

Находящийся в воде водолазный колокол, содержащий  $v = 3$  моля воздуха при давлении  $p_1 = 1,5$  атмосферы, медленно опускают на дно водоема. При этом происходит изотермическое сжатие воздуха. Работа, совершаемая водой при сжатии воздуха, определяется выражением

$$A = \alpha v T \log_2 \frac{p_2}{p_1} \text{ (Дж), где } \alpha = 14,7 \text{ — постоянная, } T = 300 \text{ К — температура воздуха, } p_1$$

(атм) — начальное давление, а  $p_2$  (атм) — конечное давление воздуха в колоколе. До какого наибольшего давления  $p_2$  можно сжать воздух в колоколе, если при сжатии воздуха совершается работа не более чем 26460 Дж? Ответ приведите в атмосферах.