

Программа курса: Теория струн (продолжение).
2-й семестр.

Лекции 1. БРСТ квантование теории струн

1. Фиксация калибровочной инвариантности и БРСТ симметрия.
2. В, С-духи Фаддеева-Попова в бозонной $d=26$ струне.

Лекции 2.

1. Вычисление вертекса безмассовой векторной частицы
2. В, С, β , γ -духи FP и БРСТ оператор в NSR струне.

Лекции 3.

1. Идея бозонизации.
2. Бозонизация духов в NSR струне. Картины (pictures) и (β, γ) -система.

Лекции 4.

1. Вертекс спинового поля. Рамоновский вакуум.
2. Физические вертексы безмассовой и спинорной частиц в NSR струне.

Лекции 5. $N=2$ супер-Вирасоро и пространственная суперсимметрия

1. $N=2$ Супер Вирасоро на мировом листе, генераторы, соотношения.
2. $U(1)$ -ток, спектральный поток.
3. Суперсимметрия в Пространства-Времени в NSR струне.

Лекции 6.

1. $N=2$ Супер Вирасоро в NSR струне (продолжение).
2. Действие спектрального потока на состояниях (вертексах).

Лекции 7. Супер-Пуанкаре и спектральный поток

1. Нечетный генератор суперсимметрии и суперзаряд.

2. Конструкция нечетного генератора с помощью спектрального потока.

Лекции 8.

1. Отбор физических вертексов взаимно локальных с Суперзарядом.
2. Ещё раз о ГСО редукции.

Лекции 9. Физические вертексы

1. Вертексы безмассовых частиц в Суперструне.

Лекции 10. Геометрия пространств Калаби-Яо

1. Компактификация 6-ти из 10-ти измерений в Суперструне.
2. Компактификация на Калаби-Яо многообразия
3. Условие сохранения симметрии Супер-Пуанкаре в 4d Супер-струне.

Лекции 11.

1. Компактификация на $N=2$ SCFT с $c=9$.
2. Условие сохранения симметрии Супер-Пуанкаре в Суперструне (продолжение).

Лекции 12.

1. Альтернативная алгебраическая формулировка.
2. Эквивалентность двух подходов (алгебраического и геометрического).