
выбор кислотной части дает дополнительные возможности повышения огнетушащей способности таких средств пожаротушения. Так целесообразно ввести в состав огнетушащего раствора веществ повышающих охлаждающее действие и ингибиторов горения. В качестве таких веществ можно использовать дигидрофосфат аммония ($\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) и сульфат аммония. Предварительные опыты показали, что эти вещества способны вытеснять углекислый газ из NaHCO_3



Такая реакция, протекающая в присутствии пенообразователя, вызывает образование пены. В случае $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ процесс пенообразования протекает быстро, а в случае $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ медленно. На твердых поверхностях в результате одновременного набрызга щелочного раствора (NaHCO_3) и кислотного раствора ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ или $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$) образуется слой мелкодисперсной пены, которая при отсутствии внешнего воздействия сохраняется более 10 минут. Необходимо отметить, что такая пена удерживается и на вертикальных поверхностях, если толщина ее слоя не превышает 3 см.

Кроме изолирующего действия пена, образованная при использовании в качестве кислотного компонента дигидрофосфата аммония будет проявлять, и ингибирующее действие, так как это вещество является одним из наиболее эффективных ингибиторов горения целлюлозных материалов [6]. В случае использования в качестве кислотного компонента сульфата аммония пена будет иметь повышенное охлаждающее действие за счёт больших затрат тепла на термическое разложение этого вещества [7].

Также были проведены опыты по набрызгу бинарных составов с внешним пенообразованием на поверхность горючих жидкостей (бензин А-76). Установлено, что при подаче двух растворов в распыленном виде значительная часть растворов не тонет, а реагирует на поверхности жидкости. При этом можно организовать подачу растворов так, что на поверхности бензина образуется сплошной слой пены. Также как и в случае набрызга на твердые поверхности образуется стабильная мелкодисперсная пена.

При набрызге на поверхность бензина компонентов пенообразующей системы часть растворов не успевает прореагировать и тонет. Однако на дне сосуда происходит реакция между кислотным и щелочным растворами, в результате чего образуется пена, которая всплывает на поверхность жидкости. При всплывании пены происходит перемешивание горячих и холодных слоёв горючей жидкости,