

Для нагревательного элемента некоторого прибора экспериментально была получена зависимость температуры от времени работы:  $T(t) = T_0 + bt + at^2$ , где  $t$  — время в минутах,  $T_0 = 1450$  К,  $a = -30$  К/мин,  $b = 180$  К/мин. Известно, что при температуре нагревательного элемента свыше 1600 К прибор может испортиться, поэтому его нужно отключить. Через какое наибольшее время после начала работы нужно отключить прибор? Ответ выразите в минутах.