

## Практическое занятие №3

Тема: Прогнозирование параметров развития пожара

Вид занятия: контрольная работа.

Цель занятия: Проверка знаний по определению основных параметров пожара на различных этапах и временных отрезках:

-- площади , периметра и фронта пожара

-- линейной скорости распространения пожара

-- периметра пожара

-- время развития пожара

-- воспитание у слушателей ответственности за выполнение поставленной задачи.

### Литература, используемая при подготовке занятия:

1 БУПО 1995 приказ № 257 МВД РФ (приложение № 2) дополнение Пр. № 477 МВД РФ

2 Справочник РТП – 1987

3 Учебное пособие «Пожарная тактика» И.Ф. Кимстач, П.П. Девлишев, Н.М. Евтюшкин.

4. О.Л. Громовенко, Ю.М. Сверчков «Методические указания к решению тактических задач» по теме: Основы прогнозирования обстановки на пожаре. Локализация и ликвидация пожаров».

5. Тактические задачи по тушению пожаров

**Контрольная работа №1**  
**Вариант 1**

Дано:

$$S_{\Pi} = 300 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$S_{\Pi \text{ б.р.}} = 420 \text{ (м}^2\text{)}$$

$$\tau_{\text{б.р.}} = 3 \text{ (МИН)}$$

$$\tau_{\text{сл 1 п}} = 4 \text{ (МИН)}$$

$$\tau_{\text{сл.п.п}} = 13 \text{ (МИН)}$$

-----  
 $S_{\Pi 10} - ?$

$$S_{\Pi \text{ лок}} - ?$$

график  $S_{\Pi} f(\tau) - ?$

Решение

1. Определим  $R_{\Pi \text{ пр}} = \sqrt{\frac{300}{3,14}} = 9,7 \text{ (м)}$

$$R_{\Pi \text{ б.р.}} = \sqrt{\frac{420}{3,14}} = 11,5 \text{ (м)}$$

2. Определим  $V_{\text{л}} - ?$   $V_{\text{л}} = \frac{R_{\text{б.р.}} - R_{\text{пр}}}{\tau_{\text{б.р.}}} = \frac{11,5 - 9,7}{3} = 0,6 \text{ м/МИН}$

3. Определим  $\tau_{\text{с.р}} - ?$   $R = V_{\text{л}}(5 + (\tau_{\text{с.р}} - 10))$

$$R = (0,5V_{\text{л}} \cdot 10) + (V_{\text{л}} \cdot (\tau_{\text{с.р}} - 10)),$$

отсюда  $(\tau_{\text{с.р}}) = \frac{R - 5V_{\text{л}}}{V_{\text{л}}} + 10 = \frac{11,5 - (5 \cdot 0,6)}{0,6} + 10 = 24 \text{ (МИН)}$

4.  $R_{\Pi 10} = 0,5V_{\text{л}} \cdot 10 = 5 \cdot 0,6 = 3 \text{ (м)}$ ,  $S_{\Pi} = \pi R^2 = 3,14 \cdot 3^2 = 28,26 \text{ (м}^2\text{)}$

5.  $R_{\Pi \text{ лок}} = R_{\Pi 10} + (V_{\text{л}} \cdot (\tau_{\text{с.р}} - 10)) + (0,5V_{\text{л}}(\tau_{\text{лок}} - \tau_{\text{с.р}}))$ , где  $\tau_{\text{с.р}} = \tau_{\text{с.р}} - 10$ ,  $\tau_{\text{лок}} = 37 \text{ (МИН)}$

$R_{\Pi \text{ лок}} = 3 + (0,6 \cdot 14) + (0,5 \cdot 0,6 \cdot 13) = 15,3 \text{ (м)}$  — прямоугольная форма →  
 $S_{\Pi}^{\text{лок}} = 30,6 \times 30 = 918 \text{ (м}^2\text{)}$

График зависимости  $S_{\Pi}$  от времени

R	6,6	9,7	11,5	14,4	15,3
$\tau$	сообщ.	пр.	с. р.	пр2	$\tau_{\text{лок}}$
S	136	300	420	651	918