

shadow2rho_curve_1d

Э.Р. Прууэл

Аннотация. Описание программы *shadow2rho_curve_1d*. Программа восстанавливает распределение плотности вдоль оси заряда по продольной тени (ρd).

Программа читает файл *rhod.dat* (набор строчек ρd) и подбирает параметры плотности из условий наилучшего соответствия продольной тени. Схема параметризации распределения плотности приведена на рис. 1. При расчете тени предполагается одинаковая зависимость плотности от координаты z смещенные на форму фронта.

δ – суммы квадратов отклонения экспериментальной и вычисленной теней в учитываемом промежутке, от z_{left} до z_{right} .

p – параметр сглаживания восстанавливаемой плотности. Большим значениям параметра соответствуют более гладкие распределения.

σ – пространственное размытие детектора. Корень из среднеквадратичного размытия в каналах.

z_{left} , z_{right} – левый и правый край промежутка, где вычисляются отклонения теней.

R_0 – начальный радиус заряда.

z_0 – координата вершины параболы фронта.

ρ_0 – начальная плотность заряда.

α – параметр формы фронта.

dz – первый от фронта промежуток между узлами в сплайне плотности. Последующие промежутки между соседними узлами увеличиваются в геометрической прогрессии.

$direct$ – направление распространения детонационной волны.

$timeindex$ – номер обрабатываемого кадра по времени.

$iter\ counter$ – количество итераций минимизатора.

$scale$ – масштаб. Левый край, правый, нижний, верхний.

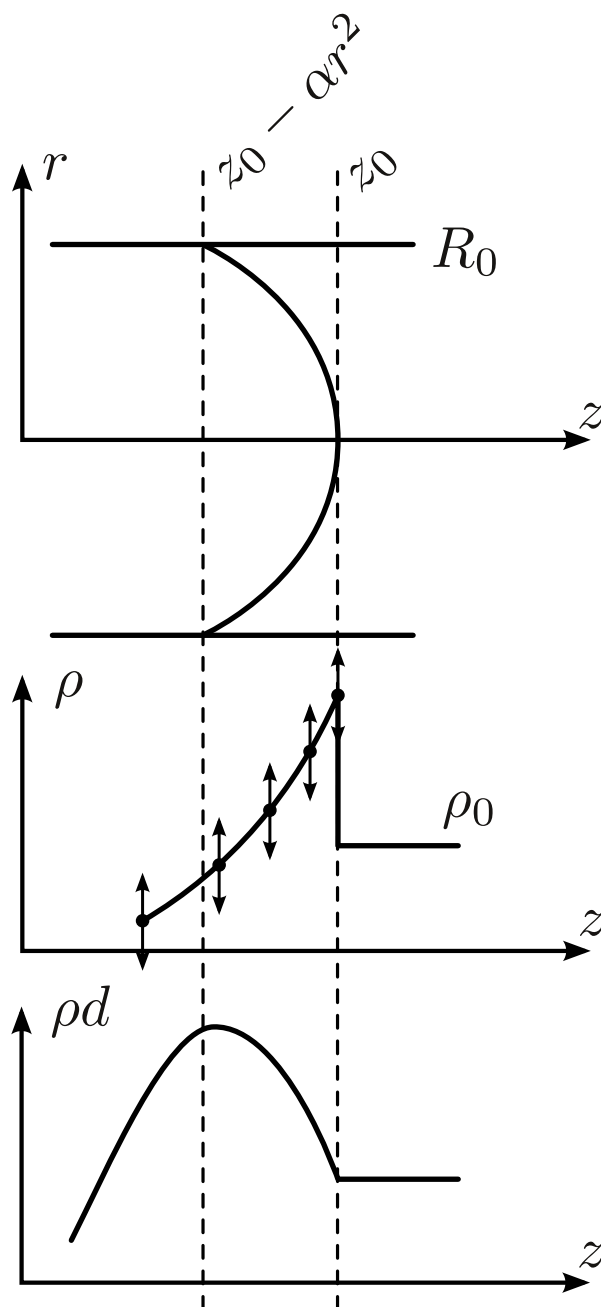


Рис. 1. Схема параметризации распределения плотности.