


 XVII Seminarium Naukowo-Techniczne
„OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH” 

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej



st. brg., dr inż. Przemysław Kubica
Zakład Technicznych Systemów Zabezpieczeń
Koło SITP przy SGSP

Zakopane, październik 2022 r.


 **Wszystko już powiedziano** 

- Jest ich bardzo dużo**
 - 99 % alarmów z monitoringu jest fałszywych (subiektywne odczucie strażaka JRG)
 - 30 % wszystkich wyjazdów to fałszywe alarmy (subiektywne odczucie strażaka JRG)
 - Warszawa 2940 wyjazdów do fałszywych alarmów (2021)
 - Polska ok. 18 000 wyjazdów do fałszywych alarmów (2021)
- Czynią szkody**
 - Obniżają zabezpieczenie operacyjne rejonu, narażają ratowników
 - Dezorganizują pracę użytkowników budynku
 - Doprowadzają do zubożenia (marazm, kasowanie, blokowanie, odłączenie)



Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

 **Wszystko już napisano** 

- Wytyczne SITPWP 02:2010
- Wytyczne SITPWP 02:2021
- PKN-CEN/TS 54-14:2006
- PKN-CEN/TS 54-14:2020-09



Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

 **Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów** 



- Dobór czujek pożarowych
- Lokalizacja czujek z dala od źródeł zakłóceń np. strumienia powietrza, źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

 **Lokalizacja czujek z dala od źródeł zakłóceń** 




Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

 **Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów** 

- Programowe ustawianie czułości czujek pożarowych
 - czujki ciepła B klas czułości A1, A2, B, C, D, E, F, G i dodatkowe kryteria S i R
- Programowe ustawianie konfiguracji sensorów

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów  Słownictwo Inżynierów i Techników Pożarnictwa


Szkola Główna Sztabu Pożarniczego

B.7 Systemy uzależnione od działalności człowieka **PKN-CEN/TS 54-14**
maj 2006

Jestli działalność człowieka lub procesy produkcyjne w czasie godzin pracy, albo inną jego aktywności, mogą wywołać alarmy fałszywe, szczególnie, gdy obecność i sposób zachowania się ludzi sprawiają, że nie jest prawdopodobne, aby pożar nie został wykryty przez ludzi, można rozpatrzyć zastosowanie systemu uzależnionego od działalności człowieka. Do dyspozycji jest wiele możliwości, w których z nich powinna być rozpatrzona:

- d) najprostszym zastosowaniem, to instalacja przeliczana z alarmowania ręcznego – w godzinach pracy, na wykrywanie automatyczne – poza godzinami pracy;
- e) w instalacjach, które pozwalają na zmianę algorytmów wykrywania, istnieje możliwość stosowania innego algorytmu (lub zmiany modelu rozpoznawania) w godzinach pracy, w wyniku czego byłoby mniejsze prawdopodobieństwo fałszywego zadziałania instalacji w warunkach, jakie występują na ogół w godzinach pracy;
- f) zabezpieczenie za pomocą czujek dymu w czasie poza godzinami pracy, w godzinach pracy może być zastąpione przez czujki ciepła;
- g) **w instalacjach, w godzinach pracy można zastosować system potwierdzania poprzedzającego transmisje brzołki (zobacz B.8).**

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów  Słownictwo Inżynierów i Techników Pożarnictwa

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego

PKN-CEN/TS 54-14:2020-09


A few examples of active real-time systems are listed below:

- a) a system of **pre-transmission confirmation** (see A.3.4.2) **may be used during working hours;**
- b) the simplest application could be for a system that switched from manual detection during the working hours to automatic detection in silent hours (i.e. outside working hours);
- c) in a system which allows variable detection algorithms, it may be possible to use different algorithms (or change the recognition patterns) during working hours so that the system is less likely to give false operation in response to conditions which may commonly arise during working hours;
- d) protection by smoke detectors in silent hours could be changed to heat detectors during working hours.

4.3.4.2 Pre-transmission confirmation

In some (but not all) circumstances where there is a high incidence of false alarms which cannot be reduced by other measures, it may be desirable to delay the automatic transmission of an alarm to the fire brigade for a sufficient time to allow the alarm to be investigated. For this purpose the inclusion in the control and indicating equipment of an output delay (permitted as an option with requirements under EN 54-2:1997/A1:2006, 7.11) may be considered.

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów  Słownictwo Inżynierów i Techników Pożarnictwa

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego

6. Stosowanie ROP-ów typu B
Dwie czynności do uruchomienia

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów  Słownictwo Inżynierów i Techników Pożarnictwa

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego



ROP typu A




ROP typu B



ROP typu B


Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów  Słownictwo Inżynierów i Techników Pożarnictwa

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego

7. Prowadzenie książki pracy systemu

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów  Słownictwo Inżynierów i Techników Pożarnictwa


Szkola Główna Sztabu Pożarniczego

PKN-CEN/TS 54-14
maj 2006

10.2 Dokumentacja

Książka pracy powinna być przechowywana w miejscu dostępnym dla osób upoważnionych (najlepiej w pomieszczeniu centrali sygnalizacji pożarowej lub w pobliżu). W książce pracy należy odnotowywać wszystkie zdarzenia związane z instalacją. Proponowany wzór książki pracy przedstawiono w C.5.

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów 

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa

PKN-CEN/TS 54-14:2020-09

11.3 Documentation

The logbook shall be kept in a place fully accessible to authorized persons (preferably at or near the control and indicating equipment). A record shall be kept in this logbook of all events concerning the installed system. A suggested form of logbook is given in Annex B.


A.4 Investigation of false alarms

All false alarm events should be recorded in the logbook and a false alarm and this should include

a) The category of false alarm as following:

- i) alarms, in which a system has responded, either as designed or as the technology may reasonably be expected to respond, to any of the following:
 - (1) a fire-like phenomenon or environmental influence (e.g. smoke from a nearby bonfire, dust or insects, processes that produce similar or flame, or environmental effects that can render certain types of detector unstable, such as rapid air flow);
 - (2) accidental damage;
 - (3) inappropriate human action (e.g. operation of a system for test or maintenance purposes without prior warning to building occupants and/or an alarm receiving centre).

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów 

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa

KOMENDA GŁÓWNA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ


RAMOWE WYMAGANIA ORGANIZACYJNO-TECHNICZNE DOTYCZĄCE UŻYCIANIA PRZEZ KOMENDANTA POWIATOWEGO (MIEJSKIEGO) PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ SPOSOBÓW POLICZANIA WŁADZEJ SYGNALIZACJO-ALARMOWYCH SYSTEMÓW SYGNALIZACJI POŻAROWEJ Z OBIĘTIEM KOMENDY PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ LUB WOKALIZAMI PRZEZ WŁASZCZEGO MIŁOSNO KOMENDANTA POWIATOWEGO (MIEJSKIEGO) PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

Nowotarska – tekst jednolity

7. EKSPLOATACJA, PRZEGLĄDY TECHNICZNE I CZYNNOSCI KONSERWACYJNE SYSTEMÓW MONITORINGU POŻAROWEGO

- 7.1 Eksploatacja, przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne systemu monitoringu pożarowego powinny odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów zawartymi w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach użytkownika.
- 7.2 Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne systemu monitoringu pożarowego powinny odbywać się nie rzadziej niż raz w roku.
- 7.3 Każdy użytkownik systemu sygnalizacji pożarowej musi posiadać książkę eksploatacji systemu, gdzie wpisuje dokonywane są bezpośrednio po wystąpieniu zdarzenia.
- 7.4 Jednym z wymaganych wpisów w książce eksploatacji systemu muszą być dane firmy i osób, świadczących usługi w zakresie konserwacji i przeglądów systemu.
- 7.5 Wpis w ww. książce musi dotyczyć wymaganych testów, przeglądów i zdarzeń (m.in. usterki i fałszywych alarmów); czynności konserwacyjne powinna prowadzić osoba z odpowiednimi kwalifikacjami i przygotowaniem zawodowym, a wpis w książce powinny umożliwiać identyfikację osoby przeprowadzającej te czynności.
- 7.6 Brak osoby odpowiedzialnej za czynności konserwacyjne systemu może skutkować odłączeniem systemu.

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów 

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa

8. Szkolenia personelu nadzorującego CSP
9. Szkolenia ekip remontowych, personelu sprząającego
10. Nadzór nad czynnościami konserwacyjnymi


Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów 

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa



Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów 

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa

11. Wymiana systemu sygnalizacji pożarowej (alarmy bez potwierdzonej przyczyny, przecięcie linii dozorowej, podatność linii na oddziaływania elektromagnetyczne, wycofanie z produkcji)

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej



Praktyczne sposoby eliminacji fałszywych alarmów 

Szkola Główna Sztabu Pożarniczego Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa

Na każdy cios jest 10 obron





Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Ślepy zautek ewolucji systemów sygnalizacji pożarowej?



Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Żeby im się chciało chcieć

1. Uświadamić, pouczać, kontrolować
2. Zawrzeć w umowie z operatorem monitoringu zapisy o obciążeniu kosztami wyjazdu jednostek PSP, po przekroczeniu akceptowalnej liczby fałszywych alarmów (np. **1 fa / 100 czujek / 1 rok**)

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej






Proponowane rozwiązania formalne

Opracowanie dokumentu czerpiącego dobre doświadczenia poszczególnych KM/KP PSP określającego ujednoczone procedury, w szczególności:

1. Określenie dopuszczalnej liczby fałszywych alarmów
2. Obciążenie operatora monitoringu kosztami wyjazdu na podstawie umowy KM/KP PSP z operatorem
3. Możliwość weryfikacji i odwołania alarmu przez wykwalifikowanego operatora monitoringu

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej

Proponowane rozwiązania formalne

4. Wymagania w zakresie kwalifikacji operatora monitoringu i personelu nadzorującego CSP po stronie abonenta
5. Dopuszczenie alarmu i stopnia z ROP-a
6. Obligatoryjne stosowanie koincydencji w systemach bezobsługowych
7. Stosowanie ujednoczonego panelu obsługi dla straży pożarnej w systemach bezobsługowych
8. Zapewnienie dostępu straży pożarnej do CSP/panelu (sterowanie szlabanami, oznakowanie na budynku)

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej





Byłaś dziś na zajęciach?
Byłam.

Czego się dziś nauczyłaś?
Byłam.

Praktyczne sposoby ograniczania fałszywych alarmów z systemów sygnalizacji pożarowej