Водолазный колокол, содержащий в начальный момент времени $\upsilon = 4$ моля воздуха объемом $V_1 = 14$ 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 $A = \alpha \upsilon T \log_2 \frac{V_1}{V_2}$ (Дж), где $\alpha = 11,6$ постоянная, а $T = 300$ К — температура воздуха. Какой объем $V_2$ (в литрах) станет занимать воздух, если при сжатии газа была совершена работа в 27 840 Дж?