

## Краткие заметки к презентации.

### Слайд 3

Размер диполя примерно 5 см, диаметр петлевой антенны примерно 2 см.

### Слайд 4

Фотографии установок для калибровки и типичные осциллограммы с измерительных датчиков. Измерение электрического поля ( $E_z$ ) – дипольная антенна в центре плоского воздушного конденсатора, измерение магнитного поля ( $H_z$ ) – петлевая антенна в центре витка с током. С высоковольтного высокочастотного генератора напряжения подавалась пачка треугольных импульсов. Измерялось значение первого максимума сигнала с измерительной антенны при заданном напряжении и токе в конденсаторе и катушке соответственно. Важна амплитуда именно первого импульса, чтобы не было наводок в результате отражения электромагнитного поля от окружающих металлических конструкций.

### Слайд 5

Формулы взяты из статики... Измерять ток через виток мы могли до значения не более 20 Ампер.

### Слайд 7

В реальных результатах измерений расстояние между "точками" – 2 см. Данные интерполировались на более мелкую сетку. Контурный же график более удобен для анализа...

### Слайд 8

На графике модуля электрического поля видна его несимметричность и постепенный спад вдоль витка, что косвенно указывает на преобладание градиентной составляющей (порожденной разностью потенциалов) электрического поля над роторной (порожденной магнитным полем) вблизи излучателя (тестовой катушки).

Опираясь на это предположение задача была разделена на две части: для расчета электрических полей использовалось приближение квазиэлектростатики, для магнитных – магнитостатики (без зависимости от времени).