

- † 1. Визначте форму стаціонарного струменю, що сформувався після зіткнення двох струменів радіусів R та r , які рухалися назустріч одна одній з однаковими швидкостями. Рідину вважати ідеальною.
- † 2. Знайдіть відношення числа молекул сортів A_2 , B_2 до числа молекул сорту AB , якщо в суміші при зіткненнях відбуваються реакції $A_2 + B_2 \rightarrow 2AB$ та $AB + AB \rightarrow A_2 + B_2$. Число атомів A дорівнює числу атомів B . Радіус молекул A_2 , B_2 , AB дорівнює відповідно r_{A_2} , r_{B_2} , r_{AB} , маси молекул однакові.
3. Струм по довгому прямому дроту входить у провідник перпендикулярно до його поверхні і рівномірно розтікається по ньому (рис.1). Як залежить індукція магнітного поля всередині провідника від кута β та віддалі r ?
4. На плоску поверхню скляного півциліндра падають під кутом 45° світлові промені, що лежать у площині, перпендикулярній до осі циліндра. З якої частини бічної поверхні півциліндра будуть виходити промені світла? Показник заломлення світла n .
5. Кут відхилення протона, що має швидкість v , при зіткненні з таким самим протоном, що летить йому назустріч з такою самою швидкістю, дорівнює α (рис.2). Знайдіть кут відхилення першого протона в системі відліку, в якій другий протон до зіткнення нерухомий.



Рис.1

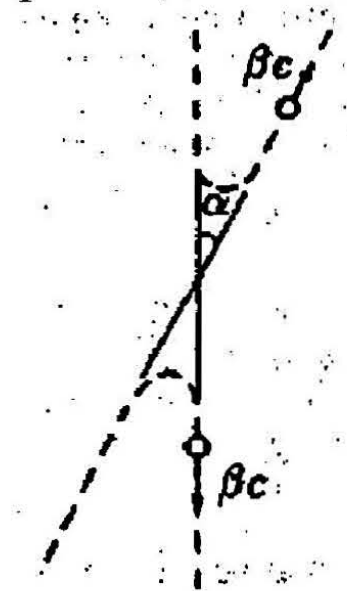


Рис.2