

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЗАДАЧИ РАЗМЕЩЕНИЯ СПРИНКЛЕРНЫХ ОРОСИТЕЛЕЙ С УЧЕТОМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЕТИ

*Антошкин А.А. Национальный университет
гражданской защиты, г. Харьков, Украина*

При решении задачи размещения спринклерных оросителей с учетом только лишь геометрических ограничений, ее математическая модель, как задачи покрытия, будет иметь вид, приведенный в [1].

Принимая во внимания дополнительные ограничения, построим математическую модель задачи размещения спринклерных оросителей с учетом гидравлических показателей сети. В качестве дополнительного фактора, который целесообразно учитывать, рассмотрим величину напора. Уменьшение этой величины приводит к снижению общей стоимости проекта.

Оптимизируя структуру распределительной сети, математическую модель из [1] надо дополнить выражениями:

$$H \rightarrow \min, \quad (1)$$

$$H_{\min} \leq H \leq H_{\max} \quad (2)$$

ЛИТЕРАТУРА

1. 2. Антошкин А.А., Комяк В.М., Романова Т.Е., Шеховцов С.Б. Особенности построения математической модели задачи покрытия в системах автоматической противопожарной защиты// Радиоэлектроника и информатика. 2001. №. 1. С. 35 – 39.

2. Бондаренко С.Н. Формализация методики размещения спринклерных оросителей по шахматной схеме/ С.Н. Бондаренко, М.А. Дрога // Проблемы пожарной безопасности.– 2012. – №32.– С. 26-31.