

1. Спосіб роботи адсорбційного фільтра, що включає фільтрування води через активоване вугілля з іммобілізованими на ньому мікроорганізмами в присутності речовини-донора кисню, який **відрізняється** тим, що фільтрування води здійснюють в присутності пероксиду водню, який вводять в адсорбційну колону по ходу фільтрування води хоча б в одному місці, і висоту останнього визначають із виразу:

$$H = \frac{\pi D^2 (C_{\text{поч}} - C_{\text{необх}})}{4 \cdot 0,02 \cdot C_{\text{орг}} \cdot w}, (1)$$

де D - діаметр колони, м;

$C_{\text{поч}}$ - початкова концентрація кисню, мг/дм³;

$C_{\text{необх}}$ - концентрація кисню, необхідна для життєдіяльності мікроорганізмів, мг/дм³;

$C_{\text{орг}}$ - концентрація органічної речовини в розчині, що фільтрують, мг/дм³;

w - об'ємна швидкість фільтрування, м³/год.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація пероксиду водню у розчині, що фільтрують, становить 5-10 мг/дм³.

3. Спосіб за одним із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що пероксид водню вводять в декількох місцях за висотою колони і висоту кожного введення визначають із виразу:

$$H_n = H_{n-1} + \frac{\pi D^2 C_{\text{H}_2\text{O}_2} (C_{\text{поч}} - C_{\text{необх}})}{4 \cdot 0,1 \cdot C_{\text{орг}} \cdot w}, (2)$$

де H_{n-1} - попереднє місце вводу пероксиду водню, м;

$C_{\text{Hn-1}}$ - концентрація кисню на висоті H_{n-1} мг/дм³;

$C_{\text{H}_2\text{O}_2}$ - концентрація пероксиду водню в розчині, що фільтрують, мг/дм³.