

Фирма собирается построить новый цех. Строительство нового цеха стоит 1060 миллионов рублей. Затраты на производство x тысяч единиц продукции в этом цехе равны $0,2x^2 + 2x + 10$ млн руб. в год. Если продукцию цеха продать по цене p тыс. руб. за единицу, то прибыль фирмы (в млн руб.) за один год составит $px - (0,2x^2 + 2x + 10)$. Когда цех будет построен, каждый год фирма будет выпускать продукцию в таком количестве, чтобы прибыль была наибольшей. В первый год после постройки цеха цена продукции $p = 18$ тыс. руб. за единицу, каждый следующий год цена продукции увеличивается на 1 тыс. руб. за единицу. За сколько лет окупится строительство цеха?