

$$l_e \geq 5 \quad t_{св} = 200 + \frac{100}{(2 \cdot l_e - 9)^2} \cdot e^{\sqrt{\frac{2,2}{l_e}}}, \text{ } ^\circ\text{C}, \quad (3)$$

где  $l_e$  – эквивалентная длина молекулы сложного эфира,  $l_e = l_{ср}/2$ .

$l_{ср}$  молекулы сложного эфира рассчитывают по количеству атомов углерода в непрерывной цепи атомов между концевыми группами с учетом  $l_e$  группы С=О в формиатах и -О- групп. Эти кислородосодержащие группы, в отличие от стандартной методики, не учитывают как концевые. Для формиатов приняли  $l_e$  группы С=О как «3». Для метиловых, этиловых, пропиловых и для эфиров с большим количеством атомов углерода в кислотном остатке чем «3»  $l_e$  группы -О- приняли «1»; для эфиров с  $l_e$  спиртового остатка >«3,5», но с кислотным остатком меньше «4» - формиаты и ацетаты – «4», пропионаты – «3», изомерное строение – «2». Для изомеров  $l_e = 1,5 \cdot l_{ср}/2 = 0,75 \cdot l_{ср}$ .

Для эфиров нормального строения по данной методике расчета  $t_{св}$  получен коэффициент корреляции 0,993, для эфиров изомерного строения – 0,966.

По такой методике определения  $l_e$  были проведены расчеты формул (1), получен коэффициент корреляции 0,991 для эфиров нормального строения и 0,979 для эфиров изомерного строения.

Вывод: данный метод расчета  $l_e$  сложных эфиров учитывает перераспределение электронной плотности в молекуле, что повышает точность расчета  $t_{св}$ .

### Список литературы

1. Пожарная безопасность. Взрывобезопасность. Справ. изд. / А.Н. Баратов и др. – М.: Химия. - 1987. – 272 с.
2. Монахов В.Т. Методы исследования пожарной опасности веществ. М.: Химия, 1979. – 424 с.

*Хасанова Г.Ш., доцент кафедры общетехнических дисциплин,  
информационных систем  
и технологий, адъюнкт Академии ГПС МЧС России  
Кокшетауский технический институт МЧС Республики Казахстан*

### ИЗУЧЕНИЕ СНИЖЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ДРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

*Кешенді оттан қорғау іс-әрекетінің жаңа құрамын жасау үшін құрамында фосфор бар байланыстардың талдауы өткізілді.*

*Тірек сөздер: ағаш, бейорганикалық фосфаттар, жану, өрт қаупі, тұтану, өрт тежегіштері, оттан қорғау құрамы, оттан қорғау.*