

Водолазный колокол, содержащий в начальный момент времени  $v = 3$  моля воздуха объемом  $V_1 = 12$  л, медленно опускают на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха до конечного объема  $V_2$ . Работа, совершаемая водой при сжатии воздуха, определяется выражением  $A = \alpha v T \log_2 \frac{V_1}{V_2}$  (Дж), где  $\alpha = 6,7$  постоянная, а  $T = 300$  К — температура воздуха. Какой объем  $V_2$  (в литрах) станет занимать воздух, если при сжатии газа была совершена работа в 18090 Дж?