

ясняется содержанием в $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ большего количества анионов PO_4^{3-} (по сравнению с $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, при одинаковом массовом содержании этих солей), которые, как уже было отмечено выше, обладают большой поверхностной активностью и способны к подавлению активных центров пламени.

Вторым этапом исследований являлось установление оптимальной концентрации $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ в растворе. Для этого провели эксперименты с растворами, содержащими различные концентрации солей (от 0% мас до насыщенного раствора (36% мас.)). Результаты исследований представлены на рис. 3.

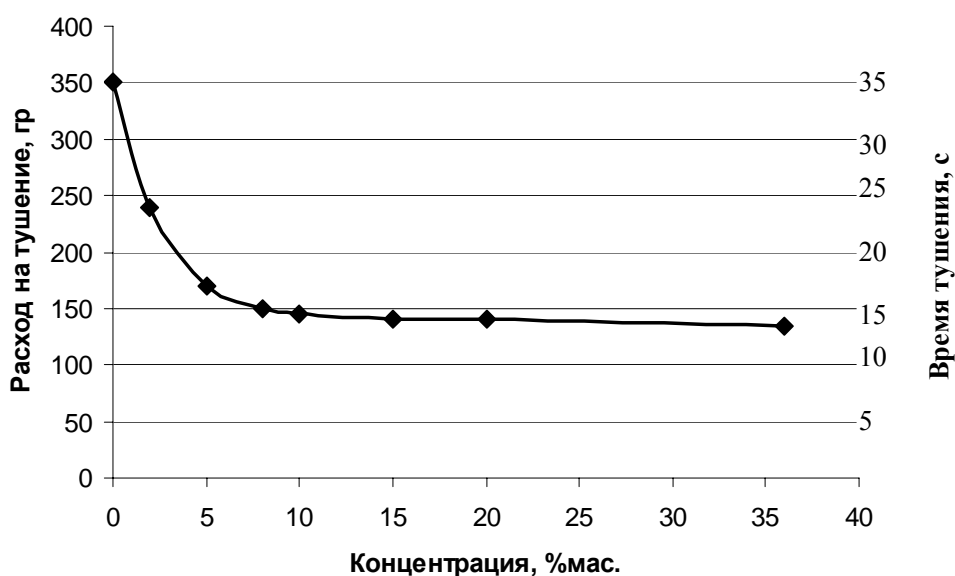


Рисунок 3 - Огнетушащая эффективность раствора $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ различных концентраций

Из рис. 3 видно, что огнетушащая эффективность раствора дигидрофосфата аммония растёт с увеличением концентрации до 5% мас., а затем остаётся на практически неизменном уровне. Из этих данных видно, что использование в пожаротушении насыщенных растворов $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ оказывается нерациональным, т. к. при концентрации соли выше 5-6% мас. расход на тушение пожара уменьшается не существенно.

Для выяснения механизма тушения пожара растворами электролитов результаты данных экспериментов сопоставили с результатами диаграммы, полученными в работах [3, 4]. Путём наложения результатов на одну координатную ось получено графическое изображение рис. 4.