

В телевизоре ёмкость высоковольтного конденсатора  $C = 2 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 4 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 12$  кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha RC \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 2,5$  — постоянная. Определите (в киловольтах), наибольшее возможное напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло 40 с. Ответ дайте в киловольтах.