нелинейной среде.
9. Сходящиеся сферические и цилиндрические волны в нелинейной среде.
10. Волны в средах с дисперсией. Уравнение Кортевега де Вриза.
11. Решение уравнения Кортевега де Вриза. Влияние дисперсии на развитие нелинейных явлений.
12. Нелинейное взаимодействие волн на примере бигармонического (двухчастотного) сигнала.
13. Параметрическая излучающая антенна. Основные характеристики.
14. Параметрическая приемная антенна. Основные характеристики.