

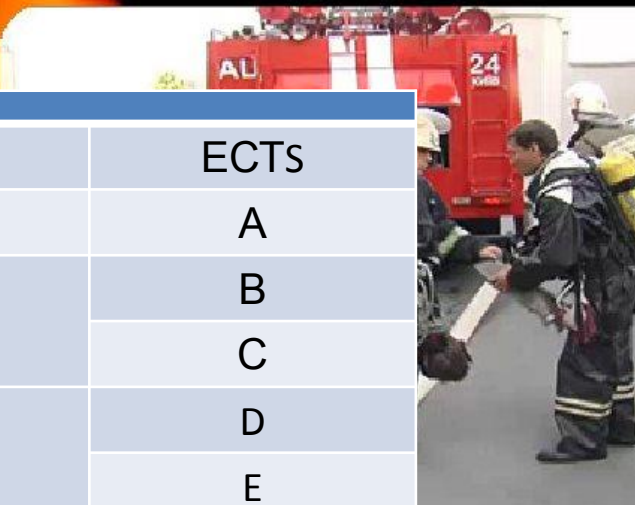



# Критерії підсумкової оцінки



Сума балів	Оцінка	ECTs
90-100	5 (відмінно)	A
80-89	4 (добре)	B
65-79		C
55-64		D
50-54	3 (задовільно)	E
35-49	2 (незадовільно)	FX
1-34		F

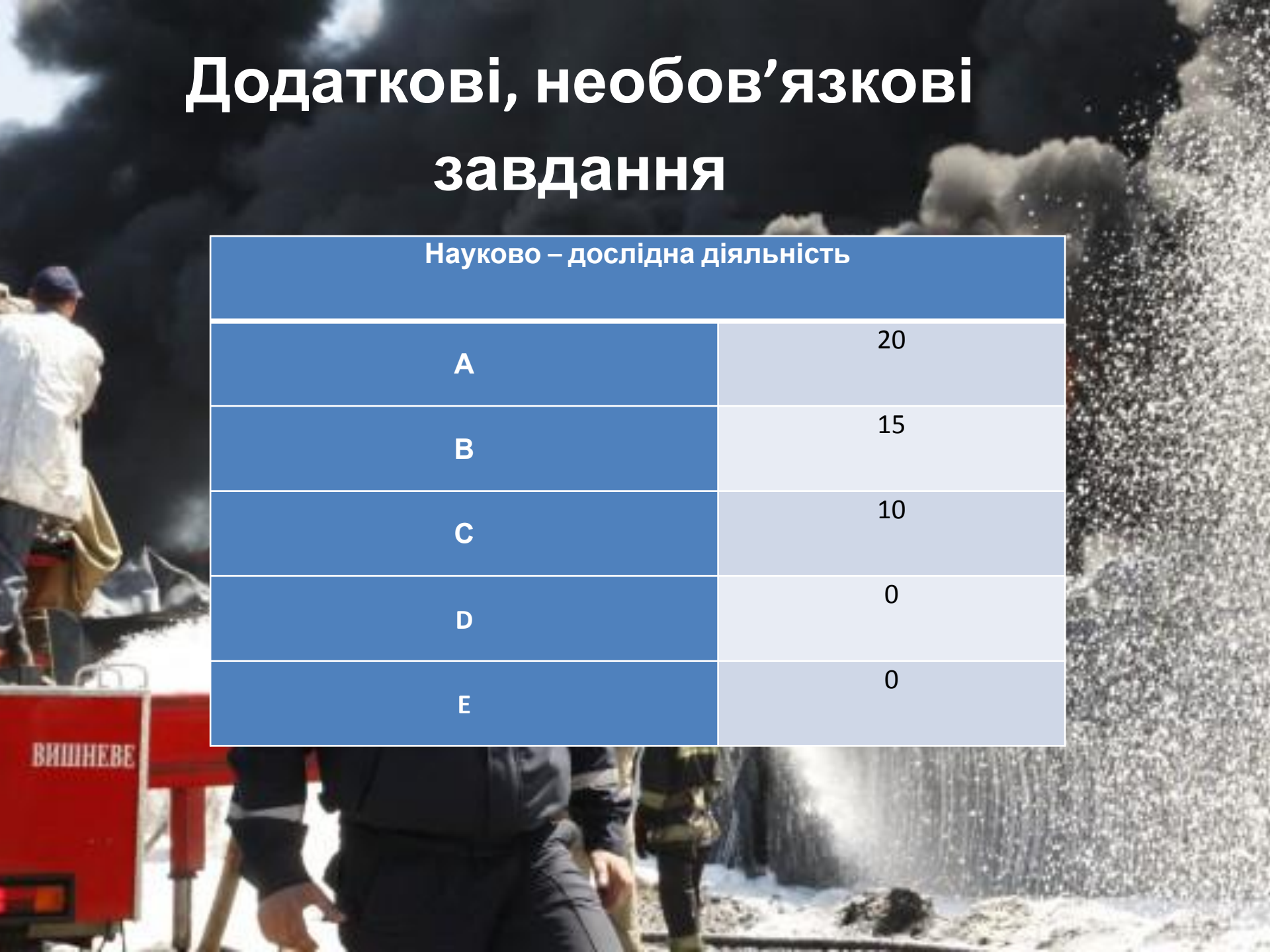


Кількість балів за виконання модульної роботи	Всього
A	2x20 = 40
B	2x16 = 32
C	2x15 = 30
D	2x14 = 28
E	2x12 = 24



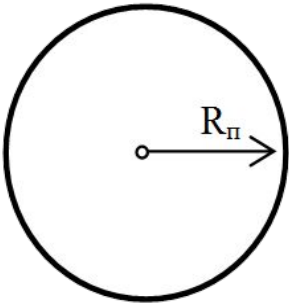
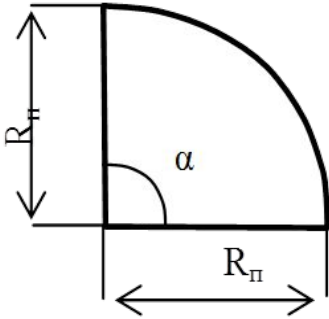
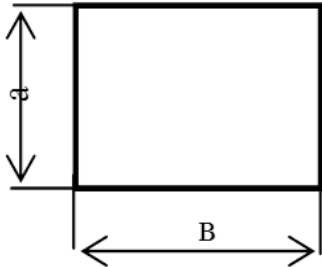
# Додаткові, необов'язкові завдання

Науково – дослідна діяльність	
A	20
B	15
C	10
D	0
E	0



# **Визначення параметрів розвитку пожежі.**

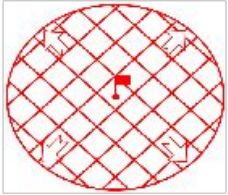
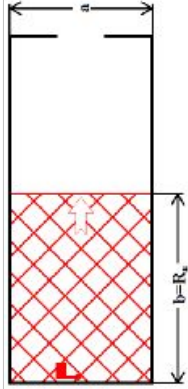
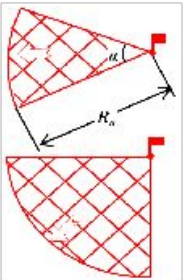
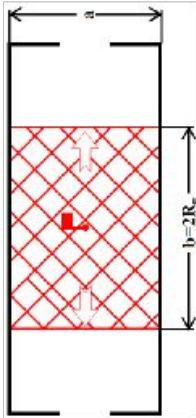

## Визначення основних геометричних параметрів пожежі для основних її форм

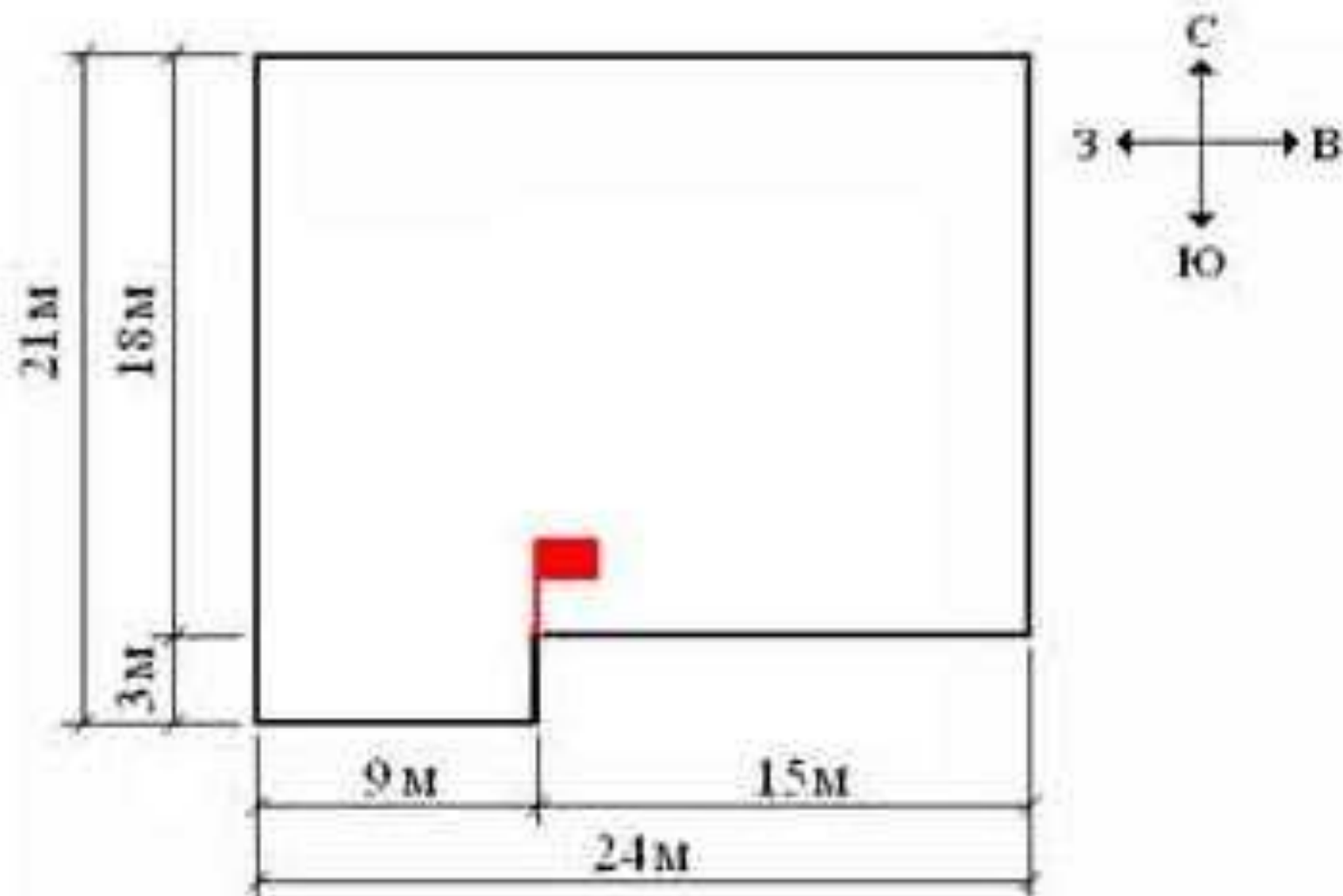
Параметр, що визначається	Форма пожежі		
	кругова	кутова	прямокутна
			
Площа пожежі	$S_{\text{п}} = \pi R_{\text{п}}^2$	$S_{\text{п}} = 0,5\alpha R_{\text{п}}^2$	$S_{\text{п}} = a \cdot b$
Периметр пожежі	$P_{\text{п}} = 2\pi R_{\text{п}}$	$P_{\text{п}} = R_{\text{п}}(2 + \alpha)$	$P_{\text{п}} = 2(a + b)$
Фронт пожежі	$\Phi_{\text{п}} = 2\pi R_{\text{п}}$	$\Phi_{\text{п}} = \alpha R_{\text{п}}$	$\Phi_{\text{п}} = na$

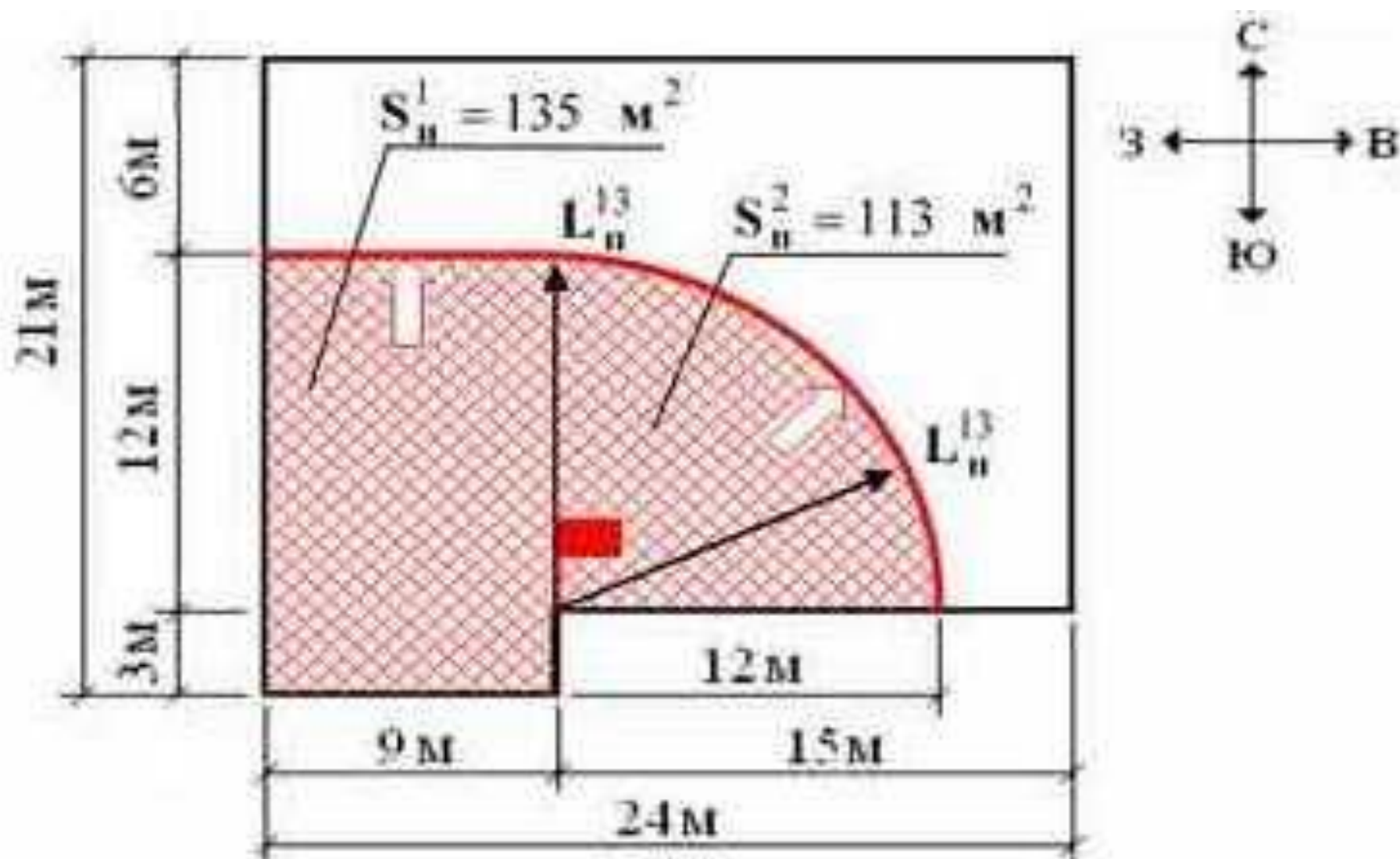
Примітка: 1.  $\alpha$  – кут, у якому розвивається пожежа, рад (1 рад.  $\approx 57^\circ$ ).

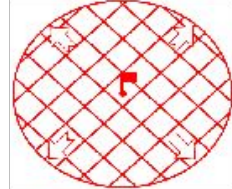
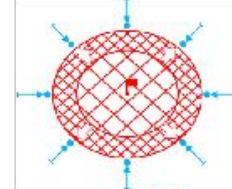
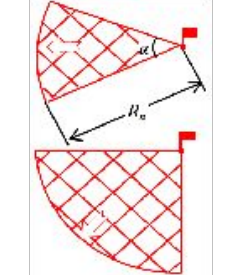
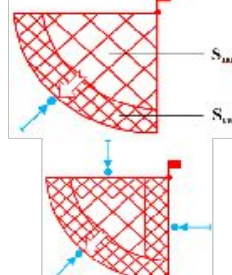
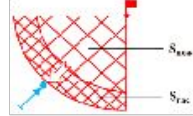


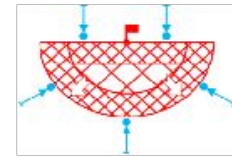
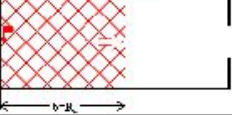
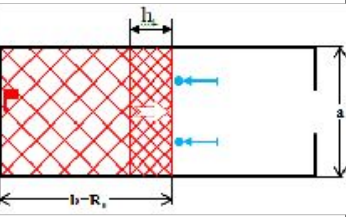
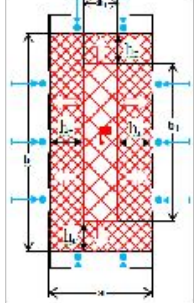
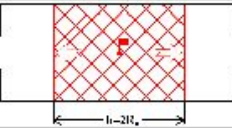
2.  $a, b$  – лінійні розміри об'єкта, у якому відбувається пожежа.

# Розрахункові формули параметрів розвитку пожежі

Кутова форма площі пожежі	Формули для визначення			Прямокутна форма площі пожежі	Формули для визначення		
	Площі пожежі	Периметру пожежі	Фронту пожежі		Площі пожежі	Периметру пожежі	Фронту пожежі
	$S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2$ $S_{\pi} = \pi \cdot R_{\pi}^2$	$P_{\pi} = 2 \cdot \pi \cdot R_{\pi}$	$\Phi_{\pi} = P_{\pi}$		$S_{\pi} = n \cdot a \cdot R_{\pi}$ $S_{\pi} = a \cdot b$	$P_{\pi} = 2 \cdot (a + R_{\pi})$	$\Phi_{\pi} = n \cdot a$
	$S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2$ $S_{\pi} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{4}$	$P_{\pi} = R_{\pi} \cdot (2 + \alpha)$	$\Phi_{\pi} = \alpha \cdot R_{\pi}$		$S_{\pi} = n \cdot a \cdot R_{\pi}$ $S_{\pi} = a \cdot b$ $S_{\pi} = a \cdot 2 \cdot R_{\pi}$	$P_{\pi} = 2 \cdot (a + n \cdot R_{\pi})$	$\Phi_{\pi} = n \cdot a$
	$S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2$ $S_{\pi} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{2}$	$P_{\pi} = R_{\pi} \cdot (2 + \alpha)$	$\Phi_{\pi} = \alpha \cdot R_{\pi}$				





Форми площі пожежі	Формули для визначення			Розрахункові схеми площі гасіння	Гасіння по фронту	Гасіння по периметру
	Площі пожежі	Периметру пожежі	Фронту пожежі			
	$S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2$ $S_{\pi} = \pi \cdot R_{\pi}^2$	$P_{\pi} = 2 \cdot \pi \cdot R_{\pi}$	$\Phi_{\pi} = P_{\pi}$		<p>При <math>R \leq h</math> <math>S_{\text{гас.}} = S_{\text{пож.}}</math></p> $S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2 - 0,5 \cdot \alpha \cdot r^2$ $S_{\pi} = \pi \cdot R_{\pi}^2 - \pi \cdot r^2$ $r = R - h$	
	$S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2$ $S_{\pi} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{4}$	$P_{\pi} = R_{\pi} \cdot (2 + \alpha)$	$\Phi_{\pi} = \alpha \cdot R_{\pi}$		 $S_{\text{гас.}} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2 - 0,5 \cdot \alpha \cdot r^2$ $S_{\text{гас.}} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{4} - \frac{\pi \cdot r^2}{4}$ $r = R - h$	 $S_{\text{гас.}} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2 - 0,5 \cdot \alpha \cdot r^2$ $S_{\text{гас.}} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{4} - \frac{\pi \cdot r^2}{4}$ $r = R - 2 \cdot h$
	$S_{\pi} = 0,5 \cdot \alpha \cdot R_{\pi}^2$ $S_{\pi} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{2}$	$P_{\pi} = R_{\pi} \cdot (2 + \alpha)$	$\Phi_{\pi} = \alpha \cdot R_{\pi}$		$S_{\text{гас.}} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{2} - \frac{\pi \cdot r^2}{2}$ $r = R - h$	$S_{\text{гас.}} = \frac{\pi \cdot R_{\pi}^2}{2} - \frac{\pi \cdot r^2}{2}$ $r = R - 2 \cdot h$
	$S_{\pi} = n \cdot a \cdot R_{\pi}$ $S_{\pi} = a \cdot b$	$P_{\pi} = 2 \cdot (a + R_{\pi})$	$\Phi_{\pi} = n \cdot a$		$S_{\pi} = n \cdot a \cdot h_{\text{гас.}}$	 $S_{\pi} = a \cdot b - a_1 \cdot b_1,$ <p>де <math>a_1 = a - 2h,</math>  <math>b_1 = b - 2h</math>  або  <math display="block">S_{\pi} = 2 \cdot h \cdot (a + b - 2 \cdot h).</math></p>
	$S_{\pi} = n \cdot a \cdot R_{\pi}$ $S_{\pi} = a \cdot b$ $S_{\pi} = a \cdot 2 \cdot R$	$P_{\pi} = 2 \cdot (a + n \cdot R_{\pi})$	$\Phi_{\pi} = n \cdot a$	