

Вопросы по курсу “КЛАССИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ТЕОРИИ ПОЛЯ”.

1. Понятие о солитонах. Кинк.
2. Вихревые линии Абрикосова.
3. Магнитный монополю Дирака. Условие квантования магнитного заряда Дирака.
4. Степень отображения и ее свойства. Топологическая классификация отображений сфер. Элемент площади поверхности сферы. Объем сферы S^n .
5. Магнитный монополю т'Хофта-Полякова.
6. Ограничение Богомольного. Решение Прасада-Зоммерфельда.
7. Магнитный монополю Ву-Янга и его связь с монополю Дирака.
8. Дионы. Ограничение Богомольного на массу дионного решения.
9. Понятие об инстантонах. Топологическая классификация инстантонных решений.
10. $5n + 3$ -параметрическое инстантонное решение и его свойства.
11. Многоинстантонные решения в формализме АДХМ.
12. Частные случаи решения АДХМ: $5n + 3$ -параметрическое инстантонное решение и наиболее общее двухинстантонное решение.
13. Число параметров решения АДХМ.
14. Меронное решение и его свойства.
15. Масштабные преобразования и классические решения. Теорема Деррика.
16. Классические решения при наличии фермионов (на примере кинка).