

ОСНОВЫ WEB- ТЕХНОЛОГИЙ

Визуализация отражения рентгеновского
излучения от границы раздела: вещество- вещество

Выполнил студент 2 курса, 216 группы
Плеханов Дмитрий Сергеевич

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

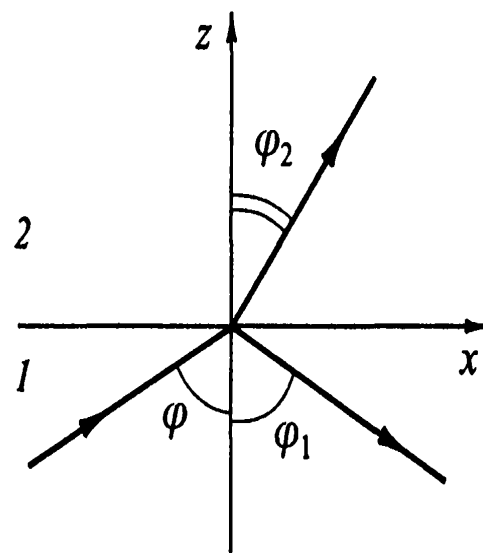
- Создать сайт, с помощью которого пользователь сможет проанализировать зависимость коэффициента отражения электромагнитного излучения от границы раздела вещество- вещество при разных показателях преломления.

ФОРМУЛЫ ФРЕНЕЛЯ

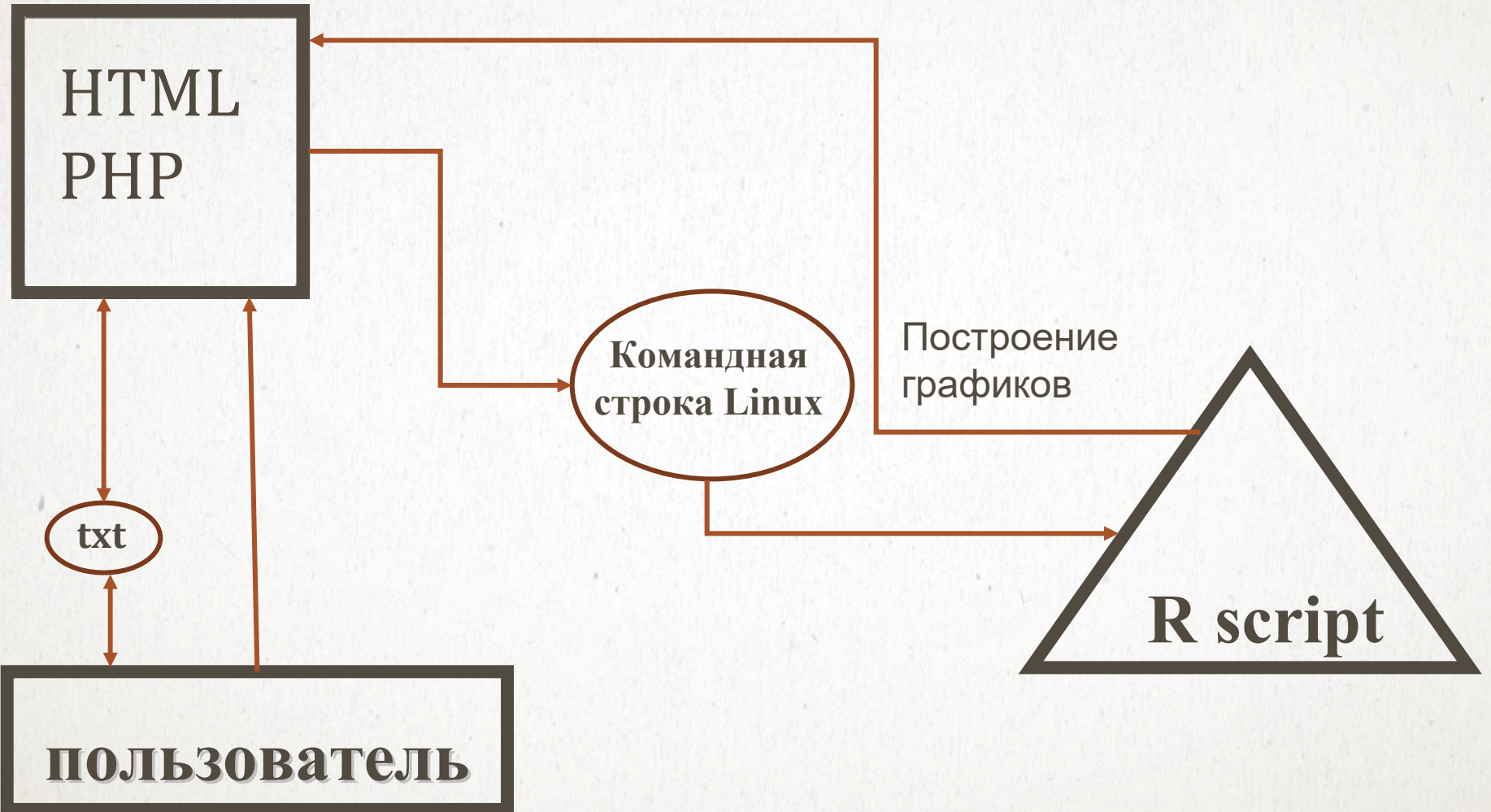
- $\frac{E_{1(\text{отраж})}^{\perp}}{E_0^{\perp}} = \frac{n_1 \cos\psi - n_2 \cos\psi_2}{n_1 \cos\psi + n_2 \cos\psi_2};$
- $\frac{E_{1(\text{отраж})}^{\parallel}}{E_0^{\parallel}} = \frac{n_2 \cos\psi - n_1 \cos\psi_2}{n_2 \cos\psi + n_1 \cos\psi_2};$

Введем, по определению, коэффициент отражения R , как отношение среднего по времени отраженного от поверхности потока энергии к падающему потоку:

$$R = \left(\frac{E_{1(\text{отраж})}}{E_0} \right)^2.$$



БЛОК-СХЕМА



ФУНКЦИИ ДАННОЙ WEB- ПРОГРАММЫ

- 1- Построение графиков по введенным (n_1 , n_2).
- 2- Отображение нескольких функций на одном графике, удаление ненужных функций.
- 3- Возможность скачивания текстового файл с рассчитанными зависимостями коэффициента отражения от угла падения.
- 4- Возможность загрузки текстового файла с экспериментальной зависимостью и отображения ее на общем графике.
- 5- Выбор между линейной и логарифмической шкалой по оси (y).

ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ОКНО ВВОДА

Формулы Френеля

n1:

n2:

ОСНОВНОЕ ОКНО ВВОДА

Формулы Френеля

Введенные значения

Цвет	n1	n2		
—	1	1.1	Убрать	Скачать
—	1.91	2.001	Убрать	Скачать

Новая пара значений:

n1 =

n2 =

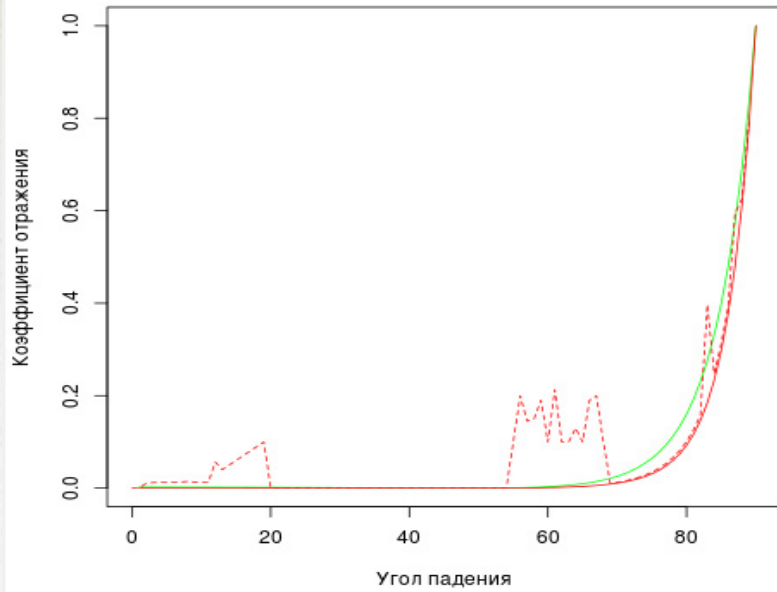
- Линейная шкала
 Логарифмическая шкала

Файл не выбран.

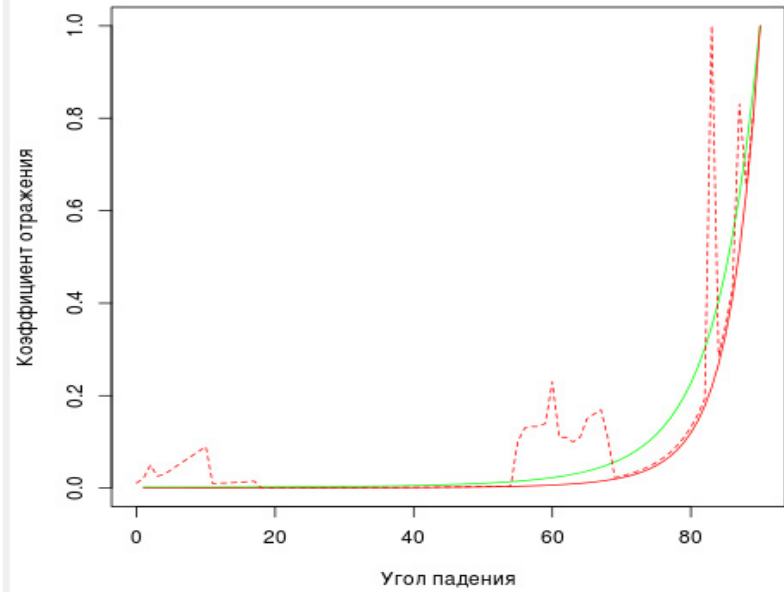
Загруженные данные

Цвет	Описание	
---	Experiment(1)	<input type="button" value="Убрать"/>

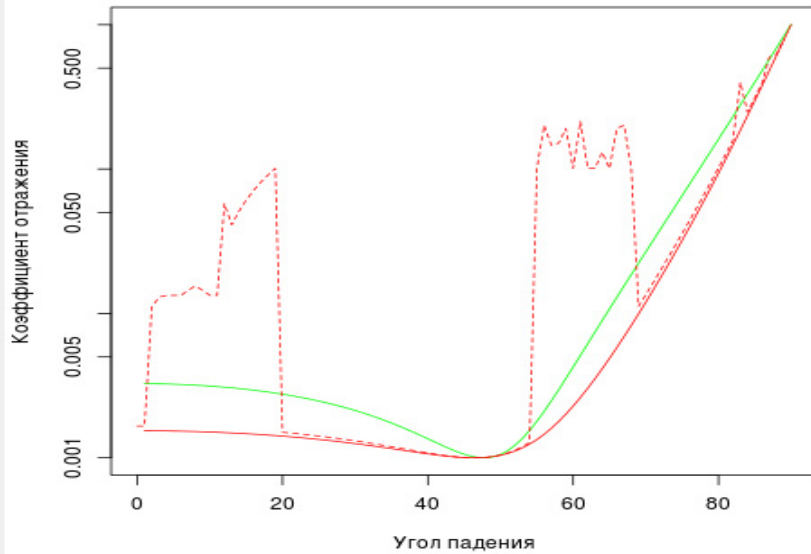
Зависимость коэффициента отражения от угла падения при (P)- поляризации



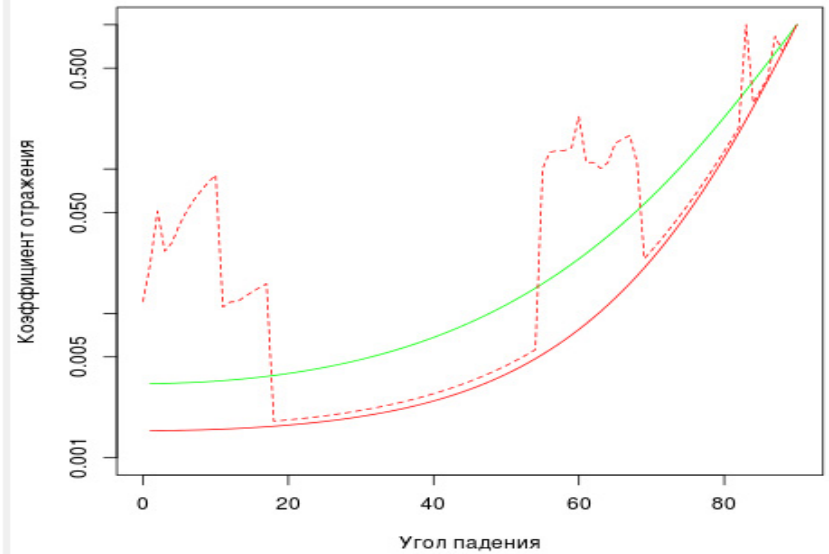
Зависимость коэффициента отражения от угла падения при (S)-поляризации



Зависимость коэффициента отражения от угла падения при (P)- поляризации



Зависимость коэффициента отражения от угла падения при (S)-поляризации



ССЫЛКА

- <http://93.180.48.104/plekhanov/fr-nkh/prog.php>