

Підвищення надійності технології гасіння пожежі на машинобудівних підприємствах

Аналізуючи технологію гасіння пожежі на машинобудівних підприємствах з точки зору її надійності [1], можна зробити висновок, що найменшу імовірність безвідмовної роботи мають такі операції: повідомлення про пожежу, зібрання особового складу по сигналу „Тривога” і виїзд, слідування на пожежу та операція гасіння пожежі. Імовірність безвідмовної роботи кожної з цих операцій відповідно складає: $R(t_1, t_2)_1 = 0,8$; $R(t_1, t_2)_3 = 0,97$; $R(t_1, t_2)_4 = 0,95$ та $R(t_1, t_2)_2 = 0,97$. Із врахуванням залежності для визначення імовірності безвідмовної роботи для цих чотирьох операцій, можна зауважити, що імовірність їх відмови буде складати

$$F(t_1, t_2) = 1 - R(t_1, t_2) = 1 - 0,71 = 0,29, \text{ тобто } 29 \%$$

де

$$R(t_1, t_2) = \prod_{i=1}^N R(t_1, t_2)_i,$$

$N = 4$ – кількість операцій технологічного процесу гасіння пожежі, які мають найменшу імовірність безвідмовної роботи.

Для підвищення імовірності безвідмовної роботи технологічного процесу гасіння пожежі на машинобудівному підприємстві та відповідно для зменшення імовірності відмов які досягають для розглянутих технологічних операцій 29 %, необхідно передбачити наступні заходи: 1) на машинобудівних підприємствах операцію повідомлення необхідно виконувати за рахунок встановлення автоматизованих систем виявлення пожежі з виведенням на пульт центрального пожежного зв'язку; 2) підвищити надійність пожежних автомобілів за рахунок поновлення їх складових елементів; 3) спільно з місцевою адміністрацією планувати заходи, щодо підвищення якості шляхів слідування в межах району виїзду пожежно - рятувальної частини; 4) для підвищення надійності технологіч-

ного процесу гасіння пожеж передбачити комплектацію пожежно-рятувальних підрозділів багатофункційними технічними засобами ліквідації надзвичайних ситуацій та гасіння пожеж.

Передбаченні заходи дають можливість зменшити імовірність відмов на 21%.

Література:

1. Гуліда Е.М., Мовчан І.О. Надійність технології гасіння пожежі на машинобудівних підприємствах. // Науковий вісник УкрНДПБ. – 2004. - №2(10). – С. 42 – 48.