

ANALIZA

POŻARU HALI PRODUKCYJNEJ

**Zakładów Mięsnych „AGRYF”
przy ul. Pomorskiej 115b w Szczecinie**

w dniu 19 marca 2000 roku.

Szczecin, czerwiec 2000 roku

I. Dane podstawowe.

1. Numer ewidencyjny zdarzenia – 1601002-130;
2. Pożar powstał 19 marca 2000r. ok. godz. **15⁵⁰**.
3. Zakłady Mięsne „AGRYF” w Szczecinie przy ul. Pomorskiej 115b
4. Hala produkcyjna – korytarz technologiczny.
Pożar powstał w kanale instalacji wentylacyjnej i amoniakalnej budynku produkcyjnego.
5. Zdarzenie zostało zauważone około godz. **15⁵⁰** przez jednego z mechaników pracujących na zmianie.
6. Zgłoszenie do MSK wpłynęło telefonicznie (zgłaszający xxxxxx nr tel. 4612012) o godz. **15⁵²**

II. Opis podjętych działań ratowniczych.

1. Składniki czasu operacyjnego
 - a) godzina zauważenia zdarzenia – ok. **15⁵⁰**
 - b) godzina zgłoszenia zdarzenia – **15⁵²**
 - c) godzina zadysponowania pierwszej jednostki – **15⁵²** dojazd ulicami Struga, oraz Pomorską po przebyciu ok. 3km.
 - d) godz. przybycia pierwszej jednostki - **15⁵⁸**
 - e) godzina wejścia pierwszej jednostki do akcji ratowniczej – **15⁵⁸**
 - f) godzina lokalizacji zdarzenia – **17⁰⁰**
 - g) godzina likwidacji zdarzenia – **19⁰⁰**
 - h) godz. powrotu – **19¹⁰**
 - i) czas trwania akcji ratowniczej – **3 godz. 18min.**
2. Rozpoznanie
Kierujący akcją znali lokalizację obiektu, drogi dojazdowe, zaopatrzenie wodne oraz konstrukcję obiektu.
 - a) W momencie przybycia pierwszych jednostek ratowniczych z powodu bardzo silnego zadymienia nie można było określić powierzchni pożaru i rodzaju materiału, który się palił. Dym wydobywał się przez wszystkie otwory na całej długości korytarza technologicznego. Miejsce pożaru było

dobrze znane kierującemu akcją jak i strażakom, którzy bezpośrednio wchodzili do akcji, gdyż w miesiącu styczniu po raz kolejny odbywały się w zakładzie ćwiczenia obiektowe, oraz przeprowadzono doraźną kontrolę zakładu;

- b) Po dokonaniu rozpoznania palącego się korytarza przez zastęp GBA 2,5/16, dowódca zastępu przekazał wstępną sytuację pożarową i poinformował o możliwości rozszczelnienia instalacji amoniakalnej. Kierujący akcją upewnił się, iż w zagrożonym budynku nie ma osób postronnych;
- c) warunki budowlane i instalacyjne – patrz pkt. IV.1;
- d) W chwili powstania pożaru nie odbywała się produkcja, więc nie było załogi. Na terenie zakładu znajdowali się tylko mechanicy i pracownicy obsługujący maszynownię chłodniczą;
- e) bezpośrednio zagrożone były: główna hala produkcyjna, magazyny wyrobów gotowych, chłodnie z półproduktami;
- f) zaopatrzenie wodne stanowiła wewnętrzna sieć hydrantowa. Hydranty umiejscowione na terenie zakładu, w pobliżu hali głównej, stanowiły wystarczające zabezpieczenie w wodę do celów gaśniczych. Obiekt był wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy w ilości normatywnej, sprawny technicznie, badany w wyznaczonych terminach. Przed przybyciem jednostek straży pożarnej prowadzono działania gaśnicze przy użyciu podręcznego sprzętu gaśniczego;
- g) do czasu przybycia jednostek PSP działania prowadziła zakładowa drużyna ratownicza. Działania ograniczały się jedynie do obrony nie zadymionej części korytarza ;
- h) warunki atmosferyczne: temp.+6 st. C, słonecznie, bez opadów, wiatr umiarkowany S-E;

3. Zamiar taktyczny i podjęte decyzje odnośnie form i metod prowadzenia działań ratowniczych.

1. Pierwsze jednostki zostały zadysponowane z JRG 2 o godz. 15⁵¹: GBA 2,5/16 i GCBA 8,2/32. Po przybyciu na miejsce dowódca plutonu

zadysponował dodatkowo: SD-30 i GCBA 5,5/32 OSP Śmierdnica. Na miejsce przybył Z-ca D-cy JRG 2, przejmując dowodzenie. Zadysponowano dodatkowo: ST JRG 2, GBA 1/40, SD-30 i LSRR z JRG 1a. O godz. 16¹⁵ przybył Komendant Miejski PSP w Szczecinie i przejął kierowanie akcją. Zadysponował jeszcze GCBA 10/40 PSR. Na miejsce wezwano również Oficera Operacyjnego KW PSP z kamerą termowizyjną. Około godz. 16³⁶ nastąpił wybuch i rozszczelnienie instalacji amoniakalnej. KAR nakazał wycofanie ratowników, a następnie dokonał ich przegrupowania po czym nakazał ratownikom będącym na dachu hali pracę w aparatach powietrznych, dodatkowo zadysponowano SRChem z JRG 2.

2. Po przybyciu pierwszych jednostek PSP i przeprowadzeniu rozpoznania wstępnego podano jeden prąd wody po drabinie do wnętrza korytarza technologicznego, drugi prąd podano po dachu hali z drabiny mechanicznej. Z powodu bardzo silnego zadymienia nie można było określić wielkości zdarzenia, dlatego wezwano oficera operacyjnego KW PSP z kamerą termowizyjną.

Zamiar taktyczny w tej fazie zdarzenia był następujący: nie dopuścić do dalszego swobodnego rozwoju pożaru, zlokalizować i zlikwidować zagrożenie. W miarę przybywania kolejnych zastępów PSP podawano następne prądy wody po dachu hali wykorzystując drabiny mechaniczne. Około godz. 16³⁶ nastąpił wybuch, rozszczelnienie instalacji amoniakalnej i ponowne rozgorzenie pożaru. KAR natychmiast polecił wycofać ratowników pracujących w zagrożonej strefie. Następnie przegrupował siły, nakazał pracę ratownikom w aparatach izolujących drogi oddechowe i podzielił teren pożaru na dwa odcinki bojowe: I OB. xxxxxx został wyznaczony do prowadzenia działań zmierzających do zlikwidowania pożaru; II OB. xxxxxx miał za zadanie likwidację wycieku substancji niebezpiecznej. Na miejsce akcji zadysponowano SRCH z JRG 2.

Aby zmniejszyć rozprzestrzenianie amoniaku w miejsce awarii podawano dwa kropliste prądy wody. W tym czasie ekipa chłodników zakładowych, poprzez zmniejszanie ciśnienia w instalacji próbowała ograniczyć emisję

amoniaku. Po ograniczeniu emisji do minimum uszkodzony rurociąg zaspawano. Równocześnie dowódca I OB. prowadził akcję gaśniczą.

3. Wykorzystanie walorów technicznych i taktycznych sprzętu ratowniczego będącego w dyspozycji kierującego akcją było optymalne i racjonalne.
4. Odwód taktyczny stanowił zastęp GCBA 10/40 PSR Szczecin

4. Organizacja kierowania działaniem ratowniczym:

1) Szczegółowy opis działań ratowniczych:

a) wykaz osób kierujących akcją ratowniczą:

- 15⁵⁸ xxxxxx - Z-ca D-cy JRG 2 Szczecin
- 16¹⁵ xxxxxx – Komendant Miejski PSP w Szczecinie

Przekazanie dowództwa odbyło się formą ustną.

b) podczas akcji nie powoływano sztabu.

c) powierzchnia pożaru wyniosła 600 m², kubatura 1200 m³ wielkość strefy skażenia 5 m².

d) Po przybyciu pierwszych jednostek PSP i przeprowadzeniu rozpoznania wstępnego podano jeden prąd wody po drabinie do wewnątrz korytarza technologicznego, drugi prąd podano po dachu hali z drabiny mechanicznej. Z powodu bardzo silnego zadymienia nie można było określić wielkości zdarzenia, dlatego wezwano oficera operacyjnego KW PSP z kamerą termowizyjną. Zamiar taktyczny w tej fazie zdarzenia był następujący: nie dopuścić do dalszego swobodnego rozwoju pożaru, zlokalizować i zlikwidować zagrożenie. W miarę przybywania kolejnych zastępów PSP podawano następne prądy wody po dachu hali wykorzystując drabiny mechaniczne. Około godz. 16³⁶ nastąpił wybuch, rozszczelnienie instalacji amoniakalnej i ponowne rozgorzenie pożaru. KAR natychmiast polecił wycofać ratowników pracujących w zagrożonej strefie. Następnie przegrupował siły, nakazał pracę ratownikom w aparatach izolujących drogi oddechowe i podzielił teren pożaru na dwa odcinki bojowe: I OB. d- ca xxxxxx prowadzenie działań zmierzających do zlikwidowania pożaru; II OB. xxxxxx

likwidacja wycieku substancji niebezpiecznej. Na miejsce akcji zadysponowano SRCH z JRG 2. Aby zmniejszyć rozprzestrzenianie amoniaku w miejsce awarii podawano dwa kropliste prądy wody. W tym czasie ekipa pracowników chłodni, poprzez zmniejszanie ciśnienia w instalacji próbowała ograniczyć emisję amoniaku. Po ograniczeniu emisji do minimum uszkodzony rurociąg zaspawano. Równocześnie dowódca I OB. prowadził akcję gaśniczą.

e) Kierujący akcją w momencie rozszczelnienia instalacji amoniakalnej zmienił zamiar taktyczny.

1. Likwidacja powstałego wycieku substancji niebezpiecznej – xxx
xxx

2. Lokalizacja i ugaszenie pożaru – xxxxxx.

f) KAR podzielił teren pożaru na dwa odcinki bojowe.

2) system zaopatrzenia wodnego w miejscu zdarzenia.

Korzystano z hydrantów nadziemnych znajdujących się na terenie zakładu.

Stanowiły one wystarczające zaopatrzenie wodne.

3) współdziałanie z innymi jednostkami na miejscu zdarzenia.

W akcji oprócz jednostek ochrony przeciwpożarowej udział brały następujące służby:

- ◆ policja,
- ◆ służby techniczne Zakładów Mięsnych „AGRYF” – odcięcie dopływu prądu, a dalej obniżanie ciśnienia amoniaku w instalacji technologicznej,
- ◆ DTM
- ◆ pogotowie ratunkowe – zabezpieczenie terenu akcji – 3 osoby.

Współdziałanie z wyżej wymienionymi służbami było bardzo dobre.

4) organizacja łączności.

a) Podstawowy rodzaj łączności na miejscu akcji to łączność radiowa.

W ramach OB łączność mieszana - gestowa i radiowa; ta ostatnia z rotami pracującymi wewnątrz obiektu oraz na dachu hali.

b) Łączność dowodzenia stosowana szeroko w zakresie:

- ◆ przekazywania DOB informacji o przybywających na ich OB jednostkach,
- ◆ kontroli realizacji zadań.

c) Łączność współdziałania między DOB - wymiana informacji o zasięgu działania i ich efektach.

Łączność z RSK – radiowa na kanale 11 (rejonowym), polegała na:

- ◆ żądaniu kierowania sił i środków straży pożarnej i innych służb,
- ◆ przekazywaniu informacji o przebiegu działań.

Łączność na kanale 8 (wojewódzkim) realizowana pomiędzy:

- ◆ WSKR

5) kontrola wykonawstwa rozkazów bojowych.

Kontrolę prowadzili bezpośrednio DOB oraz KAR.

6) decyzja o zakończeniu akcji ratowniczej.

Decyzję o zakończeniu działań przez jednostki PSP podjął obecny na miejscu KAR o godz. 18⁴⁵. Miejsce działań ratowniczo - gaśniczych przekazano właścicielowi.

III. Operacyjne zabezpieczenie zakładu.

1. Istnieją opracowane dla zakładu w 1998r. „Sposoby postępowania na wypadek.....” – zostały one dokonane zgodnie z wytycznymi Komendanta Głównego PSP.

2. Stan dojazdów i dróg pożarowych, dostępności do obiektu nie budzi zastrzeżeń

IV. Zabezpieczenie zakładu pracy, obiektu, terenu pod względem prewencyjnym.

1. Zgodność wykorzystania obiektu z jego przeznaczeniem.

Częścią obiektu w której powstał i rozprzestrzenił się pożar jest to korytarz technologiczny-nadbudówka, biegnący na poziomie pierwszego piętra

nad ciągiem komunikacyjnym hal produkcyjnych. Korytarzem tym prowadzone są instalacje obsługujące proces technologiczny (para wodna nasycona, woda ciepła i zimna, przewody centralnego ogrzewania, przewody instalacji elektroenergetycznej, przewody sprężonego powietrza, rurociągi chłodnicze i rurociąg skroplin -amoniakalne. Korytarz połączony jest przejściami instalacyjnymi z halami na poziomie przyziemia oraz komunikacją co sprawia że całość obiektu stawi jedną strefę pożarową.

Poza czynnościami związanymi z dozorowaniem urządzeń i armatury w rejonie objętym pożarem nie prowadzone stale są inne procesy technologiczne (magazynowanie, produkcja itp.). W dniu zdarzenia w hali nr D78 prowadzone były prace polegające na demontażu fragmentów nie użytkowanej instalacji . Przy wykonywaniu prac używane były palniki acetylenowe, którymi wycinano części tej instalacji. Zakończenie przewodów z jednej strony, znajdowało się przy ścianie oddzielającej halę od korytarza technologicznego. Ślady po zdemontowanej instalacji świadczą o prowadzeniu tych prac również w korytarzu: przy ścianie oraz bezpośrednio pod kanałem rurociągów układu chłodzenia.

Prace powyższe są pracami zaliczonymi do prac niebezpiecznych pożarowo.

2. Stopień realizacji decyzji pokontrolnych oraz wpływ braku realizacji tych decyzji na powstałe zdarzenie.

Dla przedmiotowego obiektu określony był (w drodze decyzji administracyjnej) obowiązek określenia wymagań przeciwpożarowych dotyczących prowadzonych procesów technologicznych. Instrukcja taka została opracowana i uzgodniona z tut. Komendą.

3. Skuteczność działania i przydatność zastosowanego sprzętu pożarniczego, urządzeń ratowniczych, stałych urządzeń gaśniczych i instalacji sygnalizacyjno – alarmowej.

Próba ugaszenia pożaru we wczesnej fazie jego rozwoju, podjęta przez pracowników przy użyciu węża podłączonego do zwykłego - nie będącego hydrantem wewnętrznym - punktu czerpania wody przyczyniła się do ograniczenia rozwoju pożaru, korytarzem w kierunku do wewnątrz hali - spaleni uległy kanały instalacji na odcinku ok.5m.

Z ustaleń w trakcie czynności wynika, że istniejąca na obiekcie instalacja SAP nie sygnalizowała zdarzenia w centralce usytuowanej w pomieszczeniu ochrony. Informacja o pożarze przekazana została ochronie przez jednego pracowników. Sprawność centralki potwierdzona była wpisem w książce konserwacji, dokonany przez przedstawiciela Firmy „Eurosap” wykonującej czynności konserwacyjne z datą 1 luty 2000r.

4. Wpływ warunków budowlanych i instalacyjnych na powstanie i rozprzestrzenianie się zdarzenia.

Kanały w których prowadzone są przewody instalacji chłodniczej obudowane są blachą a wewnątrz - jako izolacja termiczna - wykonane zostały styropianowe "koryta" wypełnione pianką poliuretanowa. Z ustaleń na miejscu zdarzenia wynika, że styropian nie był samogasnący a pianka silnie rozprzestrzeniała ogień. Materiały te powodowały szybki rozwój pożaru w obu kierunkach od ustalonego ogniska pożaru. Intensywny rozwój pożaru powodowany był również szybkim odprowadzaniem dymów i gazów pożarowych przez wypusty instalacyjne stropodachu korytarza technologicznego.

5. Skuteczność przyjętych rozwiązań organizacyjnych zapewniających bezpieczeństwo załodze i osobom przebywającym w obiekcie.

W zakresie zabezpieczenia instalacji funkcjonujących w obiekcie rozwiązaniem organizacyjnym zapewniającym sprawne ich działania był stały dozór - kontrola działania - przez dwóch pracowników maszynowni amoniakalnej.

Zabezpieczenie prac niebezpiecznych pożarowo, opierało się na ustaleniach zawartych w książce czynności niebezpiecznych.

6. Skuteczność metod ostrzegania załogi o grożących niebezpieczeństwach.

Po wykryciu pożaru i ogłoszeniu alarmu nastąpiła szybka i sprawna ewakuacja osób przebywających w obiekcie. Nie wystąpiły przypadki bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

7. Stopień wykorzystania załogi w zakresie zapobiegania zagrożeniom oraz postępowania w przypadku powstania zdarzenia.

Próba ugaszenia pożaru w zarodku pojęta przez pracowników brygady remontowej przy użyciu węża podłączonego do kranu prowadzona była w sposób właściwy. Na podkreślenie zasługuje fakt, że pracownicy ci

