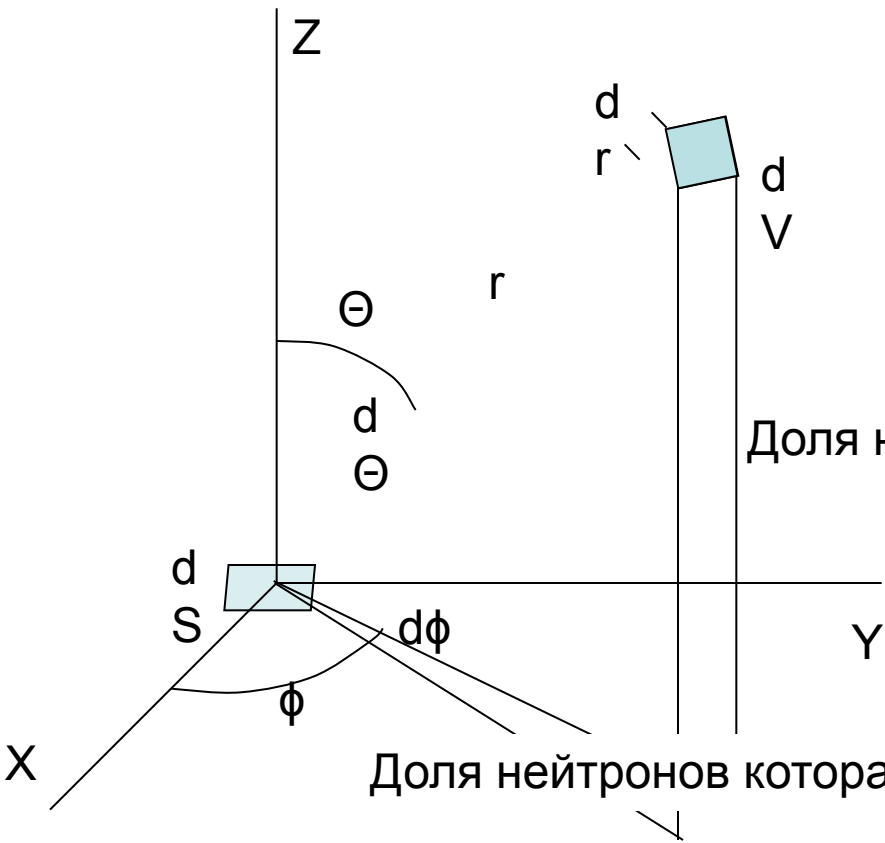


# Диффузионное приближение



Полное число столкновений в объёме  $dV =$   
 $= \Sigma \cdot \Phi \cdot dV$

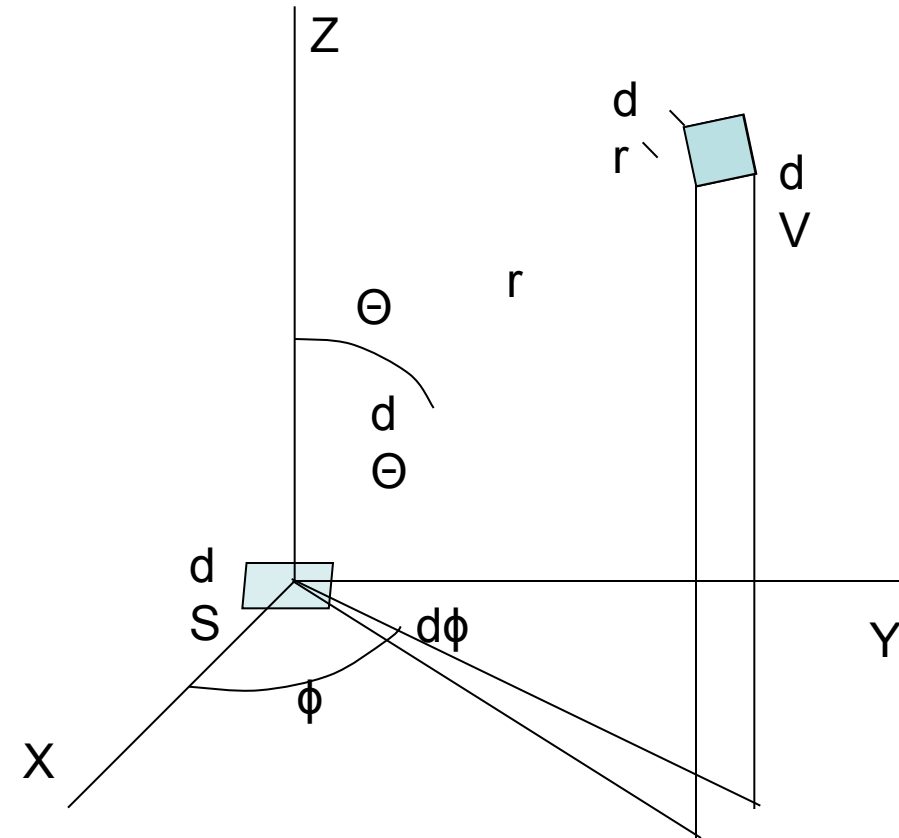
Доля нейтронов которая летит в направлении  $dS =$   
 $= \frac{\cos \Theta \cdot dS}{4\pi \cdot r^2}$

Доля нейтронов которая долетит до  $dS$  без столкновений  $= e^{-\Sigma \cdot r}$

Число нейтронов испытавших столкновение в  $dV$  и достигших  $dS =$

$$= \Sigma \cdot \Phi \cdot dV \cdot \frac{\cos \Theta \cdot dS}{4\pi \cdot r^2} \cdot e^{-\Sigma \cdot r}$$

# Диффузионное приближение



При этом предполагается:

1. Среда изотропная
2.  $\Sigma$  меняется не сильно
3.  $\Sigma \approx \Sigma_s$ , т.е поглощение мало

$$J_- \cdot dS = \frac{dS}{4\pi} \cdot \Sigma_s \cdot \int_0^\infty \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi/2} \Phi \cdot e^{-\Sigma \cdot r} \cdot \cos \Theta \cdot \sin \Theta d\Theta d\varphi dr$$