



Рисунок 4 - Зависимость огнетушащей эффективности истинных растворов от их физико-химических свойств: 1 - NH_4NO_3 ; 2 - $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$; 3 - NaCl ; 4 - MgCl_2 ; 5 - $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$; 6 - $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$. Концентрация солей 5% мас.

Отклонение полученных результатов по расходу растворов электролитов от заданной поверхности исходной 3-х компонентной (вода + ПАВ + ВМС) растворной системы подтверждает предположение о том, что доминирующим фактором прекращения горения растворами электролитов не является охлаждение. Так, в работах [7, 8, 9] указано на ингибирующие свойства радикалов по активности воздействия на активные центры пламени (H^+ и OH^+) в следующем ряду ион-радикалов: $\text{NO}_3^{\cdot-} < \text{SO}_4^{2-\cdot} < \text{Cl}^{\cdot} < \text{PO}_4^{3-\cdot}$. С учётом сказанного авторами сделано предположение о природе процесса тушения очага горения растворами электролитов по механизму ингибирования активных центров пламени, который может даже доминировать над процессом теплопоглощения в процессе тушения твёрдых горючих материалов.

Выводы. На основе проведённого эксперимента установлено, что наибольшей огнетушащей эффективностью обладает раствор дигидрофосфата аммония ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$). Экспериментально показано, что оптимальной концентрацией соли $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ является 5-6% мас. На основе обобщённого анализа результатов исследований зависимости огнетушащей эффективности от физико-химических свойств истинных растворов сделано предположение об ингибировании активных центров пламени при горении целлюлозсодержащих материалов, которое оказывается доминирующим среди возможных