

ки с формой, близкой к гауссовому профилю, и полушириной около $\Delta\varphi_1=0.15^\circ$. Геометрическое расположение волноводов в измерительной схеме обеспечивало величину входной апертуры $\Delta\varphi_1 \approx 0.15^\circ$. Таким образом, в этом интервале размеров щелевого зазора наблюдалось приблизительное равенство входной и выходной угловых апертур волновода. При достижении ширины щели $s \sim 3000$ нм огибающая кривой распределения интенсивности существенно изменилась. Она приняла форму двухкомпонентного пика с

неясно выраженным разрешением компонент. Дальнейшее увеличение ширины щели привело к появлению в распределении четко выраженной многокомпонентной структуры. При этом следует заметить, что угловая ширина каждой из компонент оказывалась около 0.1° , в то время как общая угловая ширина распределения составляла около 0.42° . Поскольку геометрия съемки не менялась, входная апертура волноводов оставалась неизменной ($\Delta\varphi_1=0.15^\circ$).

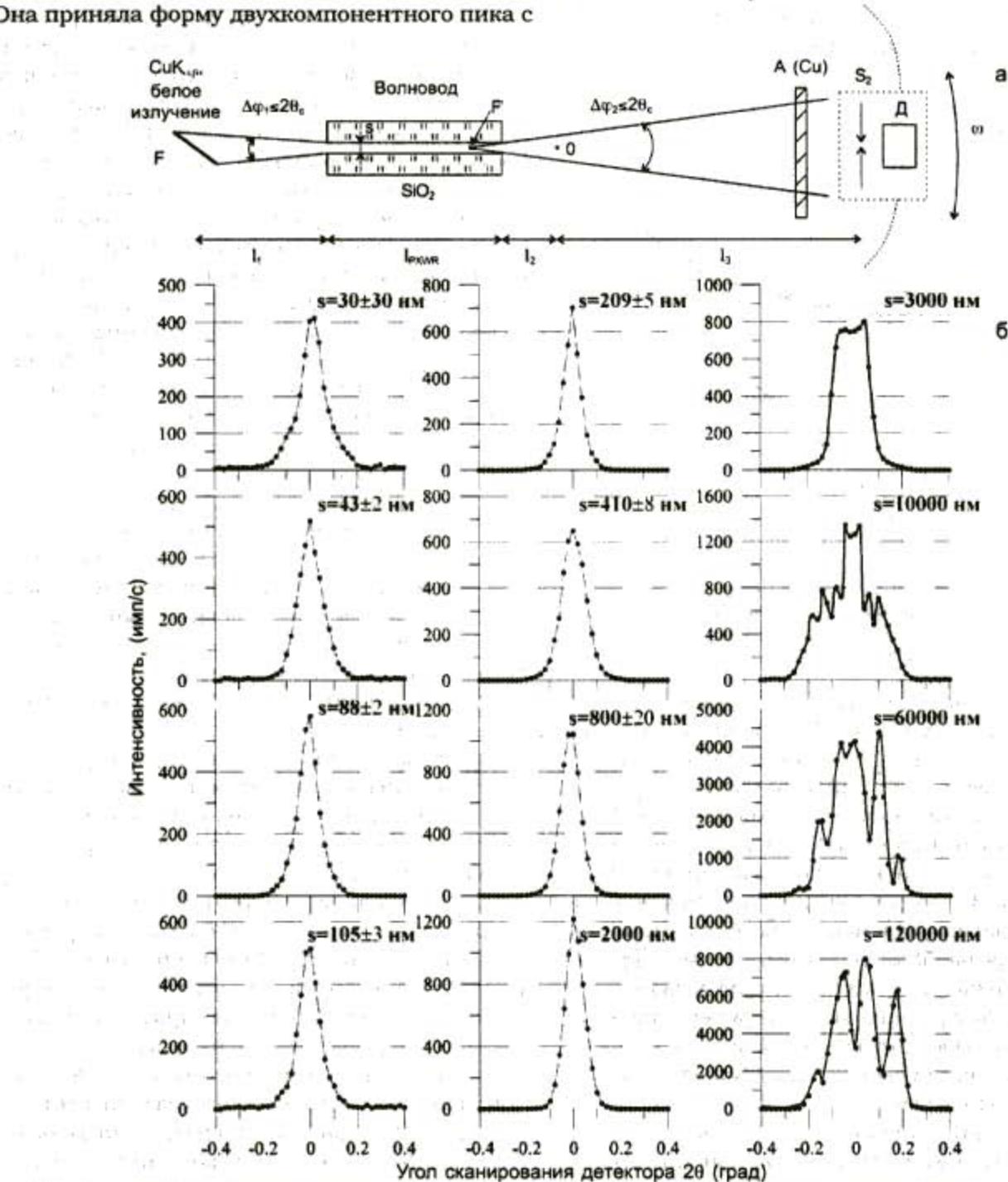


Рис. 3. Геометрия измерений распределения интенсивности излучения (а) и экспериментальные огибающие распределения интенсивности излучения (б) в пучках, сформированных плоскими волноводами с различной шириной щелевого зазора

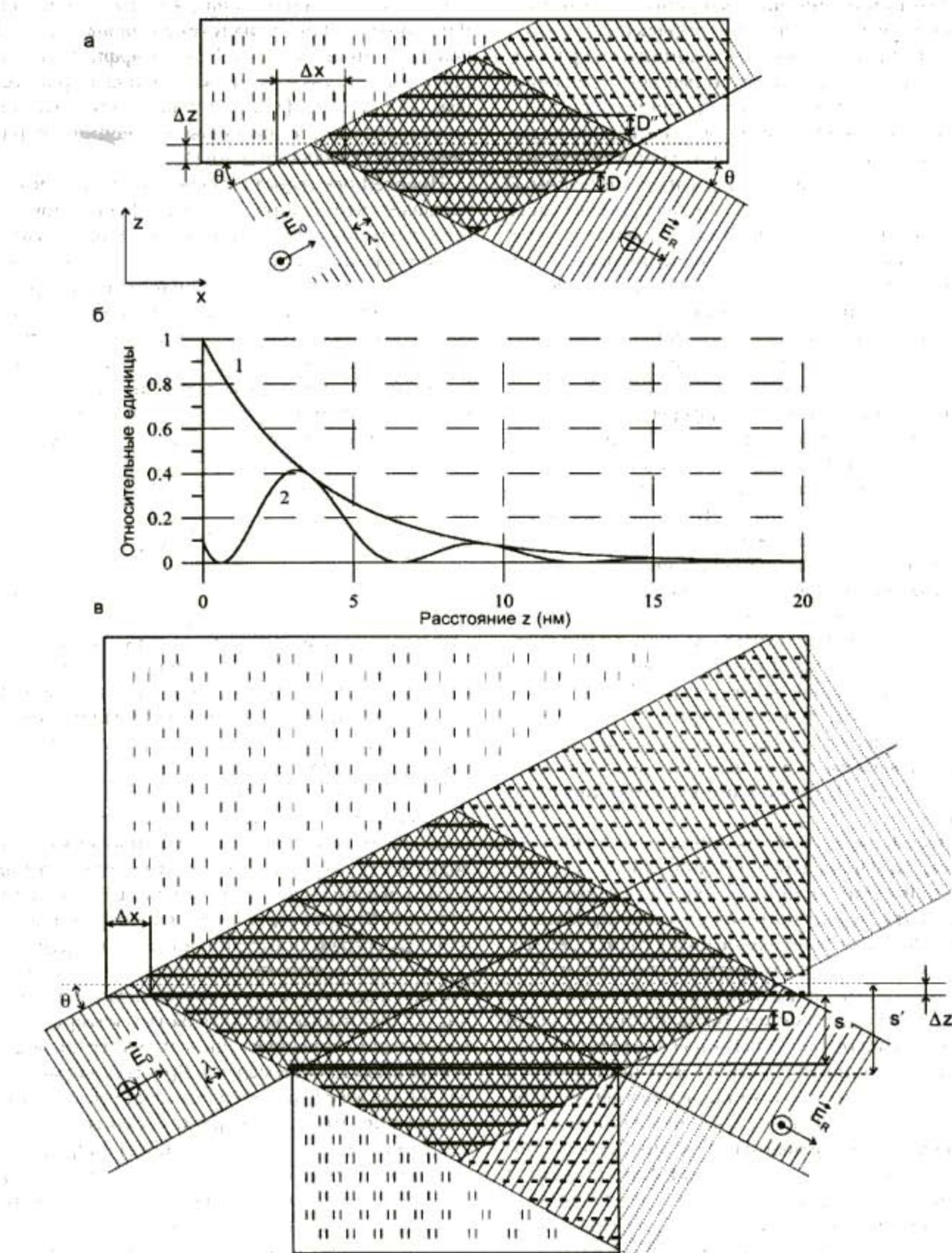


Рис. 7. Схематическое представление образования стоячей волны при полном внешнем отражении плоской рентгеновской волны от плоского материального интерфейса (а). Кривые затухания интенсивности излучения в объеме рефлектора при полном внешнем отражении без учета интерференционного члена (1) и с его учетом (2) (б). Возникновение однородного интерференционного поля стоячей волны в щелевом зазоре и в объемах рефлекторов плоского волновода при волноводно-резонансном характере распространения излучения (в)

