



Использование

компьютерного моделирования

при решении задач

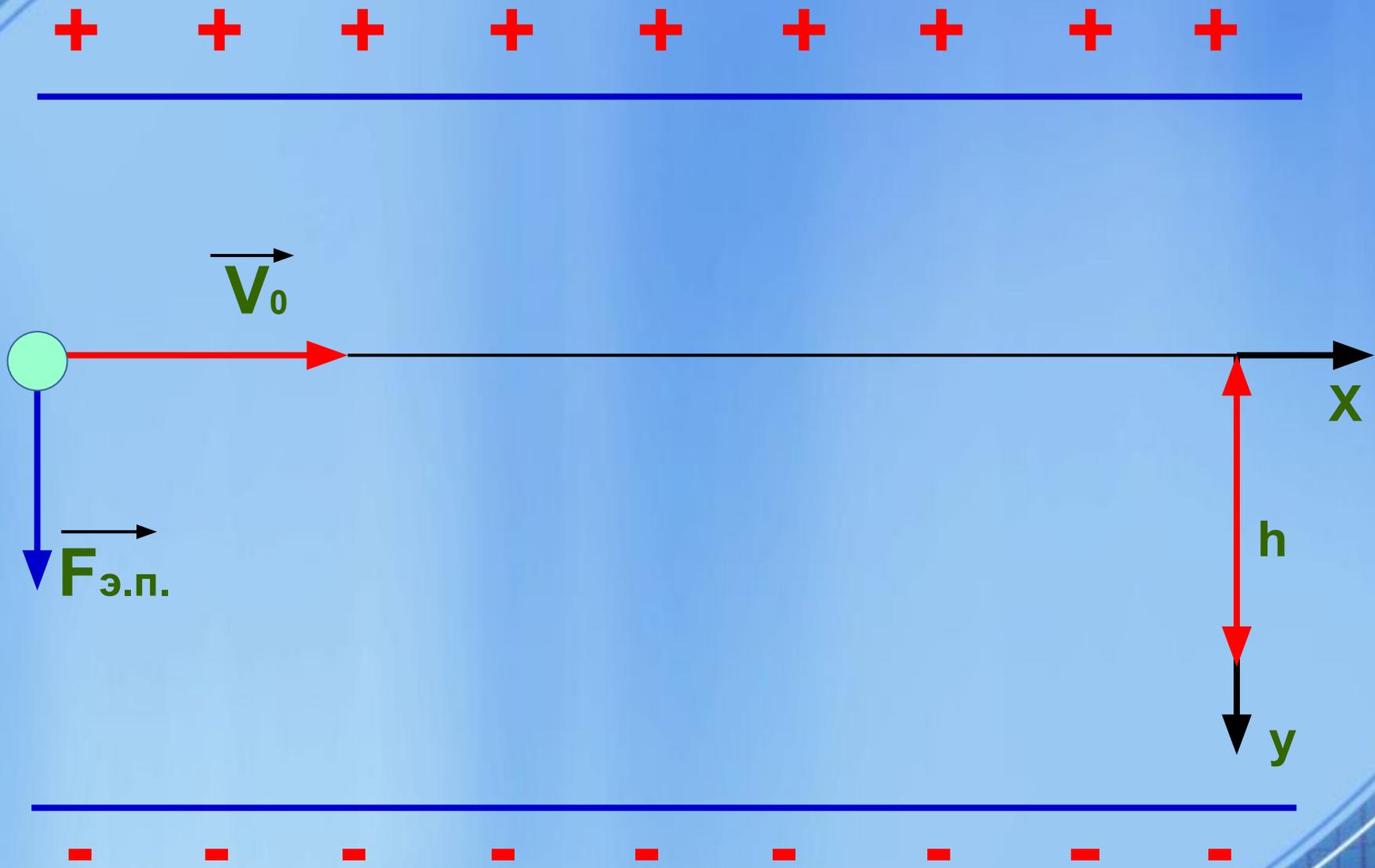
повышенного уровня сложности по теме

«Движение заряженных частиц

в электрическом и магнитном полях»

Задача №1

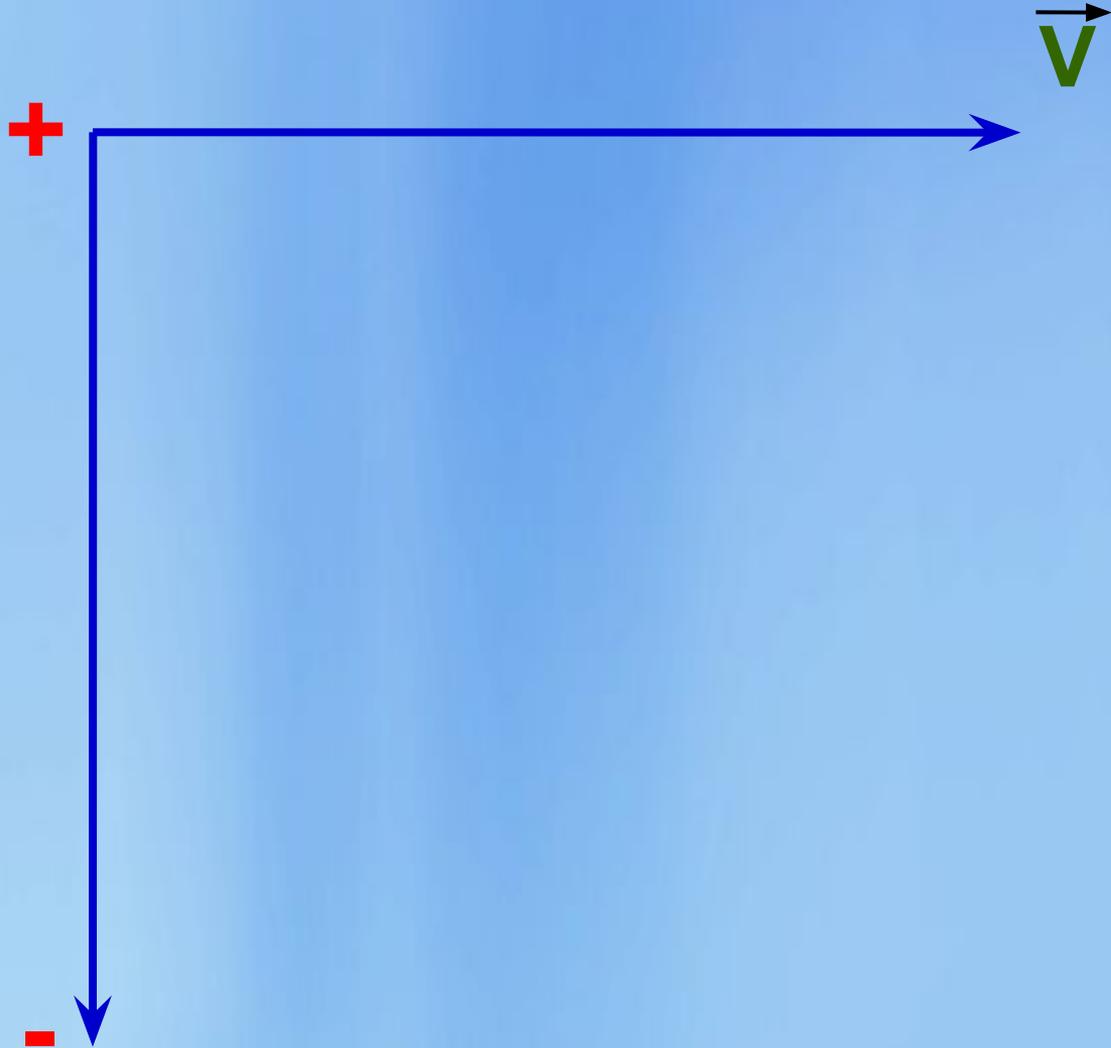
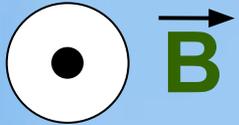
Протон, влетая в электрическое поле напряженностью \vec{E} , прошел расстояние L и отклонился от положения равновесия на h метров. Найти скорость протона \vec{v} и его начальную кинетическую энергию E_k .

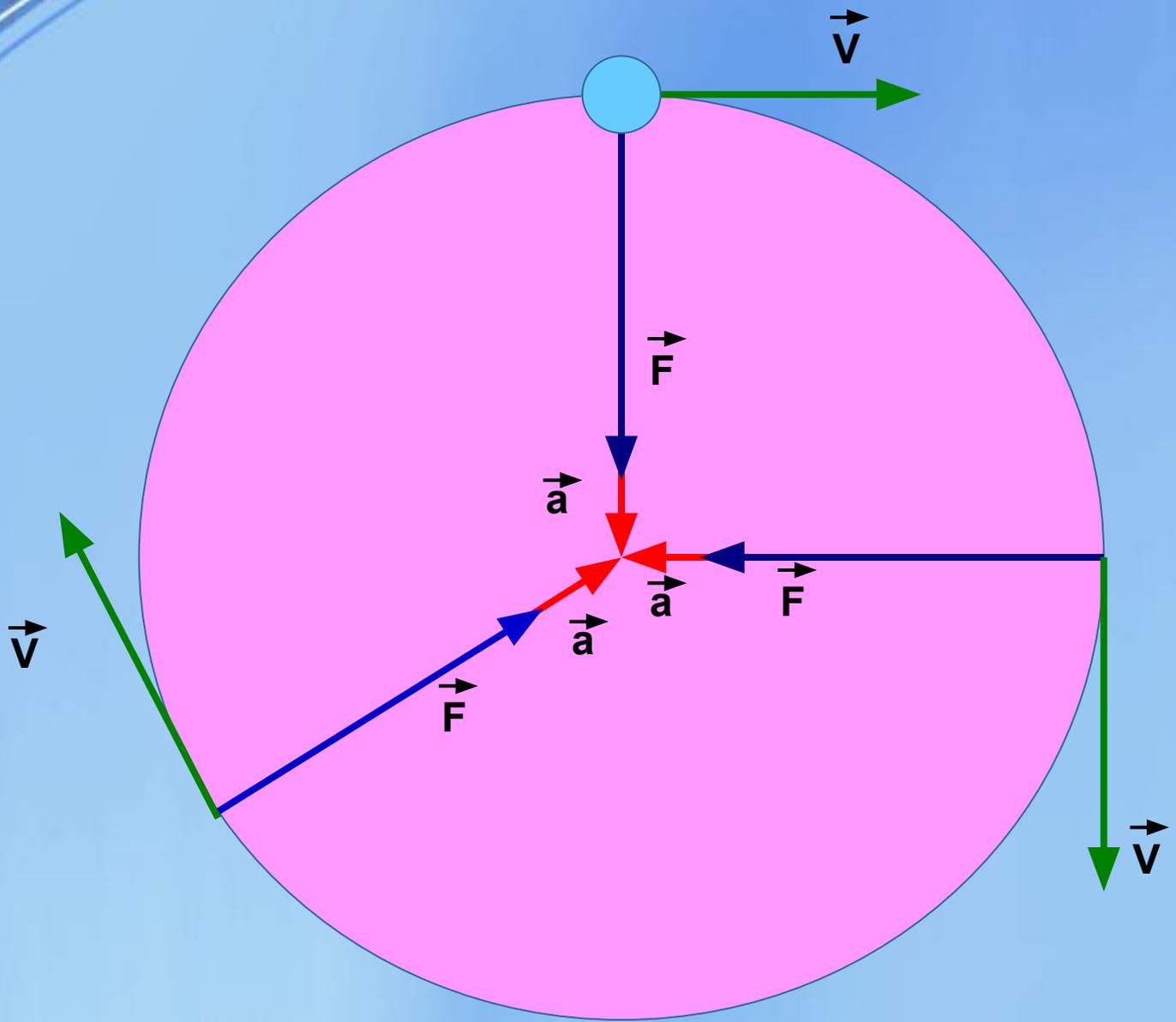


Задача №2

Протон влетает в магнитное поле с индукцией \vec{B} , скорость протона равна \vec{v} . При этом $\vec{v} \perp \vec{B}$. Определить период обращения протона.

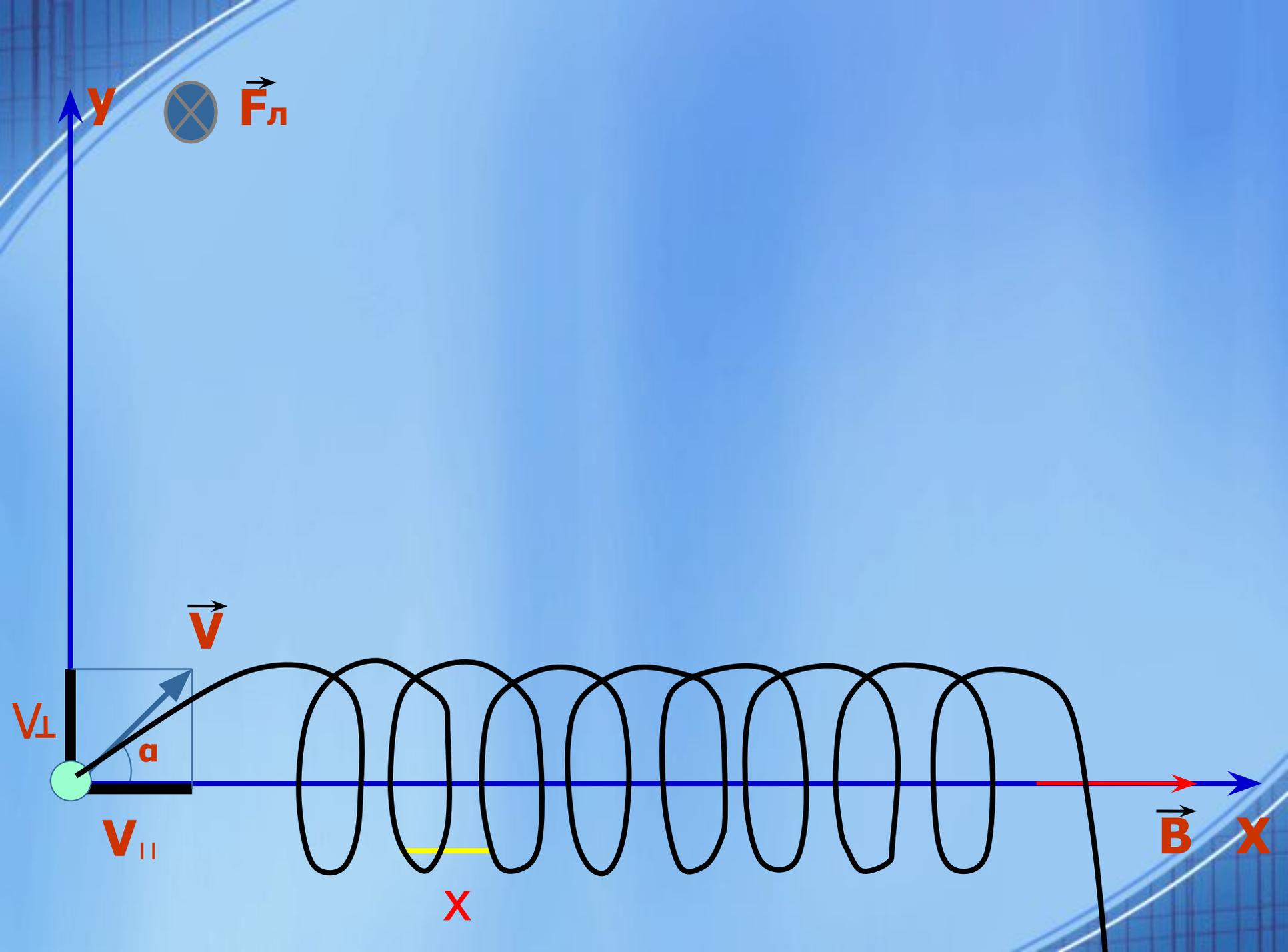
$$\vec{V} \perp \vec{B}$$





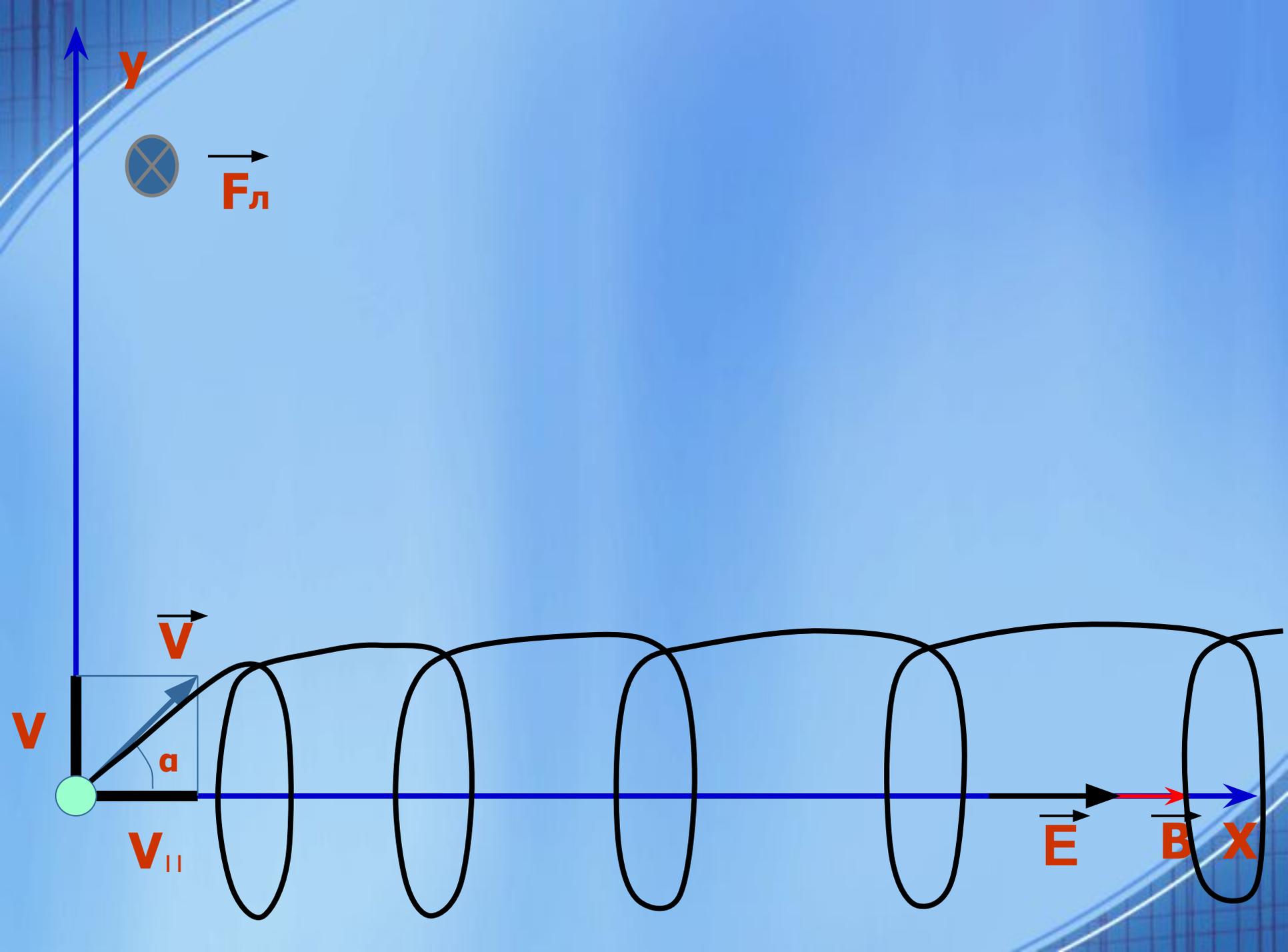
Задача №3

Протон влетает в однородное магнитное поле с индукцией B , под углом A , к направлению поля. Найти радиус витка и шаг винтовой линии, если скорость протона равна V .



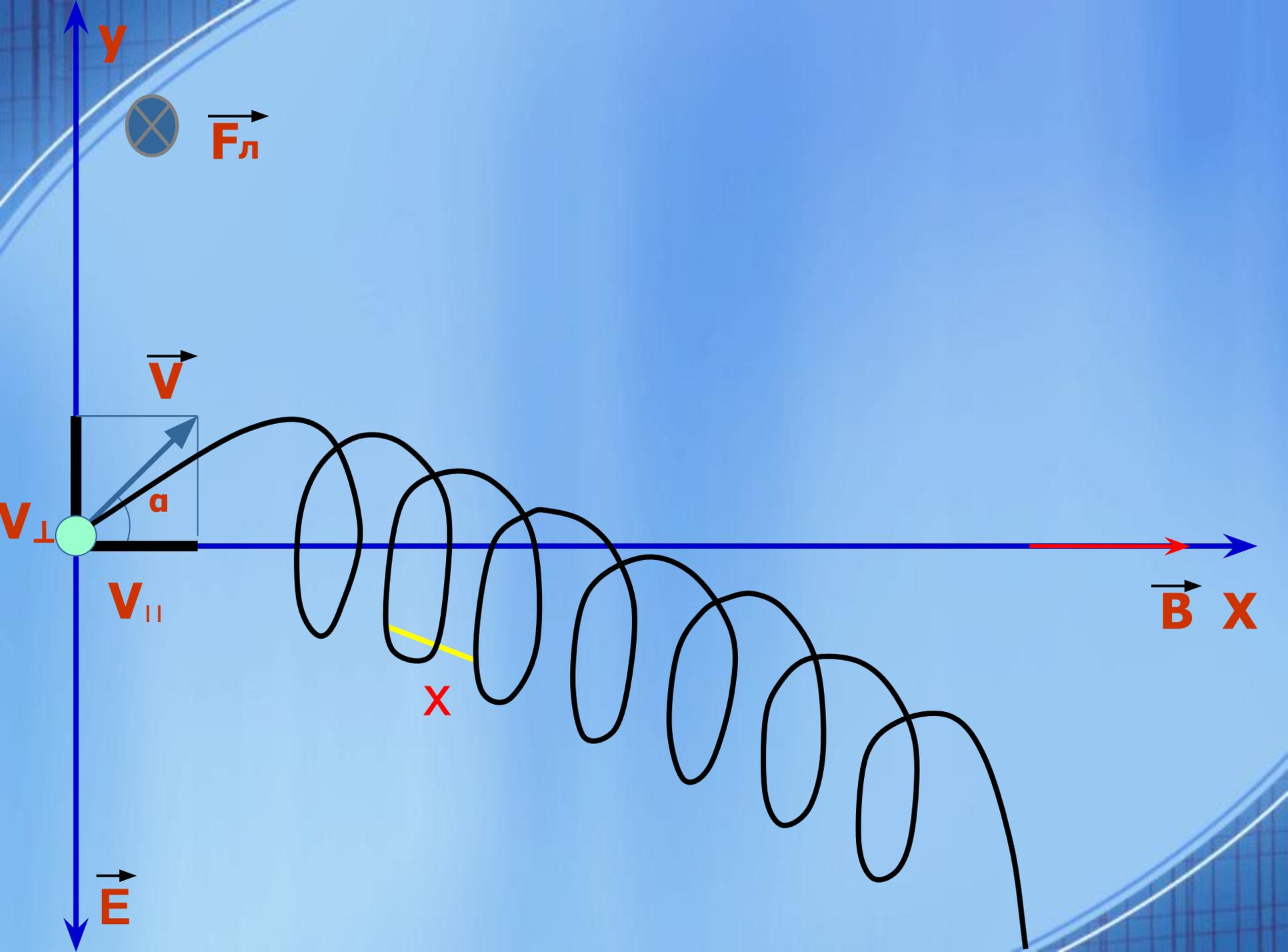
Задача №4

В электрическое поле с напряженностью \vec{E} и магнитное поле с индукцией \vec{B} , где $\vec{B} \uparrow \uparrow \vec{E}$, влетает протон со скоростью \vec{V} к направлению горизонту. Определите шаг винтовой линии и радиус витка.



Задача №5

В электрическое поле с напряженностью \vec{E} и магнитное поле с индукцией \vec{B} , где $\vec{B} \perp \vec{E}$, влетает протон со скоростью \vec{v} к направлению горизонту. Определите шаг винтовой линии и радиус витка.



Надеемся, что предоставленное в нашей работе электронное пособие будет полезно учителям физики для проведения уроков по теме «Движение заряженных частиц в электрическом и магнитном полях», а так же учащимся для самоподготовки.

Благодарим за внимание!!!