

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?