

przegląd pożarniczy



Odnaczony
Medalem Honorowym
im. Józefa Tuliszowskiego



Narciarze w opałach





Nasza okładka:

Akcja ratownicza
na wyciągu
narciarskim

fot. Sławomir Sikora

W ogniu pytań

Siła i słabość str. 6

Ratownictwo i ochrona ludności

Akcja skazana na sukces str. 8

Zdrowie

Alkoholowy pat str. 10

Od igły... po nici str. 13

Rozpoznawanie zagrożeń

Jak gasić budynki
wielorodzinne (cz. 2) str. 15

Przyspieszacz pożaru str. 20

Od groma ochrony! str. 24

Pyły (cz. 1) str. 26

Szkolenie

Głos w sprawie ćwiczeń str. 28

Prawo w służbie

OSP jednak w KSRRG str. 30

Metafory w przepisach mają
swoje konsekwencje str. 32

Drogowa awntura str. 33

Technika

WSKR na kołach str. 35

Suchą nogą str. 38

Jak dbać o sprzęt radiowy? str. 39

Interesująca czterdziestka str. 42

Historia i tradycje

Historia ustawowych pojęć
pożarniczych str. 46

Dowódca z pierwszej linii frontu str. 49

Polscy strażacy na Zaolziu str. 50

Stałe pozycje

Przegląd wydarzeń str. 4-5

Służba i wiara str. 51

www.poz@rnictwo str. 52

To warto przeczytać str. 52

Z prasy zagranicznej str. 53

Klub Maniaków Miniatur str. 54

Straż na znaczkach str. 55

Postscriptum str. 55

6

Wszyscy się wypalamy



10

Wstydlivy problem czy element obyczaju?



24

Z jasnego nieba



42

Nowa drabina od Magirusa



46

Jak nas „ustawiali”

WYDAWCA: Komendant Główny PSP

REDAKCJA: 00-463 Warszawa,

ul. Podchorążych 38,

tel. 22 523 33 06, faks 22 523 33 05

e-mail: pp@kgpsp.gov.pl, www.ppoz.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor naczelny: bryg. Bogdan ROMANOWSKI

tel. 22 523 33 07 lub tel. MSWiA 533-07,

bromanowski@kgpsp.gov.pl

Zastępca redaktora naczelnego: st. kpt. Anna ŁAŃDUCH

tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99,

alanduch@kgpsp.gov.pl

Sekretarz redakcji: Elżbieta PRZYŁUSKA tel. 22 523 33 08

lub tel. MSWiA 533-08, eprzyluska@kgpsp.gov.pl

Redaktor: Monika KRAJEWSKA tel. 22 523 34 27

lub tel. MSWiA 533-06,

mkrajewska@kgpsp.gov.pl

Grafika i fotoedycja: Jerzy LINDER tel. 22 523 33 98

lub tel. MSWiA 533-06, jlinder@kgpsp.gov.pl

Administracja i reklama: Małgorzata JANUSZCZYK

tel. 22 523 33 06, lub tel. MSWiA 533-06,

pp@kgpsp.gov.pl

Korekta: Dorota KRAWCZAK

RADA REDAKCYJNA

Przewodniczący: nadbryg. Janusz SKULICH

Członkowie: st. bryg. Andrzej SZCZEŚNIAK,

st. bryg. Piotr GUZEWSKI, st. bryg. dr inż. Jerzy RANECKI,

st. bryg. Janusz SZYLAR,

mł. bryg. dr inż. Dariusz WRÓBLEWSKI

PRENUMERATA

Zamówienia na prenumeratę

„Przeglądu Pożarniczego” na 2013 r. przyjmuje

Bimart s.c.

ul. Dąbrowskiego 9A, 58-304 Wałbrzych

Zamówienia (proszę podać w nich nazwę, adres

i NIP zamawiającego) można składać:

• telefonicznie: 74 842 51 19

• e-mailem: biuro@bimart.eu

Numer konta bankowego: Citi Handlowy,

23 1030 0019 0109 8530 0040 4199

Cena egzemplarza: 3,70 zł, w tym 5% VAT

REKLAMA

Szczegółowych informacji o cenach i o rozmiarach modułów reklamowych w „Przeglądzie Pożarniczym” udzielamy telefonicznie pod numerem 22 523 33 06 oraz na stronach serwisu internetowego: www.ppoz.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i redakcji tekstów oraz zmiany ich tytułów. Prosimy o nadsyłanie materiałów w wersji elektronicznej. Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń oraz reklam i nie zwraca materiałów niezamówionych.

Druk i dystrybucja płatna: Bimart s.c.

ul. Dąbrowskiego 9A, 58-304 Wałbrzych

tel. 74 842 51 19

e-mail: biuro@bimart.eu

Nakład: 4000 egz.

Kompletne numery archiwalne w formacie PDF (od nr. 1/2011) publikujemy na naszej stronie internetowej po trzech miesiącach od ukazania się drukiem.

Osoba popełniająca przestępstwo zazwyczaj zakłada, że pozostanie bezkarna. To przeświadczenie na szczęście często prowadzi do błędów, pojawiających się już na etapie planowania. Dobrym przykładem są podpalacze, wykorzystujący często do swych działań ciecz palne, nazywane przyspieszaczami pożaru. Podnoszą one temperaturę spalania i sprzyjają jego rozwojowi, co w przekonaniu podpalaczy powoduje zatarcie śladów. Nic bardziej mylnego.

Już w latach 60. XX w. szukano sposobów na wykrywanie cieczy palnych nawet w całkowicie zniszczonych przez pożar konstrukcjach. W tym numerze przyjrzymy się kryminalistycznym sposobom pobierania próbek cieczy palnych i ich badania.

Fizyczny podział na ciecz, gazy i ciała stałe zna nawet dziecko. Skoro więc piszemy już o cieczach, przeanalizujemy również dwa pozostałe stany, co ciekawe – w połączeniu. W artykule „Pyły (cz. 1)” omówione zostały regulacje prawne dotyczące pyłów, czyli cząstek ciał stałych, które w połączeniu z powietrzem stanowią niejednokrotnie „wybuchową mieszaninę”. Rozpoczynamy nim cykl artykułów, w których prezentowane będą metody przydatne w rozwiązywaniu problemów związanych z zagrożeniem płynącym ze strony pyłów przemysłowych.

Ciecz, gazy i ciała stałe są również źródłem innych zagrożeń, odległych od wybuchów i pożarów. Mowa o używkach – przede wszystkim alkoholu i narkotykach. Czy są one obecne wśród strażaków? Cóż, tak naprawdę każda grupa zawodowa może być na nie w większym lub mniejszym stopniu narażona. My postaramy się odnaleźć odpowiedź na inne pytanie: jeśli uzależnienie w szeregach PSP się pojawi, to w jaki sposób sobie z nim radzić? Wbrew pozorom odpowiedź nie jest oczywista.

A jeśli już o niebezpieczeństwie strażaków mowa – to jak gasić pożary, żyć w ciągłym stresie związanym ze służbą i w tym wszystkim nie zgasić wewnętrznego żaru i zapału do pracy? Warto przeczytać rozmowę z Mariolą Kosowicz, która o wypaleniu zawodowym wie naprawdę dużo.

Przyjemnej lektury!



Nasza straż w Afganistanie



for. arch. XII zmiany PKW Afganistan

Polacy stacjonujący w Afganistanie już po raz drugi szkolą tamtejszych policjantów i funkcjonariuszy straży pożarnej. W styczniu na terenie Ośrodka Szkolenia Policjantów w mieście Ghazni rozpoczął się trzymiesięczny kurs inspektorów przeciwpożarowych, w czasie którego słuchacze nauczą się m.in. podstawowych zasad ratownictwa.

Szkolenie prowadzą wspólnie specjaliści Polskiego Zespołu Odbudowy Prowincji (PRT), Wojskowa Straż Pożarna FOB Ghazni i Żandarmeria Wojskowa. Bierze w nim udział 64 wybranych policjantów i strażaków z prowincji Ghazni. W zajęciach praktycznych dodatkowo uczestniczy 120 słuchaczy policyjnego kursu podoficerskiego, którzy odbywają szkolenie w Ośrodku Szkolenia Policji. Pozwoli to im zapoznać się ze sposobami prowadzenia akcji ratowniczej, ewakuacji ludzi z zagrożonych miejsc i zasadami współdziałania straży pożarnej i policji podczas wspólnych działań.

– Dużą uwagę poświęcamy zagadnieniom pierwszej pomocy, gaszeniu pożarów samochodów oraz sposobom prowadzenia ewakuacji. Spotykamy się z żywym zainteresowaniem strony afgańskiej, a kursanci naprawdę bardzo szybko przyswajają sobie wiedzę – mówi ppłk Leszek Tanaś, inicjator szkolenia i specjalista ds. zarządzania kryzysowego PRT XII zmiany Polskiego Kontyngentu Wojskowego Afganistan. W programie szkolenia znalazły się też wykłady z wykorzystania monitoringu miejskiego na potrzeby bezpieczeństwa mieszkańców Ghazni, zasady prowadzenia łączności podczas dużych akcji ratowniczych, a także zajęcia z ratownictwa drogowego i zasad udzielania pierwszej pomocy. Co ciekawe, w prowadzeniu zajęć praktycznych uczestniczą afgańscy strażacy przeszkoleni wcześniej przez IX zmianę PKW, którzy pełnią obowiązki dowódców zmian w straży pożarnej.

Program kursu opracowali ppłk Leszek Tanaś i mł. chor. Mariusz Mora, komendant Wojskowej Straży Pożarnej FOB Ghazni. Wyszukani strażacy i policjanci w przyszłości zasilą szeregi straży pożarnej i będą pełnić funkcję inspektorów ppoż. w posterunkach policji.

red.

Strażacy na fali

XV Ogólnopolski Konkurs Radiowy pt. „Strażacy ochotnicy nie tylko gaszą” został rozstrzygnięty. W czasie finałowej gali, która odbyła się 30 stycznia w Centralnej Bibliotece Rolniczej w Warszawie, uhonorowano dziennikarzy radiowych z całej Polski. Jury przesłuchało i oceniło łącznie 38 reportaży i audycji nadesłanych z dwunastu rozgłośni regionalnych i Redakcji Publicystyki Programu I Polskiego Radia SA.

Najlepszy okazał się reportaż „Strażackie drzewo rodziny Dążkiewiczów”. Jego autorka, Agnieszka Czyżewska z rozgłośni PR Lublin, otrzymała pierwszą nagrodę prezesa ZG ZOSP RP. Reportaż przedstawia wielopokoleniową rodzinę z Ochotniczej Straży Pożarnej Kurów w powiecie puławskim (woj. lubelskie), w której z pokolenia na pokolenie przenoszona jest tradycja strażackiej służby. Drugą nagrodę przyznano Jolancie Danak i Ewie Niedziałek-Szelidze z PR Rzeszów za reportaż „Podkarpackie krajobrazy”, trzecią – Ewie Makulec z PR Częstochowa za pracę „Połączyła nas służba człowiekowi”.

Przyznane zostały także nagrody specjalne: ministra spraw we-



for. Elżbieta Przyłuska

wewnętrznych, ministra rolnictwa i rozwoju wsi, dyrektora generalnego Lasów Państwowych, prezesa Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, dyrektora Zarządu Wykonawczego Związku OSP RP woj. pomorskiego oraz wyróżnienia. Komendant główny Państwowej Straży Pożarnej nagroził Ewę Makulec z PR Częstochowa za reportaż „Ochotnicza Straż Pożarna na 20-lecie Państwowej Straży Pożarnej”.

Podczas uroczystości podsumowano również Ogólnopolski Konkurs Fotograficzny „Nasza straż pożarna”, organizowany już od 17 lat przez Związek OSP RP wraz z SA PSP w Krakowie i Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa Oddział Małopolski. Pierwszą nagrodę w kategorii II (powyżej 15 lat) otrzymał Michał Adamowski z Nowego Targu, a drugą i trzecią – Paweł Jaskółka z Lotynia. W kategorii I (do lat 15) zwyciężył Dominik Grodecki z Tarnowa.

EP



Działania międzynarodowe

Wrazie katastrof, zdarzeń przygranicznych i wielu innych sytuacji na terenie Polski mogą działać zagraniczni funkcjonariusze lub pracownicy. Na jakich zasadach prowadzić wówczas akcję ratowniczą? Jest to co prawda unormowane w międzynarodowych umowach bilateralnych i wielostronnych, jednak razi brak szczegółowych i kompleksowych regulacji. Nie ma żadnych przepisów, które pozwalałyby na jednoczesny udział we wspólnych operacjach lub wspólnych działaniach ratowniczych funkcjonariuszy zarówno z państw członkowskich UE, jak i spoza Unii. Z pomocą przychodzi Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, przedstawiając projekt nowej ustawy o udziale zagranicznych funkcjonariuszy lub pracowników we wspólnych operacjach lub działaniach ratowniczych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wraz z uzasadnieniem (dostępne w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych), która będzie to kompleksowo regulowała.

Przyjęcie ustawy ma zagwarantować uczestnictwo zagranicznych funkcjonariuszy i pracowników w działaniach ratowniczych, o których mowa w ustawie o ochronie przeciwpożarowej, na podstawie jednolitej procedury. Czy faktycznie usprawni to działania ratownicze? Jak w przypadku każdej regulacji prawnej – pokaże rzeczywistość.

eM

Nabór po nowemu

Kandydaci do służby przygotowawczej w Państwowej Straży Pożarnej są już rekrutowani według nowych zasad. Zgodnie z wytycznymi komendanta głównego PSP z 28 grudnia 2012 r.

muszą oni przejść co najmniej czteroczęściowe postępowanie kwalifikacyjne.

Każdy z nich podlega m.in. próbie wydolnościowej i testowi sprawności fizycznej, na który składa się bieg na 50 i 1000 m, podciąganie na drążku, a także próba wysokościowa i sprawdzian z pływania. Test sprawnościowy, w przeciwieństwie do jego wcześniejszej wersji, nie jest zróżnicowany ze względu na płeć. Obowiązuje „test strażaka” przewidziany jako próba dla mężczyzn, ale bez punktów preferencyjnych za wiek.

Nowością jest pisemny test wiedzy – trzeba odpowiedzieć na 20 pytań dotyczących ochrony

przeciwpożarowej, PSP oraz obowiązków wykonywanych na stanowisku, na które prowadzona jest rekrutacja. Kandydata na strażaka czeka także rozmowa kwalifikacyjna i ewentualne testy psychologiczne, mające na celu ocenę jego predyspozycji intelektualnych i osobowościowych.

Najlepsi (i najwytrwalsi) po zaliczeniu wszystkich szczebli rekrutacji, także formalnych, kierowani są na badania psychologiczne i komisję lekarską. Ich przejście otwiera drogę służby (i kariery) w PSP.

ep

Pierwszy krok do POLTEXU



foto: Monika Krajewska

W Komendzie Głównej PSP odbyło się 22 stycznia spotkanie przedstawicieli państw, które wezmą udział w międzynarodowych ćwiczeniach POLTEX 2013. Komendant główny PSP przedstawił ogólnie strukturę straży pożarnej w Polsce, nie zapominając o udziale ochotników, a także przybliżył, jakiego rodzaju ćwiczenia organizowane są na terenie naszego kraju.

POLTEX 2013 odbędzie się w województwie lubuskim. Na miejsce ćwiczeń został wyznaczony poligon wojskowy, przygotowany na terenie funkcjonującego niegdyś miasta. Takie warunki z pewnością będą podobne do tych, z którymi m.in. grupy poszukiwawczo-ratownicze mogą się spotkać w codziennej pracy. Ćwiczenia staną się dobrą okazją do wypróbowania nowego planu działań ratowniczych (również współdziałania międzynarodowego), opracowanego przez specjalnie do tego powołane grupy operacyjne.

Szczególne podziękowania otrzymała reprezentacja Czech. Państwo to nie tylko weźmie czynny udział w ćwiczeniach, lecz także będzie współpracowało przy ich organizacji.

eM

Sposób na powódź

Obszary zagrożone powodzią będą wreszcie uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego. Od lutego tego roku obowiązuje rozporządzenie ministrów środowiska, transportu, budownictwa i gospodarki morskiej, administracji i cyfryzacji oraz spraw wewnętrznych z 21 grudnia 2012 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (DzU z 2013 r., poz. 104).

Cyfrowe mapy zagrożenia powodziowego powstaną dla obszarów, których doty-

czy duże, średnie i wysokie prawdopodobieństwo zalania. Oznaczone na nich zostaną m.in. granice obszaru powodziowego, wały przeciwpowodziowe, ciek wodny, kanały i kierunki przepływu wody. Docelowo mapy będą udostępniane za pośrednictwem Informatycznego Systemu Ochrony Kraju (ISOK) oraz specjalnego geoportalu. Służby zarządzania kryzysowego, straż pożarna czy regionalne zarządy gospodarki wodnej zapoznają się z nimi za pośrednictwem specjalnego kanału dystrybucji.

Uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego staną się mapy ryzyka powodziowego (opracowane dla tych samych obszarów), które zilustrują potencjalne negatywne skutki powodzi na określonym terenie.

Będą one uwzględniać szacunkową liczbę mieszkańców dotkniętych powodzią i zalanych budynków. Ponadto zaznaczone na nich zostaną m.in. obiekty o szczególnym znaczeniu społecznym (szpitale, szkoły, przedszkola, centra handlowe), obiekty zabytkowe, zakłady przemysłowe, oczyszczalnie ścieków czy składowiska odpadów.

Mapy, w skali 1 : 10 000, powstaną do końca tego roku, w pełni funkcjonalny system informatyczny będzie zaś dostępny do grudnia 2014 r. Na wprowadzenie zmian do planów zagospodarowania przestrzennego jednostki samorządu terytorialnego będą miały 18 miesięcy od daty otrzymania map.

EP



fot. archiwum Marioli Kosowicz

Dr nauk medycznych Mariola Kosowicz jest psychologiem klinicznym, psychoterapeutą. Kieruje Zakładem Psychoonkologii w Centrum Onkologii – Instytucie im. Marii Curie-Skłodowskiej w Warszawie. Prowadzi szkolenia z przeciwdziałania wypaleniu zawodowemu dla lekarzy i pielęgniarów, specjalizuje się także w leczeniu depresji i terapii par w kryzysie. Jej życiowym mottem są słowa: „Często tracimy sens życia, gdy zbyt zachłannie usiłujemy go schwytąć”.

Czy żyjąc pod taką presją, można się nie wypalić?

To, czy się wypalę, czy nie – zależy przede wszystkim od tego, w jaki sposób radzę sobie z trudnościami. Czy umiem tak redukować stres, by nie niszczyć siebie. Ludzie w różny sposób radzą sobie ze stresem. Niektórzy szukają winnych, krzyczą, mają poczucie osaczenia albo czują się skrzywdzeni. Inni udają, że problemu nie ma – tu wyśmieją, tam wypiją i pod dywan. Nikt ich nie nauczył, że można stawiać granice bez agresji, bez bycia opresyjnym wobec siebie i innych, że porażka może być czymś pozytywnym, motywującym do zmiany. Istotne są także cechy osobowości. Niektórzy są bardziej podatni na doświadczanie negatywnych stanów emocjonalnych – lęku, agresji, poczucia skrzywdzenia, bezradności wobec życia, stawiają sobie zbyt wysokie wymagania, są nadmiernie samokrytyczni. Czy są tego świadomi? Jeżeli nawet tak, to czy próbują coś z tym zrobić?

W jaki sposób te schematy zachowań wpływają na podejście do obowiązków zawodowych?

Ktoś może zbyt intensywnie angażować się w pracę – daje z siebie nie 100, lecz 1000 proc. Życie osobiste to dla niego tylko przystawka. Ciągłe podświadomie z innymi rywalizuje, ciągle chce się sprawdzać, ciągle potrzebuje zwrotnych komunikatów, że jest świetny, a jeśli ich nie dostaje, to jeszcze bardziej napiera na pracę, staje się zacięty

Siła i słab

Perfekcyjne wykonywanie obowiązków, dyspozycyjność, sprawność fizyczna, niepopelnianie błędów, nieokazywanie emocji – w każdym miejscu pracy musimy sprostać coraz większym wymaganiom. A do tego bez mrugnięcia okiem wykonywać polecenia, nawet te absurdalne, i niczego od pracodawcy nie wymagać, bo to „roszczeniowość”. O wypaleniu zawodowym w rozmowie z Mariolą Kosowicz.

– jeszcze jeden kurs, szkolenie, doktorat, jeszcze tu dorobię, temu pomogę i tak w kółko. Taka osoba nie umie powiedzieć: stop! Nie pracuję dla samej pracy, nie uczę się dla samej wiedzy i dla satysfakcji, którą się z tego czerpie, lecz nieustannie udowadnia, ile jest warta. Ktoś inny znowu dostawał od swoich rodziców mniej lub bardziej jawny komunikat – z ciebie nic dobrego nie wyrośnie, jesteś słaby, jesteś tuman, leń, nawaliłeś. Ten człowiek w dorosłym życiu będzie chciał udowodnić mamusi, tatusiowi i całemu światu, nawet nie wiedząc, że to robi – że nie mieli racji. Ale można też wyjść z domu, w którym mówiono – jesteś najlepszy, musisz być najlepszy. I ten ktoś też będzie udowadniać, że jest zawsze kompetentny, niezastąpiony. Tamten dostał informację, że jest najgorszy i w efekcie nie daje sobie prawa do tego, by popełnić błąd. A ten najlepszy też błędu nie popełni, bo przecież jest najlepszy. Obydwa za wszelką cenę bronią swojego wizerunku.

Czy my nie mówimy czasami o pracoholizmie?

Też, tylko że pracoholizm wcale nie polega na tym, że ktoś lubi swoją pracę i nie może przestać. On w ten sposób ucieka od problemów, szuka potwierdzenia własnej wartości. Redukuje do minimum bycie z rodziną, wypoczynek. A po co to robi? Żeby mógł powiedzieć: Patrzcie, jaki jestem zarobiony! Ale daję radę!

Powiedziałabym, że dąży do perfekcjonizmu.

Ależ perfekcjonizm to bardzo poważne zaburzenie. Robić coś dokładnie, sumiennie, a być perfekcjonistą – to dwie różne rzeczy. Taka osoba nie wierzy w siebie i swoje umiejętności, boi się popełnić jakiegokolwiek błąd, dlatego potrzebuje sprawo-

wać nad wszystkim kontrolę. Jak widzę kogoś niedostępnego, kto rządzi swoim zespołem w sposób sprawdzający, kontrolujący, podważając kompetencje innych, kto krytykuje swoich podwładnych przy osobach trzecich, a nawet ich upokarza, to wiem, że ten człowiek ma spore deficyty w poczuciu własnej wartości i skuteczności, i niestety najczęściej nawet o tym nie wie. Czuje się silniejszy wyłącznie z pozycji siły, nie ma wyczucia, dystansu. Buduje swoją wartość na tym, że inni są gorsi, głupszy, słabszy, brzydszy, że mają mniej pieniędzy lub stoją niżej w hierarchii służbowej. Musi pogrozić kijem, by ludzie się go bali i nie odkryli, że w środku jest jak galareta.

Słuchając pani, można pomyśleć, że popelnianie błędów nie jest niczym złym. A przecież czego innego uczono nas w domu, szkole. W pracy, szczególnie w straży pożarnej, nie ma miejsca na błędy. Owszem, jeśli zdarzy się jakiś na papierze, to trudno. Ale błąd popełniony przez strażaka w trakcie działań, może kosztować kogoś życie.

Nie chodzi mi o to, by usprawiedliwiać błędy. Dojrzały człowiek stara się ich nie popełniać. Ale ma też świadomość, że nie da się ich uniknąć, że są wpisane w proces rozwoju we wszystkich sferach życia, także zawodowej. Tutaj chodzi o podejście do błędów czy niepowodzenia. Zginął człowiek, bo się schował i przeoczyłem go w zadymieniu, szef mnie zjechał, bo nie skończyłem raportu, żona ode mnie odeszła, bo przestałem o nią dbać – to naturalne, że ma się wtedy poczucie klęski, bycia niekompetentnym, bezradnym, słabym. Pytanie: co ja z tym zrobię? Czy będę to rozdrapywać, przypominając sobie ciągle daną sytuację, obwiniając się, podcinać w sobie poczucie własnej wartości? Czy też

ość

może wyprę emocje, będę udawać, że nic się nie stało lub szukać winnych, unikać odpowiedzialności? Człowiek, który nie radzi sobie ze stresem, często zaczyna kłamać, by błąd nie wyszedł na wierzch, manipuluje innymi i wchodzi w błędne koło. To co go wypali? Praca, czy to, że się w tym wszystkim zamotał? A byka trzeba wziąć za rogi – przyznać się do błędu albo powiedzieć sobie, że nic więcej nie mogłem zrobić. Dlaczego coś się posypało – czy to był wynik mojej nieuwagi, niechlujstwa, braku rzetelności? A jeśli nawet, to co mogę zrobić, co w sobie spróbować zmienić, aby taka sytuacja więcej razy się nie powtórzyła? Chodzi o to, by gdy dotyka mnie jakieś niepowodzenie, nie uciekać od niego i nie zagryzać się nim, lecz wyciągnąć wnioski. To ma być lekcja, a nie gwoździć do trumny. Może się przecież zdarzyć, że strażak nie uratuje wszystkich z pożaru. Już na wejściu w ten zawód musi wiedzieć, że ta praca obarczona jest ryzykiem braku sprawczości w niektórych sytuacjach, a nawet ryzykiem popełnienia błędu.

Ale przyznanie się do tego, że nad jakimiś sferami własnego życia nie mam pełnej kontroli, że nie radzę sobie np. z lękiem, poczuciem winy, świadczy o mojej słabości.

Wręcz przeciwnie, to dopiero jest odwaga i przejaw dojrzałości. Oczywiście, że większość ludzi nie przyjmuje do wiadomości, że ma palec zżerany przez gangrenę. Wygodniej trzymać go pod ciasnym bandażem i udawać, że nie gnije. Dzisiaj był tu mężczyzna po odjęciu prącia, przekonany, że teraz do niczego się już nie nadaje, że jest nic nie wart. Całą swoją wartość ograniczył do fragmentu ciała. Nie liczy się dla niego, że jest fachowcem w swoim zawodzie, że jest troskliwym mężem i ojcem, że dogaduje się z ludźmi. A przecież dojrzały człowiek ma w sobie przestrzeń i na siłę, i na słabość. Nie ogranicza siebie do jednej cechy czy aktywności, nie identyfikuje tylko i wyłącznie z porażką, która mu się przydarzyła. Zdaje sobie sprawę, że zaczyna iść w kierunku, który mu nie służy. I próbuje temu przeciwdziałać. Nikt nie wypala się z soboty na niedzielę. To jest dłuższy proces. A organizm wyraźnie go sygnalizuje. Proszę spróbować prowadzić auto, ignorując znaki albo światła. Ruszy pani na czerwonym i zabije człowieka. Nasz organizm, tak w sferze emocjonalnej, jak somatycznej, robi to samo – daje nam czerwone światło i mówi: „Zatrzymaj się!”.

Jak uchwycić, że jest się na prostej do wypalenia zawodowego? Na jakie symptomy zwracać uwagę?

Pojawia się przewlekłe zmęczenie, którego nawet wypoczynek nie redukuje. Zalega we mnie sprzeczka z szefem, nakręcam się w środku, jestem sfrustrowany i rozdrażniony, żona mi mówi: „Nie ma cię w domu, a jak jesteś, to nie można się do ciebie odezwać, bo od razu krzyczysz”. Zaczynam reagować nieadekwatnie do sytuacji – brakuje mi cierpliwości, wszystko odbieram jako atak, pozostaję w ciągłym zwarcu. Nie potrafię wypoczywać, bo wciąż potrzebuję adrenaliny, biorę na siebie zbyt wiele obowiązków w domu, w pracy, nie wyrabiam się w czasie. Codziennie muszę np. wypić kieliszek alkoholu, by się zresetować i rozluźnić, zaczynam więcej palić. Nie mogę zasnąć, bo jestem poddenerwowany, nie mogę wstać, bo czuję się rozbity. Ciągłe czuję napięcie, wydaje mi się, że każdy mnie ocenia i tylko czeka, aż się potknę – to powoduje konflikty. Coraz częściej się przeziębiam, mogę mieć problemy z bólem głowy, gastryczne lub z potencją. Ktoś może złapać się na tym, że wyładowuję agresję na najbliższych. Z czasem praca staje się przymusem, od którego człowiek najchętniej by uciekł.

Czy można zatrzymać ten proces? Jestem w konflikcie z kolegami, szef ciągle na mnie naciska, kiepsko mi płacą, mam dość biurokracji, nie mam żadnych widoków na awans... Nie mogę nic zmienić, chyba że odejść ze służby, lecz to ostateczność.

To są oczywiście ważne czynniki instytucjonalne, które mogą sprzyjać wypaleniu zawodowemu. Ale nie dajmy się im zwieść. Otóż największym problemem jest to, że ludzie zrzucają odpowiedzialność za swoje zachowania i postawy na czynniki zewnętrzne. Szef jest – jaki jest, praca jest – jaka jest, ludzie są – jacy są, żona krzyknęła, to ją walnąłem, obgaduję go, bo jest wredny. W tej samej sytuacji – konflikt z szefem, dwoje dzieci, kredyt na koncie – trzy różne osoby podejmą różne decyzje. Jedna boi się i schyla pokornie głowę, obrywając od szefa. Druga mówi sobie po cichu: „Rób, co chcesz, przetrzymam”. A trzecia – decyduje się na rozmowę z szefem i jasno mu komunikuje, że czuje się przez niego poniżana. Ta osoba próbuje coś zmienić, bierze za siebie odpowiedzialność i stawia granice.

Mamy tu do czynienia z laboratoryjną sytuacją. W realiach, kiedy w grę wchodzi emocje i „być albo nie być”, sprawa się nieco komplikuje. Nie jest łatwo przeciwstawić się szefowi lub kolegom, czasami zbyt dużo mamy do stracenia.

Nie mówię, że to jest proste, ale kiedy ludzie uwierzą, że to wyłącznie czynniki zewnętrzne decydują o ich życiu, stają się bezradni. Jeden ma na koncie 1 tys. zł, drugi – 5 tys., a rachunek wynosi 4 tys. Ten, który ma 5 tys. jeszcze się zmieści, ale ten z tysiącem ma już debet. Tak samo mamy debety, jeżeli chodzi o psychikę i umiejętności radzenia

sobie ze stresem, brakuje nam narzędzi zaradczych. Lekarzom, z którymi pracuję, powtarzam na okrągło: „Nieważne, jaki przyjdzie do ciebie pacjent – krzyczący, milczący, rodzina roszczeniowa, skarżąca – ty masz sobie z tym, co dzieje się w gabinecie, poradzić i np. przerwać w odpowiedni sposób tę rozmowę. Powiedzieć, że w takich warunkach nie będziesz rozmawiał”.

W jaki sposób wypełnić te deficyty? Czy narzędzia zaradcze można w sobie wykształcić? Cech osobowości nie da się przecież zmienić, a wyniesione z dzieciństwa schematy zachowań są bardzo silne.

To prawda, są silniejsze niż nasze chęć. Oznaką dojrzałości jest już to, że ktoś uświadomił sobie, z czym ma problem. I decyduje się, by coś z tym zrobić. W takiej sytuacji warto zwrócić się o pomoc do psychologa, który przede wszystkim pomoże spojrzeć na siebie z zewnątrz i zbudować w tych sferach od nowa. Podstawą przeciwdziałania wypaleniu zawodowemu jest bowiem dojrzała świadomość własnych zasobów i deficytów w reagowaniu na sytuacje trudne, a także umiejętność odczytywania objawów zwiastujących problem, np. przemęczenia, narastającej niechęci do pracy. Oczywiście, że w ciągu kilku tygodni z nieasertywnego, uległego i zastraszonego człowieka nikt nie zmieni się w osobę dojrzałą. Ale ludzie zaczynają rozpoznawać sytuacje, w których się nakręcają, potrafią wychwycić zapłon, a z czasem w odpowiednim momencie go zgasić. Można pójść na szkolenia czy wykłady z umiejętności redukcji stresu, jest też wiele publikacji na ten temat. Najważniejsze, by szukać w życiu równowagi, nie czekać, aż zmiążdży nas pociąg.

Jak pomóc osobie wypalanej? Co mogą zrobić koledzy, rodzina?

Taka osoba potrzebuje wsparcia, ale nie nachalnego – polegającego na poklepywaniu w ramię i mówieniu: „Stary, wszystko będzie dobrze!”. Syndrom wypalenia zawodowego prowadzi do poważnych chorób serca, układu krwionośnego i pokarmowego, wywołuje depresję, myśli samobójcze, a w konsekwencji może spowodować nawet śmierć. Nie należy go zatem lekceważyć czy obśmiewać. Pomocne są szczere rozmowy z bliskimi, przy czym najważniejsze, by tę osobę spokojnie wysłuchać, a nie jej doradzać. Ogromny wpływ na wypalenie zawodowe mają nakładające się na siebie problemy osobiste i zawodowe. Jeśli pojawiają się równocześnie i trwają przez dłuższy okres, to w którymś momencie przestajemy sobie radzić. Tak więc konieczne jest wzmocnienie płynące z udanego życia rodzinnego. Najważniejsze, by całą uwagę skoncentrować na człowieku, bo to człowiek się wypala, a nie praca.

rozmawiała Elżbieta Przyłuska

Akcja skazana na sukces

Krynica-Zdrój, 20 stycznia, niedzielne przedpołudnie. Kończy się właśnie pierwszy tydzień ferii, typowa zimowa pogoda z temperaturą -2 st. C. Wyciągi w Centrum Narciarskim „Azoty” pracują pełną parą. Awaria zatrzymuje je kilka minut przed 13. Na 43 krzesłach zostaje uwięzionych 101 osób, wśród nich dzieci.

PAWEŁ MOTYKA



Informacja o zdarzeniu wpłynęła do Stowiska Kierowania Komendanta Miejskiego Państwowej Straży Pożarnej w Nowym Sączu o 13.13. Do zdarzenia zadysponowane zostały siły i środki zgodnie z procedurami KM PSP w Nowym Sączu. Po przyjeździe na miejsce zastępów z JRG Krynica-Zdrój mł. bryg. Rafał Janik, dowódca zmiany i pierwszy kierujący działaniem ratowniczym, uzyskał potwierdzenie, że kolej krzesełkowa zatrzymała się w wyniku awarii zasilania. Zanim obsługa kolejki zgłosiła awarię do SK, próbowała przez kilkanaście minut uruchomić wyciąg narciarski.

Sprawną akcją...

Wśród uwięzionych nie było osób wymagających pomocy medycznej. Wszyscy pasażerowie mieli

sprzęt narciarski lub snowboardowy. Obsługa techniczna kolejki przygotowała do działań trzy ratraki oraz dwa skutery śnieżne. KDR zakazał jakichkolwiek prób uruchomienia kolejki i zarządził ewakuację. Strażacy rozpoczęli ją od dolnej stacji, używając dwóch drabin D-10W. W górnej stacji ewakuację prowadził zaś ratownik wysokościowy ze Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wysokościowego „Krynica” wraz z osobą z obsługi kolejki. Równocześnie trwało dysponowanie jednostek OSP, GOPR, ratowników wysokościowych z SGRW „Krynica” oraz JRG 2 w Nowym Sączu. Została także powiadomiona Policja i Straż Miejska.

O 13.46 na miejsce zdarzenia dotarł bryg. Aleksander Cycoń, dowódca JRG Krynica-Zdrój, który przejął kierowanie działaniem ratowniczym. Kiedy

dojechały już najbliższe zlokalizowane jednostki OSP (Tylicz, Łabowa, Mochnaczka Niżna, Muszyna), KDR skierował je na poszczególne odcinki, których granice wyznaczały słupy kolejki krzesełkowej, i polecił im prowadzenie ewakuacji za pomocą drabin D-10W. Ewakuowane osoby zostały zabezpieczone linką strażacką, która służyła jako asekuracja podczas schodzenia. Zespoły ratowników GOPR i strażaków SGRW „Krynica” wprowadzane były do działań tam, gdzie ewakuacja wymagała zastosowania technik alpinistycznych. Wykorzystywano do tego liny alpinistyczne, trójkąty ewakuacyjne, taśmy stanowiskowe, rolki, karabinki oraz sprzęt stanowiący indywidualne wyposażenie ratowników wysokościowych.

Akcja przebiegła sprawnie, ostatnia osoba została ewakuowana o 14.29. Ratownicy wyso-

kościowi z JRG 2 nr w Nowym Sączu i dojeżdżające na miejsce jednostki OSP (Piwniczna, Wierchomla, Żegiestów, Szczawnik, Kamianna) nie zostały już wprowadzone do działań i stanowiły odwód operacyjny. Cofnięto też wezwanych do zdarzenia ratowników SGRW Kraków oraz Grupę Operacyjną KM PSP Nowy Sącz. Policjanci i funkcjonariusze Straży Miejskiej zabezpieczali drogę dojazdową do kolejki i kierowali ruchem drogowym.

W 66 minut ewakuowano 63 osoby, używając drabin pożarniczych, a 38 osób za pomocą technik alpinistycznych. W działaniach ratowniczych uczestniczyło m.in. 7 samochodów i 19 strażaków JRG, 5 samochodów i 30 strażaków OSP KSRG, 4 samochody i 25 strażaków z OSP spoza KSRG, 6 samochodów i 17 ratowników GOPR, czterech policjantów i dwóch strażników Straży Miejskiej.

Ratownicy skorzystali z udostępnionych ratraków i skuterów śnieżnych, przewożąc sprzęt, ratowników i ewakuowanych. Dzięki temu sprzętowi znacznie skrócił się czas akcji. Podczas działań na bieżąco informowali osoby uwięzione o stanie zaawansowania ewakuacji oraz konieczności zachowania spokoju. W stojącej obok wyciągu karczmi zorganizowano gorącą herbatę dla ewakuowanych i ratowników.

...po latach przygotowań...

Czas ewakuacji był zaskakująco krótki dzięki wieloletnim przygotowaniom do tego typu sytuacji i wdrożonej procedurze.

Wszystko zaczęło się od dynamicznego rozwoju kolejek krzesełkowych w powiecie nowosądeckim. Niejako w odpowiedzi na ten proces małopolski komendant wojewódzki powołał w 2007 r. SGRW „Krynica”. W skład grupy początkowo weszli strażacy z JRG Krynica-Zdrój i JRG 2 Nowy Sącz, mający kwalifikacje z zakresu ratownictwa wysokościowego.

Dziś trzon grupy stanowią strażacy z krynickiej JRG. Jej dowódcą od początku jest st. asp. Janusz Rutka, świetny specjalista, instruktor ratownictwa wysokościowego i jednocześnie ratownik Grupy Krynickiej GOPR, z którą krynicka wysokośćówka współpracuje od początku istnienia.

Przy styczniowej akcji ważną okazała się dobra stała współpraca z kierownikami kolei krzesełkowych. Nawiązano ją w 2009 r., po awarii kolejki linowej w Istebnej, kiedy przy ewakuacji uwięzionych (temperatura sięgała -15°C) znakomicie sprawdziły się drabiny strażaków. Podczas pierwszego spotkania omówiono m.in. uwarunkowania prawne i zasady prowadzenia ewakuacji w razie awaryjnego zatrzymania kolejki. Przedstawiciele KM PSP w Nowym Sączu i Grupy Krynickiej GOPR przekazali informacje o przygotowaniu swoich formacji do realizacji zadań w razie takiego zdarzenia. Zostały także przedstawione propozycje ujed-



foto: Sławomir Sikora

noliczenia zasad zgłaszania awarii, prowadzenia działań, sposobów ewakuacji, dowodzenia oraz kompetencji poszczególnych służb. Zadeklarowano wolę opracowania i przyjęcia wspólnej procedury ewakuacji kolei, którą dzięki osobistemu zaangażowaniu dowódcy krynickiej SGRW Janusza Rutki udało się wprowadzić w życie przed sezonem zimowym 2011/2012.

Procedura określiła standardy przyjmowania zgłoszeń w razie awaryjnego zatrzymania kolei krzesełkowych, zasady dysponowania jednostek KSRG do działań i minimalną liczbę kierowanych do nich zastępów. Procedurę stosuje SK Komendanta Miejskiego PSP oraz KDR. Dysponowanie samochodów pożarniczych do działań odbywa się według załączników do procedury. Zawiera ona także plan alarmowania sił i środków do zdarzenia, druk KDR zawierający odcinki ewakuacyjne kolejek krzesełkowych z zaznaczeniem, gdzie można użyć drabin pożarniczych, a gdzie należy stosować techniki alpinistyczne oraz wykaz sił i środków dysponowanych w pierwszym rzucie. Druk KDR stanowi wyposażenie dokumentacji pomocniczej KDR w każdym zastępie ratowniczo-gaśniczym lub specjalnym przewidzianym do prowadzenia tego typu działań. Jest też dostępny w dolnej stacji kolei.

Wykaz sił i środków zadysponowanych w pierwszym rzucie stanowi informację dla KDR o ilości i rodzaju skierowanych do zdarzenia sił i środków. Procedura została przesłana do JRG KM PSP Nowy Sącz, zarządów spółek kolei oraz ochotniczych straży pożarnych w powiecie nowosądeckim. Trzeba przyznać, że jej wdrożenie znacznie skróciło czas dysponowania jednostek do działań i rozpoznania prowadzonego przez KDR, a w efekcie – czas ewakuacji, który musi być możliwie jak najkrótszy,

szczególnie gdy występują niekorzystne warunki atmosferyczne.

...i świeżo po powtórce

Od początku działalności SGRW „Krynica” trwało rozpoznawanie warunków ewakuacji kolejek krzesełkowych poprzez cykliczne szkolenia i ćwiczenia w poszczególnych stacjach. Gdy okazało się, że szybkim sposobem ewakuacji ludzi z krzeseł kolejki zawieszonych kilka metrów nad ziemią jest wykorzystanie drabin pożarniczych, rozpoczęto cykliczne szkolenia dla położonych najbliższej jednostek OSP. Przyjęto zasadę, że dwa razy w roku w różnych obiektach prowadzone będą szkolenia z ewakuacji kolei. W 2012 r. odbyły się one w marcu i październiku w nowo powstałej stacji kolei krzesełkowej w Tyliczu.

Można powiedzieć, że do styczniowej akcji strażacy byli starannie przygotowani. 17 grudnia w ramach warsztatów ratownictwa wysokościowego organizowanych przez małopolskiego komendanta wojewódzkiego PSP zostały przeprowadzone ćwiczenia praktyczne właśnie na kolei krzesełkowej Centrum Narciarskiego „Azoty”. Sprawdzono procedurę, jej znajomość wśród strażaków, alarmowanie członków SGRW „Krynica” oraz mobilność jednostek OSP przewidzianych do udziału w ewakuacji z tego obiektu. ■

Bryg. mgr inż. Paweł Motyka jest zastępcą komendanta miejskiego PSP w Nowym Sączu

„Na podwórzu jest kałuża, a w kałuży tej się nurza... Hipopotam – powiadacie? Nie, to tata po wypłacie”. Ta popularna w PRL-u rymowanka jest prawdziwym majstersztykiem. Ujmuje samo sedno toksycznej „przygody” z alkoholem. Zatruwającym nie tylko pojedyncze osoby i ich rodziny, lecz całe społeczności. Może także strażacką?

Alkoholowy pat

Trudno wymagać, by strażacy byli bardziej czujni niż reszta społeczeństwa, skoro zakup i posiadanie alkoholu są legalne, a jego spożywanie powszechne – 80 proc. osób dorosłych w Polsce deklaruje, że pije alkohol. Osoby te ignorują zagrożenia, z jakimi się to wiąże. Powstaje swoisty system zniekształcania i fałszowania rzeczywistości, przez co przyzwala się na spożywanie, a nawet nadużywanie alkoholu tak w domu, jak w pracy. Przejawia się to chociażby w języku, w takich sformułowaniach, jak: „Do zobaczenia pod stołem”, „Chluśniem, bo uśniem”, „Co to za chłop, co się nie napije!” czy najślawniejszym – „A kto zdrowia nie wypije, ten pod stołem zaśnie” bądź w licznych zdrobnieniach, np. flaszeczka, wódeczka, małpeczka, imprezka. Bagatelizuje się też negatywne skutki spożywania alkoholu w sferze fizycznej i psychicznej człowieka (skutki zdrowotne) oraz w sferze społecznej (np. rozpad rodziny). Znamienne są także zakorzenione w potocznym myśleniu stereotypy i mity, mówiące na przykład, że ma on właściwości lecznicze, jest mniej szkodliwy niż narkotyki albo że mocna głowa chroni przed problemami z alkoholem.

ELŻBIETA PRZYŁUSKA

Są to powszechne strategie usprawiedliwiania picia. Fałszują jego rzeczywisty – szkodliwy wymiar. Czy można się temu dziwić? Alkohol przecież daje same korzyści: rozładowuje stres, przerywa rutynę, pomaga nawiązywać relacje koleżeńskie, uśmierza samotność, dodaje odwagi etc. Nieważne, że tylko na krótką metę. Konfrontacja z prawdą: **alkohol to najbardziej niszczący człowieka i jego najbliższe otoczenie środek psychoaktywny** – jest trudna, niewygodna i nie na rękę.

Obywatele finlandii

Około 31 proc. Polaków i 6 proc. Polek pije szkodliwie, czyli doświadcza negatywnych tego skutków w różnych sferach swojego życia, a szczególnie w rodzinnej (dane zaczerpnięte z „Narodowego programu profilaktyki i rozwiązywania problemów alkoholowych na lata 2011-2015”). Badania pokazują, że około 3-4 mln osób, w tym blisko 2 mln dzieci (!), żyje w rodzinach, w których co najmniej jedna osoba pije w sposób szkodliwy dla niej i dla członków ro-

dziny. Około 900 tys. dorosłych mieszkańców kraju już się uzależniło.

Ilu jest funkcjonariuszy PSP w obu tych grupach? Tego nie wiemy. Nie ma statystyk, które pokazywałyby skalę problemu. Można się tylko domyślać... że alkoholowe wysoki niektórych funkcjonariuszy PSP to ledwo wierzchołek góry lodowej. Ostatnio głośno zrobiło się o białostockich strażakach, którzy do gaszenia pożaru wychodzili nietrzeźwi. Najbardziej pijany miał w organizmie prawie dwa promile alkoholu, a najtrzeźwiejszy – niecały promil. Zatrzymanie w ubiegłym roku przez Policję zastępcy komendanta wojewódzkiego PSP także było (a może nie było?) szokiem. Spowodował kolizję, mając niemal dwa promile alkoholu w wydychanym powietrzu! Oczywiście, że można uznać to za sytuację sporadyczną. Tyle że wchodzi się tym samym w system marginalizowania problemu. Przede wszystkim należałoby się więc zastanowić: jak to możliwe, że do nich w ogóle dochodzi?

Jednym z wielu powodów jest niewątpliwie duża tolerancja i przyzwolenie na spożywanie alkoholu, ale też stwarzanie okazji, które temu sprzyjają oraz bagatelizowanie problemów wynikających z picia. „Kolega, oficer na wysokim stanowisku, pije i nie jest to tylko kieliszek koniaku. Nie widzi w tym nic złego, a podwładni wolą siedzieć cicho” – mówi jeden z oficerów. „Bywa, że spotkaniom po służbie towarzyszy alkohol. Nie chcesz iść – to wywierają na ciebie presję, odstajesz od grupy. A jak pójdziesz i nie pijesz, to cię zmuszają” – dodaje drugi.

Strażaka, który pełnił służbę po spożyciu alkoholu, można ukarać, zwolnić ze służby, wspaniałomyślnie pozwolić mu odejść na zasłużoną emeryturę lub... awansować, bo – jak donoszą media – i takie sytuacje się zdarzają. Ale są to jedynie działania doraźne, nie naruszają alkoholowego patu w PSP. Aby zmienić tę utrwaloną tendencję, należy prowadzić politykę antyalkoholową – wypracować i wdrożyć określone zasady, opracować programy szkoleń, a nawet wprowadzić zmiany w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych z 9 lipca 1991 r. w sprawie właściwości i trybu postępowania komisji lekarskich [...].



Prawo zabrania

Zgodnie z ustawą z 26 października 1982 r. o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi (tekst jedn.: DzU z 2007 r. nr 70, poz. 473, ze zm.) w obiektach zajmowanych przez organy wojskowe i spraw wewnętrznych zabroniona jest sprzedaż, podawanie i spożywanie napojów alkoholowych.

Jeżeli zachodzi uzasadnione podejrzenie, że pracownik stawiał się do pracy w stanie po użyciu alkoholu albo spożywał go w czasie pracy, kierownik zakładu pracy lub osoba przez niego upoważniona mają obowiązek niedopuszczenia go do pracy.

Uprawniony organ powołany do ochrony porządku publicznego (np. Policja) może wówczas na żądanie kierownika zakładu pracy, osoby przez niego upoważnionej, a także na żądanie tego pracownika przeprowadzić badanie stanu jego trzeźwości.

Jak wynika z art. 70 § 2 Kodeksu wykroczeń, ten, kto wbrew obowiązкови zachowania trzeźwości znajduje się pod wpływem alkoholu i podejmuje w tym stanie czynności zawodowe lub służbowe, podlega karze aresztu albo grzywny.

Kwestię zdolności bądź niezdolności do służby w kontekście spożywania alkoholu reguluje § 73 pkt 1 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych z 9 lipca 1991 r. w sprawie właściwości i trybu postępowania komisji lekarskich podległych ministrowi spraw wewnętrznych (DzU z 1991 r. nr 79, poz. 349 ze zm.). W przypadku nadużywania alkoholu i środków odurzających, bez cech uzależnienia, przez ratowników JRG PSP, dowódców i członków sztabów JRG, kierowników, specjalistów i szkoleniowców PSP komisja lekarska orzeka zdolność do służby z ograniczeniem (kategoria C) – co oznacza, że nie stanowi to przeszkody do pełnienia służby na zajmowanym stanowisku lub określonych stanowiskach, zaś w odniesieniu do ratowników wysokościowych i pletwonurków – trwałą niezdolność do służby (kategoria D). W przypadku zależności alkoholowej (i od innych środków odurzających) w fazie początkowej oraz zależności alkoholowej (i od innych środków odurzających) z cechami psychodegradacji komisja lekarska orzeka u funkcjonariuszy pożarnictwa trwałą niezdolność do służby. (Komentarz do tych przepisów w rozmowie z Jerzym Jechalskim).

Chcemy uniknąć problemów – jak tego dokonać?

Przepisy umożliwiają zainterweniowanie w sytuacji, gdy funkcjonariusz pełniąc służbę, naruszył obowiązek zachowania trzeźwości w miejscu pracy. Obecnie w PSP nie prowadzi się jednak polityki przeciwalkoholowej, która:

Nie dopuściłaby do tego, aby naruszano obowiązek zachowania trzeźwości na służbie. Należałoby zadbać o to, by każdy funkcjonariusz wiedział, jakie są konsekwencje tak spożywania alkoholu, jak i pełnienia służby po jego spożyciu.

Pozwoliłaby w całym kraju odpowiednio i jednolicie reagować, jeśli do takiej sytuacji dojdzie na służbie.

Określiłaby, w jaki sposób pracodawca powinien pomóc osobie mającej problemy alkoholowe, związane być może z obciążeniami wynikającymi ze służby w PSP.

Nie ma rozwiązań systemowych, które oprócz eliminacji problemu (zwolnienie ze służby), stworzyłyby także możliwość udzielenia pomocy. Należałoby określić na potrzeby PSP spójne z przepisami zasady polityki alkoholowej w PSP. Można w nich ująć informacje o sposo-

Bomba z opóźnionym zapłonem

O alkoholowych mitach i zmaganiach z nałogiem opowiada Jerzy Jechalski, psycholog kliniczny, specjalista psychoterapii uzależnień, kierownik Oddziału Leczenia Uzależnień w Szpitalu Specjalistycznym MSW w Otwocku.

W jakim stanie psychofizycznym znajdują się strażacy, którzy trafiają na pański oddział?

W bardzo różnym, kilku było całkowicie wyniszczonych przez alkohol. Nie wyobrażali sobie bez niego życia, ich myślenie i działania koncentrowały się wyłącznie na piciu. Byli w stosunku do siebie zupełnie bezkrytyczni. „Leżałem pod płotem? To co z tego. Wszystko jest w porządku, przecież generalnie wszyscy ludzie leżą pod płotem, jak się napiją”. Istotą tego uzależnienia jest utrata kontroli nad spożywaniem alkoholu oraz stopniowo zniekształcające się myślenie, które usprawiedliwia picie i nie pozwala dostrzec jego negatywnych skutków.

Co wtedy?

Przy tak dużej destrukcji organizmu rokowania są mizerne. Przewlekłe spożywanie alkoholu powoduje wiele nieodwracalnych zmian w psychice, uszkadza narządy wewnętrzne. Pojawiają się zaburzenia pamięci czy osobowości, alkoholikowi trudniej się myśli, może wystąpić u niego padaczka alkoholowa, zapalenie trzustki, ostra niewydolność nerek, istnieje zwiększone ryzyko udaru mózgu, zanikają mięśnie, człowiek jest bardziej podatny na choroby zakaźne – to zaledwie kilka z całego zestawu skutków. Ale największe zniszczenia dokonują się zazwyczaj w środowisku rodzinnym – bo była przemoc, agresja, żona ma siniaki, a dzieci są zastraszone, pozbawione poczucia bezpieczeństwa i niestety cały ten bagaż wezmą ze sobą na dorosłość.

Czy alkoholicy przychodzą tu z własnej woli?

Małe szanse, bo zazwyczaj nie widzą swoich zaburzeń. Przychodzą zwykle pod naciskiem. Szantaż w postaci: „Albo idziesz na odwyk, albo będziesz musiał odejść z pracy”, czy też „Albo pójdziesz się leczyć, albo rozwiódę się z tobą” – jest bardzo twórczym elementem motywowania. Ale to, czy ktoś podejmuje się leczenia podstawowego

z własnej woli, czy z przymusu, nie ma żadnego znaczenia w samym procesie leczenia tej choroby. Najważniejsze, by wychodził stąd przekonany, że jego przyjście tutaj miało sens.

Co sprzyja uzależnieniu się od alkoholu?

Są cztery elementy, które prowadzą do uzależnienia. Pierwszy to alkohol. Osoby, które nie piją, nie uzależnią się od niego. Oczywiście miliony ludzi to robią, a tylko część się uzależnia. Dlaczego? Bo mają np. predyspozycje biologiczne. Jeżeli w mojej rodzinie były problemy z alkoholem, to istnieje duże prawdopodobieństwo, że i ja jestem na nie podatny. Tak samo gdy mam mocną głowę, czyli mogę wypić więcej niż inni.

Chce pan powiedzieć, że „mocna głowa” jest powodem nie do dumy, lecz do zaniepokojenia?

Mocna głowa świadczy o tym, że nie odczuwam negatywnych skutków picia – czuję się dobrze, nie wymiotuję, nie trzęsę się, nic mnie nie boli, więc mogę pić bez umiaru, bezkarnie, w ogóle mnie to nie rusza. Taka osoba pije coraz więcej i więcej i w którymś momencie przekroczy barierę kontroli nad picciem. Mocna głowa to tak naprawdę niebezpieczeństwo, sygnał ostrzegawczy. Uzależnieniu sprzyjają też czynniki psychologiczne. Chodzi tu o doświadczenie korzyści z picia. Ono musi mi dawać jakieś dobre rzeczy: jestem odważniejszy, lepiej mi się myśli, jestem śmielszy, wydajniejszy w pracy, łatwiej nawiązuję relacje, szybciej mija stres, łatwiej mi znieść samotność. Jeśli ktoś tego doświadcza, to najprawdopodobniej będzie brnął w uzależnienie. Picie alkoholu stanie się dla niego życiową podpórką. Czwarty element to przyzwolenie społeczne na picie i skutki picia. Tam, gdzie ono funkcjonuje, uzależnienia będą wyrastały jak grzyby po deszczu. W związku z tym bardzo ważne są postawy wobec alkoholu w środowisku rodzinnym, a także polityka alkoholowa w miejscu pracy. Jak reaguje się na człowieka, który przyszedł na służbę podпиты? Czy przełożony udaje, że tego nie widzi, albo pozwala mu wziąć zwolnienie na kaca?

A co powinien zrobić lekarz?

Nie dać zwolnienia.

Ala w straży pożarnej czasami trzeba się napić. Często słyszę od funkcjonariuszy, którzy do alkoholu są nastawieni raczej negatywnie, że „trzeba było”, „nie mogłem inaczej”, ►

bach postępowania w przypadku naruszenia obowiązku trzeźwości (np. określić: kiedy upomnieć, a kiedy ukarać naganą czy wszcząć postępowanie dyscyplinarne) oraz o grożących za to sankcjach. Można też w nich zasugerować, by osoba, która nadużywa alkoholu, zdecydowała się zasięgnąć porady psychologa. Takie zasady, rozsyłane do wszystkich pracowników danej komendy PSP, posłużyłyby także jako element profilaktyki alkoholowej. Mogłyby się w nim pojawić podstawowe informacje na temat wzorców picia (szkodliwe, ryzykowne, uzależnienie), sygnałów ostrzegawczych lub objawów uzależnienia, jak również negatywnego wpływu alkoholu na różne sfery funkcjonowania człowieka (fizyczną, psychiczną, społeczną). Warto tę wiedzę popularyzować poprzez materiały edukacyjne i szkolenia.

Jedną z najistotniejszych kwestii jest to, by politykę przeciwalkoholową w służbie propagowali i by jej przestrzegali – mówiąc w tym przypadku jednym głosem – zarówno kadra zarządzająca, jak i związki zawodowe oraz strażacy cieszący się autorytetem. Ale czy to realne?

Zwiałunem pewnych zmian jest to, że PSP wspólnie z innymi służbami mundurowymi (Straż Graniczna, Policja, Służba Więzienna,

MON) pracuje nad programem profilaktycznym, którego elementem będzie profilaktyka alkoholowa w tych formacjach. Ponadto przystąpiła także do pilotażowego programu profilaktycznego EWA (*European Workplace and Alcohol*), realizowanego przez Państwową Agencję Rozwiązywania Problemów Alkoholowych (PARPA). Zostały do niego zaproszone komendy wojewódzkie PSP z Kielc, Lublina,

Olsztyna i Warszawy, Szkoła Aspirantów PSP w Krakowie oraz Komenda Główna PSP. Program pilotażowy zakłada objęcie oddziaływaniami profilaktycznymi 750 osób, wśród nich psychologów PSP oraz dowódców i strażaków. Działania te koncentrują się wokół wiedzy na temat nawyków i postaw wobec alkoholu, negatywnych skutków picia oraz polityki trzeźwości w miejscu pracy. To oczywiście kropla w morzu potrzeb, ale przecież kropla drąży skałę.

Warto, by ci, którzy nie zostali objęci projektem, zajrzeli na stronę parpa.pl i zapoznali się z zamieszczonymi na niej materiałami edukacyjnymi. Można znaleźć tam m.in. interaktywną mapę z wykazem placówek leczenia uzależnień, alkoholowe liczydło czy test AUDIT, który pozwala ocenić, na ile ryzykownie dana osoba pije alkohol (test służy do autodiagnozy). ■

Dziękuję st. bryg. Cezaremu Dobrodziejowi za konsultację tekstu.

Jak nie przegapić momentu, w którym można pomóc osobie z problemami alkoholowymi? – O tym w kolejnym wydaniu PP.

„napilem się, by coś załatwić”. Poza tym są jeszcze spotkania towarzyskie, imprezy integracyjne. I co – też bez alkoholu? Trudno to sobie wyobrazić, skoro wszyscy piją.

To są mity usprawiedliwiające picie! Nie wyobrażam sobie, a przeżyłem 57 lat, załatwiania czegośkolwiek przy kieliszku. Przecież po alkoholu ludzie bredzą. Jak mogę liczyć, że nastąpi faktyczne rozwiązanie sprawy, skoro nie wiem, na ile ten ktoś jest świadomy tego, co mówi? Alkohol zmienia świadomość, dodaje poczucia mocy, po alkoholu to ja mogę pani kupić nawet Pałac Kultury. Na spotkaniach towarzyskich część osób zatrzyma się na dwóch czy trzech kieliszkach, bo kontrolują swoje picie. A część urznie się jak świnia. I to są te różnice między ludźmi. Niektórzy organizują je albo w nich uczestniczą nie po to, aby poznać ludzi czy spotkać się z nimi, lecz jedynie by się napić. Nie uważam, że spotkania towarzyskie muszą się odbywać bez alkoholu. Ale jeśli idę na nie z intencją picia – to już jest wyraźny sygnał ostrzegawczy. Natomiast poczucie, że „wszyscy piją”, nazywamy alkoholową wizją życia. Jeśli ktoś zaczyna ją sobie w głowie wytwarzać i się jej poddawać – to znaczy, że ma problem alkoholowy.

Osoba, która zmierza do uzależnienia, nie ma chyba żadnych trudności z rozpoznaniem tych sygnałów?

Niestety ma. Jednym z mechanizmów, które rozwijają tę chorobę, jest okłamywanie siebie, polegające na pomniejszaniu skutków picia i na życiu mitami – wszyscy piją, nic nie można załatwić bez alkoholu, jak nie wypiję, to jestem miękki itd. Nie sposób zobaczyć, że jest się w błędnym kole. Musi to zauważyć ktoś z zewnątrz. Bo ten człowiek koncentruje się już wyłącznie na alkoholu i na likwidowaniu negatywnych skutków picia. Ma np. poczucie winy, że nawywiłaj, że nie poszedł do pracy albo coś zawałił. I próbuje to naprawić w sposób nadmiarowy. Bierze na siebie dodatkowe obowiązki, wyręcza kolegów, żonę. Z jednej strony czuje, że robi coś dobrego, a z drugiej – zaczyna wkręcać się w zmęczenie. I coraz bardziej potrzebuje alkoholu, by rozładować napięcie, zrelaksować się, uspokoić. Stopniowo potrzebuje go też coraz więcej, wzrasta tolerancja na ten środek i alkohol wchodzi we wszystkie sfery jego życia. Ważne, by ktoś go z tego wytrącił i zasugerował leczenie.

Nikt nie będzie chciał mu łącać życia zawodowego. Strażaka, u którego stwierdzono uzależnienie od alkoholu, zwalnia się ze służby.

No więc skutkuje to tym, że poszczególni przełożeni biorą na siebie odpowiedzialność za niekierowanie tej osoby na komisję lekarską.

Czyli schizofrenia. Co może uzdrowić tę sytuację?

Osoba z rozpoznaniem uzależnieniem powinna zostać skierowana na leczenie podstawowe, a potem kontynuować je w poradni uzależnień. Wtedy powinna być monitorowana, żeby umocnić jej abstynencję. Chodzi o to, by nie wyrzucać ze służby człowieka, który jest wykształcony w zawodzie, ma doświadczenie i specjalistyczne umiejętności, nierzadko jest bardzo zdolny. Natomiast pozostaje pytanie: co zrobić, gdy on ponownie wraca do alkoholu lub nie chce się leczyć? To wtedy dla bezpieczeństwa należy go ze służby wydaląć. Wcześniej czy później wróci do picia, nie ma choroby pod kontrolą i narobi problemów.

Jednak pozostawienie go w służbie, nawet jeśli przeszedł leczenie, jest ryzykowne. Bo przecież tej choroby nie da się wyleczyć. On nie umie pić – i tak już zostanie. A zatem jest niepewny, nie można mu całkowicie zaufać.

Jest to trudne. Ale jeśli obowiązują przepisy, zgodnie z którymi osoby uzależnione należy wydaląć ze służby, to ich konsekwencją jest postępowanie w środowisku zawodowym zakładanie. Nikt nie chce tego rozpoznać i nikt nie chce się do tego przyznać. A to znaczy, że cały czas tyka bomba, która stanowi zagrożenie i jest pozbawiona kontroli. Jeśli wiemy, że ktoś jest uzależniony od alkoholu, całkiem nieźle funkcjonuje, utrzymuje abstynencję, to wiemy, gdzie jest ta bomba. A jeżeli mamy też specjalistów, do których on się zgłasza, jest pod ich opieką, to możemy być pewni, że uzależniony od alkoholu strażak będzie sprawiał mniej kłopotów niż ten, który z powodów zawodowo-społecznych ukrywa swój nałóg. Po drugie powrót do picia nie przychodzi nagle. Wraca się do niego całymi tygodniami – taki człowiek staje się drażliwy, zaburza jego się relacje z kolegami, łatwiej się irytuje, szybciej wybucha. Jeśli umie to rozpoznawać, a nauczył się tego w trakcie leczenia, to zgłasza się do specjalisty i zatrzymuje w porę. A jeżeli wokół są też ludzie, których poprosił o dodatkową obserwację, to oni mogą mu powiedzieć: „Coś się zmieniło w twoim zachowaniu, może powinienes skorzystać z pomocy specjalisty?”. Osoba, która jest uzależniona, ale nie pije i dalej pracuje jako strażak, obala też mit. Jest żywym dowodem na to, że można pracować w trudnych warunkach i w ciągłym stresie, a przy tym – nie pić.

rozmawiała Elżbieta Przytuszka

Od igły... po nici

Narkotyki stały się tak powszechne, że powoli przestają oburzać, jakbyśmy przyzwyczajali się do ich istnienia. Problem dotyczy całego społeczeństwa. Strażacy także są ludźmi – a skoro nic, co ludzkie nie jest im obce, może warto ustrzec ich przed narkotykową matnią.

MONIKA KRAJEWSKA

Można wskazać kilka etapów, przez które przechodzi osoba sięgająca po narkotyki. Zaczyna się od eksperymentowania, sprawdzania, jak środek działa, jakie wywołuje skutki. Wabi ciekawość, której nie powstrzymuje wiedza o negatywnych konsekwencjach. Jedni na tym poprzestają, inni przechodzą do kolejnych faz, prowadzących ostatecznie do uzależnienia. A to jest już przewlekłą chorobą, śmiertelną – jeśli leczenie nie zostanie podjęte w odpowiednim momencie. Jej podstawowa cecha to tzw. głód psychiczny, będący pragnieniem przyjmowania substancji, co może być powiązane z utratą samokontroli. Rezygnacja z danego środka prowadzi do objawów abstynencyjnych. Kończy się na tym, że człowiek sięga po niego mimo widocznych szkód, zarówno fizycznych, jak i psychicznych – a to już pułapka.

Niekiedy eksperymentują osoby, które szukają lekarstwa na swoje życiowe problemy i stres. Chcą sprawdzić, czy pomoże ucieczka w stan nieświadomości. Gil, czyli radość – tak nazwano opium przygotowywane przed 5000 laty przez Sumerów żyjących na terenach Dolnej Mezopotamii. Już wtedy wykorzystywano środki odurzające, być uciec w świat pozornej radości.

Co jest blisko?

Badania prowadzone w Polsce pokazują, że najpowszechniejszymi nielegalnymi substancjami są konopie indyjskie (marihuana i haszysz), amfetamina i ecstazy.

Konopie indyjskie. Nieskomplikowany sposób przyjmowania i niewielka toksyczność sprawiają, że stosuje się je powszechnie, mimo zakazów prawnych i niebezpieczeństw zdrowotnych. Marihuanę, czyli mieszaninę suszonych liści i kwiatostanów konopi indyjskich, pali się w skrętach albo lufkach. Haszysz – żywica z kwiatostanów wymieszana z konkretnymi elementami rośliny – ma postać kulek lub kostek, najczęściej brązowych.

Efekty zażywania konopi bywają różne. Mają na nie wpływ m.in.: przyjęta dawka, indywidualne cechy organizmu osoby zażywającej, a także łączenie narkotyku z innymi substancjami, np. z alkoholem. Pierwszy efekt to euforia, później może pojawić się nadwrażliwość słuchu i wzroku, zaburzenia poczucia czasu i przestrzeni, nawet napady lęku. Widocznymi objawami są: spadek koncentracji, gorsza sprawność psychofizyczna, zaburzenia koordynacji ruchowej, wysuszenie śluzówek jamy ustnej, ataki kaszlu, przekrwienie gałek ocznych i spojówek oraz zwiększony apetyt.

Co ciekawe, konopie indyjskie są wykorzystywane także do leczenia, np. przewlekłego bólu, wymiotów i nudności w przebiegu chemioterapii, przewlekłych stanów przewlekłego wzmoczonego napięcia mięśni, a nawet duszności w astmie.

Amfetamina. Ten bezwonny, beżowo-biały proszek o charakterystycznym gorzko-cierpkim smaku można zażywać doustnie (także rozpuszczony w napojach) lub wciągać przez nos. Zdarza się, że jest wcierany we wnętrze jamy ustnej, bywa także podawany dożylnie. To silny środek pobudzający, powodujący przypływ energii, poczucie dużej siły fizycznej, psychicznej i pewności siebie. Po jego zażyciu nie czuje się senności ani głodu. Źrenice są rozszerzone, słabo reagują na światło, przyspiesza praca serca, rośnie ciśnienie. Mogą się pojawić także zawroty głowy, suchość w ustach, częstsze oddawanie moczu. Duże dawki narkotyku powodują często silne pobudzenie psychoruchowe i słowotok. Zdarzają się wahania nastroju i zachowania agresywne. Podobne objawy występują po zażyciu metamfetaminy. Działa ona szybciej i silniej niż amfetamina, jest też o wiele niebezpieczniejsza dla zdrowia.

Ecstasy. To środek syntetyczny zbliżony do amfetaminy, sprzedawany w formie tabletek oraz kapsułek o różnych kształtach i kolorach, często z wytłoczonymi wzorami czy napisami. Ich wnętrze

wypełnia biały lub różowy proszek. Najczęściej są przyjmowane doustnie. Małe dawki ecstazy działają stymulująco. Pojawia się euforia, nadmiar energii, wielka miłość do świata, pobudzenie seksualne, ale także halucynacje, co związane jest z wyostreniem zmysłów i silniejszym odbiorem dźwięków i kolorów. Objawami są: podwyższone ciśnienie, przyspieszony oddech i rozszerzone źrenice, brak koordynacji psychoruchowej. Duże dawki mogą doprowadzić do nieregularnego bicia serca, nudności, charakterystycznego zgrzytania zębami.

Grzyby halucynogenne, tzw. dopalacze, LSD i wiele substancji, które można nabyć legalnie, ponieważ znajdują się w lekach, a nawet same leki (uspokajające czy nasenne), także są wykorzystywane do wprawiania w stan wyłączenia świadomości. Nie sposób zaprezentować ich wszystkich.

Usuwanie... problem

Trudno stwierdzić, czy narkotyki są obecne w PSP. Nie przeprowadzono badań na ten temat.

– *Wewnętrzne procedury są szybciej przyjmowane i stosowane w codziennej praktyce niż ogólne regulacje prawne, gdyż są częścią funkcjonowania w organizacji. Ich brak w odniesieniu do postępowania z osobą uzależnioną od środków odurzających nie oznacza, że w Państwowej Straży Pożarnej nie ma problemu narkotykowego* – mówi Małgorzata Misiewicz z Departamentu Zdrowia MSW.

Co robić? Przypadki, w których funkcjonariusz zostanie obligatoryjnie zwolniony ze służby, zawiera art. 43 ustawy o PSP. W zamkniętym katalogu znajdują się m.in. kara dyscyplinarna wydalenia ze służby, która może być zastosowana wobec funkcjonariusza będącego pod wpływem narkotyków czy uzależnionego od nich. Drugą możliwością jest orzeczenie przez komisję lekarską całkowitej niezdolności do służby – jeśli są do tego przesłanki. Zwolnienie może nastąpić (fakultatywnie) także z „innych ważnych przyczyn, jeżeli dalsze pozostawanie w służbie nie gwarantuje należytego wykonania obowiązków służbowych, po zasięgnięciu opinii zakładowej organizacji związkowej reprezentującej danego strażaka”. Uzależniony funkcjonariusz, który nie chce

► się leczyć, z pewnością nie daje takiej gwarancji. Usunięcie ze służby to jednak najprostsze rozwiązanie.

Tylko przesłanki nie są wcale oczywiste. Trzeba mieć uzasadnione podejrzenie uzależnienia, a takie pojawia się jedynie przy występowaniu zaburzeń zachowania spowodowanych środkami odurzającymi. Przydałby się też jakiś dowód, jednak brakuje procedury przeprowadzenia badania.

Trudno uwierzyć, że nie ma sposobu na poradzenie sobie z funkcjonariuszem zażywającym narkotyki. Rozwiązanie stara się znaleźć bryg. Krzysztof Majcher – radca prawny w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Gdańsku, który zajmuje się postępowaniem dyscyplinarnym.

– *Stawienie się na służbę pod wpływem alkoholu, narkotyków czy innych środków odurzających jest zawinionym i nienależytym wykonywaniem obowiązków służbowych, o którym mowa w art. 115 ustawy o PSP. [Przepis określa podstawy odpowiedzialności dyscyplinarnej]. Szkoła tkwi w zebraniu dowodów. Dowódca, który zaobserwował dziwne zachowanie podwładnego, wskazujące na wpływ jakichś środków odurzających, powinien odsunąć strażaka od pełnienia służby, wezwać policję i doprowadzić do przeprowadzenia badania. W zawiadomieniu wystarczy wskazać, że istnieje uzasadnione podejrzenie stawienia się na służbę pod wpływem środka odurzającego.*

Jeśli badania to potwierdzą, będą podstawą do wszczęcia postępowania dyscyplinarnego, które zakończyć się może orzeczeniem przez komisję dyscyplinarną jednej z kar wskazanych w art. 117 ust. 1 ustawy o PSP. Postępowanie dyscyplinarne może być jednak wszczęte jedynie na wniosek przełożonego. Nie zawsze będzie on złożony.

– *Wiele zależy od samego przełożonego i od jego oceny sytuacji. Z dotychczasowej praktyki orzeczniczej wynika, że jeśli przełożony przyłapie strażaka, który dziwnie się zachowuje w koszarach, to często decyduje o jego zwolnieniu do domu i zastąpieniu innym funkcjonariuszem. Mówiąc wprost – daje mu szansę. Jeśli jednak później sytuacja się powtórzy, a tym bardziej zdarzy się podczas akcji – jego decyzja powinna być już zdecydowana.* – zaznacza Krzysztof Majcher.

Czy badanie jest możliwe?

Badanie wiele by ułatwiło, jednak nie ma żadnego specjalnego przepisu, który obligowałby funkcjonariusza do poddania się mu.

Podobny problem jest w przypadku pracowników. Pracodawca może wezwać policję lub straż miejską i żądać zlecenia przeprowadzania badań. Jednak ze względu na brak szczegółowych regulacji nie ma jak zmusić pracownika, by dał się zbadać. Można próbować udowodnić stan odurzenia za pomocą innych dowodów, na przykład zeznań świadków.

W straży pożarnej jest niestety tak samo. Nie można nawet sięgnąć po przepisy karne. Artykuł 70

Kodeksu wykroczeń mówi: kto wbrew obowiązkom zachowania trzeźwości znajduje się w stanie po użyciu alkoholu, środka odurzającego lub innej podobnie działającej substancji lub środka i podejmuje w tym stanie czynności zawodowe lub służbowe, podlega karze aresztu albo grzywny. Wydaje się zatem, że żadne procedury nie są potrzebne. Niestety – zawiadomienie o podejrzeniu popełnienia takiego wykroczenia spowoduje interwencję policji, jednak funkcjonariusz także w tym przypadku ma prawo odmówić poddania się badaniu, a dowódca będzie miał związane ręce. W każdym razie tak twierdzą sami policjanci.

Jeśli chodzi o trzeźwość, przepis art. 47 ustawy o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi wprost pozwala na skierowanie na badanie, jeśli istnieje podejrzenie o popełnieniu przestępstwa lub wykroczenia po spożyciu alkoholu. Niestety – nie ma analogicznej podstawy do skierowania na badania na obecność narkotyków.

Wniosek jest bardzo niepokojący – rozwiązanie faktycznie istnieje, ale tylko za zgodą funkcjonariusza. Odmowa będzie co prawda okolicznością obciążającą, ale nie można zmusić do samego badania.

Wyjątkowa regulacja dotyczy strażaków będących kierowcami. Problem rozwiązuje tutaj rozporządzenie ministra zdrowia w sprawie wykazu środków działających podobnie do alkoholu oraz warunków i sposobu przeprowadzania badań na ich obecność w organizmie. Określa ono sposób przeprowadzania badań osób kierujących pojazdami (lub innych, jeśli zachodzi uzasadnione podejrzenie, że mogły kierować pojazdem), w celu ustalenia obecności w ich organizmach opiatów, amfetaminy i jej podobnych, kokainy, tetrahydrokanabinoli oraz benzodiazepiny. Ich zgoda nie jest w tym przypadku wymagana.

Druga szansa?

Czy jeśli strażak, mając świadomość swojej choroby, sam dobrowolnie zgłasza się na leczenie, albo nawet kierowany jest na nie przez samego przełożonego, musi być „ukarany” przez usunięcie ze służby? – *Nie powinien* – twierdzi Włodzimierz Wawrzynowski, psycholog kliniczny, specjalista terapii uzależnień. – *Wszystko zależy od przełożonego i jego indywidualnego podejścia. Jeśli funkcjonariusz zgłasza się na leczenie, na pewno będzie o tym wiedział przełożony, bo terapeuta powinien go poinformować. Jeśli funkcjonariusz nie zostałby odsunięty od zadań służbowych i podczas akcji poniosł jakąś szkodę, albo spowodował dodatkowe niebezpieczeństwo pod wpływem środków odurzających, wówczas terapeuta poniosłby odpowiedzialność zawodową i prawdopodobnie karną. Jednak nie jest konieczne automatyczne eliminowanie z szeregow PSP osoby podejmującej trud wyjścia z nalogu. Wystarczy odsunąć ją od zadań służbowych, pozwolić skorzystać z terapii, a następnie*

oddać głos komisji lekarskiej. Może to być kompromis pomiędzy dobrem człowieka i dobrem służby.

Oreza profilaktyki

W październiku 2011 r. Rada Ministrów przyjęła Krajowy Program Przeciwdziałania Narkomanii na lata 2011-2016, w którym przewidziano wsparcie poprzez programy resortowe. Opracowano program resortu spraw wewnętrznych i administracji przeciwdziałania narkomanii i zwalczania przestępczości narkotykowej. W jego harmonogramie przewidziano określone zadania stałe dla PSP, do których należą m.in. działania ukierunkowane na diagnozę zagrożeń związanych ze zjawiskiem narkomanii wśród funkcjonariuszy i pracowników. Niestety, do tej pory nikt nie opracował stosownych zasad odnoszących się do tego diagnozowania ani nie wyznaczył osób odpowiedzialnych. Programu po prostu nie wprowadzono w życie.

Ratunkiem może być profilaktyka. Niestety, PSP jest dopiero na początku drogi, w przeciwieństwie np. do wojska. Przygotowane przez MON „Vademecum profilaktyki narkotykowej” zawiera m.in. materiały o wpływie stresu związanego ze służbą na używanie substancji psychotropowych. Dużą wagę przywiązuje się do profilaktyki także w Policji i Straży Granicznej, co z pewnością związane jest z zadaniami tych formacji, do których należy walka z przestępczością narkotykową.

Nadzieja, że problem narkomanii nie dotyczy PSP, wydaje się złudna. Narkomanem może być dziś każdy. Stereotyp wychudzonego heroinisty z błędnym spojrzeniem jest zdezaktualizowany. Tego, kto ma kontakt ze środkami odurzającymi, nie można poznać już tylko po igle. Osobom uzależnionym są jednak potrzebne nici – do załatania przepaści, która powstała między ich światem a rzeczywistością. Przydadzą się też do uszycia jasnych rozwiązań, które pozwolą radzić sobie z narkotykami w służbie. Tak na wszelki wypadek. ■

Literatura

- [1] E. Drop, *Nigdy nie wiesz, od czego jesteś uzależniony, dopóki sobie tego nie odmówisz*. strona internetowa narkomania.org.pl
- [2] Strona internetowa Krajowego Biura ds. Przeciwdziałania Narkomanii (www.kbpn.gov.pl).
- [3] Strona internetowa Centrum Informacji o Narkotykach i Narkomanii (www.cinn.gov.pl).
- [4] Program resortu spraw wewnętrznych i administracji przeciwdziałania narkomanii i zwalczania przestępczości narkotykowej wraz z harmonogramem przewidzianym na lata 2011-2016.
- [5] *Vademecum profilaktyki narkotykowej*, Ministerstwo Obrony Narodowej Departamentu Wychowania i Promocji Obronności Kraju oraz Krajowe Biuro do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii, Warszawa 2010.
- [6] K. Chmielewska, H. Baran-Furga, *Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane przyjmowaniem substancji psychoaktywnych*, Stowarzyszenie Profesjonalistów Psychoterapii i Psychoedukacji „Wspólna”, Warszawa 2006.
- [7] Ustawa z 20 maja 1971 r. Kodeks wykroczeń (t. jedn. DzU z 2010 r. nr 46, poz. 275, ze zm.).
- [8] M. Bojarski, W. Radecki, *Kodeks wykroczeń. Komentarz*, wyd. 5, Warszawa 2011.
- [9] W. Wawrzynowski, *Rys historyczny narkomanii*, materiał prezentowany podczas warsztatów tematycznych „Profilaktyka problemów narkotykowych: diagnoza oraz wczesna interwencja” 19-21 listopada 2012 r.

Każde mieszkanie budynku niskiego wielorodzinnego zamyka w sobie pożar na co najmniej pół godziny, nie wypuszczając jego niszczących elementów na zewnątrz. Nie ma zatem konieczności masowego natarcia na żywioł, aby ratować inne mieszkania. Zniszczenia materialne spowodowane oddziaływaniem cieplnym będą ograniczone do jednego lokalu, nawet przy pożarze w pełni rozwiniętym.

Jak gasić budynki wielorodzinne (cz. 2)

PAWEŁ ROCHALA

Wsensie taktycznym powinniśmy opierać sformułowanie „pożar mieszkania w budynku wielorodzinnym”, zamiast „pożar budynku wielorodzinnego”. W uproszczeniu można przyjąć, że każdy wielorodzinny budynek mieszkalny, nawet niski, składa się z tylu „ministref” pożarowych, ile jest w nim odrębnych lokali.

Należy jednak pamiętać, że przepisy nie stawiają ścianom działowym w mieszkaniach żadnych wymagań w zakresie odporności ogniowej, prócz warunku nierozprzestrzeniania ognia. Teoretycznie powinny się one zawalać przy pierwszym kontakcie z pożarem. Praktyka pokazuje coś innego – dzięki wytrzymałości statycznej materiałów budowlanych przetrwają całkiem sporo. Zatem można założyć z dużą pewnością, że pożar w mieszkaniu rozprzestrzenia się na inne jego pomieszczenia nie przez ściany działowe, lecz przez otwory drzwiowe. Do nich zaś dociera poprzez swój rozwój liniowy i promieniowanie. To oczywiście daje nam czas na działanie, limitowany wyłącznie liniową prędkością rozwoju pożaru, czyli kilka – kilkanaście minut. Jeśli drzwi prowadzące do pomieszczenia objętego pożarem były zamknięte, ten czas wydłuża się o kolejne 10-15 min, bo nawet byle jakie drzwi to całkiem poważna przeszkoda w rozwoju żywiołu, choćby za sprawą ograniczenia dopływu tlenu.

Przed fazą rozgorzenia

Działania gaśnicze powinny być w związku z tym ukierunkowane na niedopuszczenie do przejścia pożaru w fazę rozgorzeniową. Przegrody wewnętrzne mieszkania powinny być wykorzystywane jako bariery przed rozwojem pożaru na pozostałe pomieszczenia. Oznacza to jak najszybsze bezpośrednie dotarcie do ogniska pożaru, w czym bardzo pomaga kamera termowizyjna, a następnie schłodzenie warstwy podsufitowej i otoczenia po-



Ilustr. na podst. pracy konkursowej Kamili Słowińskiej (15 l.)

żaru oraz stłumienie jego samego do fazy bezpromieniowej. W tym celu należy działać, o ile to możliwe, od wewnątrz budynku, gdyż wszelkie działania gaśnicze z zewnątrz, np. z drabin i podnośników, jeśli nie widać z nich ogniska pożaru, są marnowaniem potencjału gaśniczego. Prądy ga-

śnicze podawane przez okna z reguły nie trafiają do ogniska pożaru – płonących mebli, bo zwykle są one ustawione w kątach mieszkania, poza osią komunikacyjną drzwi – okno. Z zewnątrz, bez wkładania głowy do środka, nie sięgniemy do nich. Ponadto istnieje zasada, że nie wolno łąć wody, ►

▶ jeśli nie widzimy płonącego przedmiotu, wtedy bowiem nie tyle gasimy, co zalewamy. Podawanie prądów gaśniczych w tzw. natarciu przez okna budynku powinno być wykluczone ze sztuki gaszenia pożarów mieszkań, jako działanie nie tylko nieskuteczne, lecz także szkodliwe (inną sprawą jest obrona elewacji przed pożarem, który wyszedł przez okno, co szczegółowo omówione zostało w odrębnej części artykułu).

Ważne jest, by przy pożarze, który nie osiągnął jeszcze fazy rozgorzenia, używać wysokociśnieniowych prądów gaśniczych kroplistych (najlepiej wysokociśnieniowej mgły wodnej, ale nie każda linia szybkiego natarcia daje możliwość uzyskania mgły wodnej). Oczywiście wymusza to podejście do ognia na odległość pozwalającą swobodnie objąć prądem cały płonący przedmiot. Po przygaszeniu rzeczy objętej pożarem należy jak najszybciej usunąć z wnętrza budynku i dogaszać je na zewnątrz, by nie powodować dodatkowych strat pożarowych.

W fazie rozgorzenia

W przypadku rozgorzenia nie da się wykorzystać wyżej opisanych zasad, gdyż dotarcie do ogniska pożaru jest praktycznie niemożliwe, a na pewno bardzo ryzykowne. Pamiętajmy jednak, że wymagania dotyczące klasy odporności ogniowej elementów budynków formułuje się nie tyle pod kątem całkowitego czasu trwania pożaru, lecz czasu trwania pożaru rozgorzeniowego, o temperaturze osiąganej w piecu badawczym. Zatem ściany i stropy samodzielnego mieszkania mają wytrzymać 30 min stałego oddziaływania temperatury rzędu 800 °C, czyli maksymalnej temperatury pożaru wewnętrznego materiałów stałych pochodzenia organicznego. Faza rozgorzenia pożaru jest zwykle znacznie krótsza niż te 30 min, gdyż mimo nagromadzenia materiałów palnych w mieszkaniu nie dochodzi do ich jednoczesnego zapalenia w całej masie, bo izolują się one wzajemnie od ognia.

Płynie z tego wniosek, że nie ma konieczności wstrzeliwania w ogień zwartych prądów gaśniczych, gdyż w taki sposób budynku nie uratujemy. Jego konstrukcja może swobodnie wytrzymać pożar nawet bez naszego udziału, a to, co wydaje się opanowaniem ognia po kilkunastu minutach walki, jest w istocie wypaleniem się pożaru i osłabieniem jego mocy. Nasze nieprzemyślane działanie może spowodować rozszerzenie skali zniszczeń. Docierając zwartymi prądami gaśniczymi do ścian i stropów płonących pomieszczeń, spowodujemy szok termiczny (skurcz), a zatem ich zarysowania, pęknięcia, a nawet groźne dla nas odpryski betonu. Przez powstałe dziury czynniki pożarowe mogą przejść dalej w sposób niekontrolowany. Poza tym zaledwie 5-10 proc. wody z prądów zwartych bierze udział w gaszeniu, cała reszta spływa, niszcząc pomieszczenia nieobjęte pożarem. Zakładając, że na 1 kg żaru potrzeba 1 kg wody oraz że wszystkie płonące przedmioty ważą 2 t, do ich gaszenia po-

trzeba by było 20-40 t wody! Co zatem robić? Żeby odpowiedzieć na to pytanie, spójrzmy, jak zachowuje się pożar.

Zasadniczym działaniem niszczącym pożaru rozgorzeniowego jest wysoka temperatura. Jak wiadomo, transport ciepła odbywa się trzema drogami: poprzez promieniowanie, unoszenie (konwekcję) i przewodzenie. Wniosek z tego taki, że najbardziej rozgrzanym elementem każdego pożaru jest sufit, bo działają na niego wszystkie sposoby transportu ciepła. Równie mocno, jak sufit są nagrzane wyższe partie ścian, a im niżej, tym chłodniej. Najmniej rozgrzana jest podłoga, gdyż można

Żeby ten krąg samonapędzania się pożaru przerwać, należy przede wszystkim odebrać mu energię, czyli schłodzić go. Nie uzyskamy tego przez schłodzenie gazów pożarowych lub przez oddymianie. Oddymianie jest trudne, gdyż gorący dym znajduje się w przestrzeni powyżej górnej krawędzi okien. Poza tym promieniowanie gazów pożarowych ze względu na ich znikomą masę jest znacznie mniejsze od promieniowania ścian i sufitu. Dlatego schłodzenie musi zacząć się właśnie od sufitu i ścian. Im więcej wody i w im większą rozgrzaną powierzchnię trafi, tym większe szanse na przytłumienie ognia. Przy



w tym przypadku mówić tylko o nagrzewaniu się poprzez promieniowanie ciepłe, a od źródeł tego promieniowania (płomieni i rozgrzanego sufitu) jest znacznie oddalona, poza tym chroni ją strumień napływającego zimnego powietrza. Oczywiście teoretycznie i ona może ulec zapaleniu, jednak w praktyce rzadko bywa uszkodzona oddziaływaniem cieplnym w warunkach pożaru, a to tam trafia większość wody gaśniczej.

Zjawiskiem niekorzystnym jest fakt, że ciepło nie ma jak wydostać się z obrębu pomieszczenia, gdyż okna i drzwi dają ujście tylko nieznacznej części unoszonego i promieniującego ciepła. Wobec tego temperatura warstwy podsufitowej bardzo szybko rośnie, a sama warstwa sięga coraz niżej, podgrzewając przedmioty palne powyżej temperatury zapalenia. Oznacza to, że palne gazy uwalniane są ze wszystkiego, co znajdzie się w zasięgu warstwy podsufitowej.

tym musimy pamiętać, że woda powinna być podana naraz w postaci gotowej do natychmiastowego odparowania, czyli jak najbardziej rozproszonej.

Skoro nie nadają się do tego prądy mgłowe (za lekkie) i zwarte (zbyt szkodliwe), należy zastosować wyjście pośrednie, czyli podejście jak najbliżej i to nie z jednym, lecz – co trudne ze względu na obsady JRG oraz brak miejsca na rozwinięcia – z kilkoma prądami rozproszonymi o możliwie wysokim ciśnieniu, którymi z przerwami należy operować w kierunku jak największych powierzchni sufitu i ścian. Prądy rozproszone spowodują, że nie wystąpi efekt punktowego szoku termicznego, a jednocześnie objęcie schładzaniem dużych powierzchni da odpowiedni efekt jednoczesnego odparowania. W ten sposób w krótkim czasie znaczna ilość podawanej wody wejdzie w kontakt z rozgrzаныmi

elementami budynku i z gorącymi gazami, przemieniając się w parę wodną, a więc odbierając bardzo duże ilości ciepła.

Musimy się jednak liczyć z dużym ryzykiem poparzenia parą wodną. Gdy podchodzimy do pożaru, odczuwamy wyłącznie promieniowanie ciepłe. Gdy wejdziemy w kontakt z przegrzaną parą, dotyka nas również przewodzenie, gdyż woda ma dużą pojemność cieplną. Dlatego tak ważne są odpowiednie ubrania specjalne i aparaty izolujące oraz gotowość do natychmiastowego opuszczenia płonącego pomieszczenia, by za chwilę tam wrócić.



ilustr. na podst. pracy konkursowej Adrianny Marcinowskiej (12 l.)

Zgodnie z zasadami musimy upewnić się, czy pożar nie przedostał się do innych mieszkań czy pomieszczeń. Przewody wentylacyjne nie mają odporności ogniowej przewodów spalinowych i dymowych, a przepusty instalacyjne są uszczelniane pianką łatwo zapalną. W związku z tym należy sprawdzić nie tylko sąsiednie pomieszczenia, lecz także wszystkie te, przez które przechodzą przewody wentylacyjne obsługujące płonące mieszkanie, aż po dach budynku. Obecność dymu może oznaczać przedostanie się pożaru. Bardzo przydatna jest tu kamera termowizyjna.

W obronie elewacji

W czasach oszczędzania energii cieplnej z roku na rok grubieje nam problem izolacji cieplnych. Już praktycznie przy każdym pożarze mieszkania należy zakładać pożar elewacji. Standardy ocieplenia zmieniają się co kilka lat. Zaczynało się od 10 cm

warstwy ocieplającej, potem jako wartość optymalną podawano 12-15 cm, obecnie mówi się o 20 cm. Za kilka lat wejdzie w modę i do przepisów energooszczędność, a nawet tzw. pasywność budynku, a wtedy warstwy zwyczajne ociepleń przekroczą grubość 25 cm!

Większość budynków wielorodzinnych niskich jest ocieplona z zewnątrz tzw. metodą lekką mokrą. Warstwą ocieplenia jest teoretycznie styropian lub wełna mineralna. W praktyce w budynkach niskich wyłącznie styropian, czyli materiał palny. Co prawda jest on jednocześnie (na ogół) materiałem samogasnącym, który po odstawieniu od niego płomienia przestaje płonąć, jednak nadal jest palny, szczególnie w warunkach pożaru. Izoluje go od ognia delikatna warstwa osłaniająca cienkowarstwowego tynku, zwykle nieprzekraczająca grubości 6 mm, zamiast wymaganych technologicznie 8-10 mm.

Kolejnym materiałem, który nie ułatwia działań gaśniczych, jest termoplastyczne tworzywo sztuczne używane do produkcji okien. Wyparło ono znacznie droższe od sztucznych odpowiedników drewno. Z naszego punktu widzenia to źle. Drewno, mimo że palne, jest znacznie stabilniejsze mechanicznie w warunkach pożaru niż tworzywo sztuczne, a ponadto zapala się w wyższych temperaturach, czyli później. Za to znane są przypadki odkształcania się złych gatunkowo okien z tworzywa sztucznego od samego działania promieniowania słonecznego tylko dlatego, że zabarwiono je na ciemne kolory! W warunkach pożaru okna plastikowe mogą nie tylko szybko stracić szczelność, a więc przepuścić pożar dalej, lecz także – co gorsza – spłonąć w kilka minut, pozostawiając puste otwory i odsłaniając styropian wokół ościeżnicy. Plusem jest, że wkłady okienne z szyb zespolonych są wytrzymalsze mechanicznie od szyb tradycyjnych i znacznie dłużej zatrzymują pożar.

Warto wspomnieć o jeszcze jednym zagrożeniu rozwoju pożaru po elewacji. Mowa o niebezpiecznym zwyczaju traktowania balkonów jako składowisk nieużywanych mebli i innych przedmiotów. Suszące się tam pranie też może być niebezpieczne w razie pożaru, bo niektóre ubrania są wykonane z termoplastycznych tworzyw sztucznych, a te bardzo łatwo topią się i płoną.

Jeśli pożar wydostał się przez okno, należy bardzo zdecydowanie bronić elewacji. Nie używamy tego, posługując się prądami zwartymi. Wręcz przeciwnie – może się okazać, że powybijamy szyby w otoczeniu pożaru, przyczyniając się do dalszego jego rozwoju. Oczywiście podając prąd wody z ziemi na wysokość czwartej kondygnacji, musimy nadać mu postać w miarę zwartą, wtedy wyżej będzie rozproszony. Ale to półśrodek dla zyskania na czasie. Wyjściem z sytuacji jest znów użycie prądów rozproszonych, schładzających płomienie wy-

dostające się przez okna ogarniętego pożarem mieszkania oraz chroniących otoczenie okien przed nagrzaniem do wartości niebezpiecznych, a cienką skorupkę na styropianie – przed skruszeniem przez temperaturę. Styropian pod nią cofnie się, co może być (lecz nie musi) widoczne w postaci wklęśnięć na elewacji. Jeśli nadal będzie nagrzewany, jego osłona spuchnie, gdyż nagromadzą się pod nią gotowe do zapalenia rozgrzane gazy, a to już będzie bardzo zły znak.

Z opisanych wyżej względów niezmiernie istotne jest właściwe działanie w obronie, czyli chłodzenie całych powierzchni elewacji budynku w otoczeniu okien, przez które wydostał się pożar, jednak w taki sposób, by nie spowodować ich uszkodzeń mechanicznych. Najbardziej newralgicznym miejscem jest nadproże okienne. Znacząco rozsądnie zalecają, by ocieplać je wełną mineralną zamiast styropianu, ale niestety, nie było i nie jest to zwyczajem, a prawnie nie jest wymagane. Optymalnym rozwiązaniem jest tutaj ustawienie prądu gaśniczego tak, by stożek gaśniczy chronił nadproże okienne i jego bezpośrednią okolicę.

Jeśli zauważymy materiały palne na balkonach wokół pożaru, a zwłaszcza powyżej niego, musimy jak najszybciej je usunąć. Jeśli gdzieś są niezamknięte okna, należy je po prostu zamknąć.

Pożar w podziemiu

Przyjęło się uważać, że jeśli chodzi o budynki mieszkalne, najgroźniejsze dla zdrowia i życia strażaków są pożary piwnic, a najtrudniejsze do ugaszenia pożary poddaszy. Mimo postępu zasady te nadal obowiązują.

Piwnica. Pożar w piwnicy budynku mieszkalnego niskiego jest oddzielony od wyższych kondygnacji budynku stropem o odporności 30 min. Te 30 min to wartość nominalna, gdyż faktyczna odporność ogniowa każdego takiego stropu jest znacznie wyższa. Możemy mieć pewność, że pożar ten nie wyjdzie poza obręb piwnicy w sensie destrukcyjnego oddziaływania cieplnego na sufit, oraz że nic, poza fragmentami tynku, nie spadnie nam na głowę, gdy tam wejdziemy. Na tym koniec zalet.

Gazy pożarowe z pożaru w piwnicy budynku mieszkalnego niskiego raczej nie napotkają żadnych istotnych przeszkód w penetracji wyższych części obiektu, gdyż przepisy nie nakazują stosowania w tym przypadku drzwi przeciwpożarowych. Jeśli są jakieś drzwi do piwnicy, to dobrze, bowiem, jak już wspominaliśmy, nawet najgorsze drzwi to istotna przeszkoda na drodze rozwoju pożaru.

Piwnice są zauważalnie niższe od pomieszczeń mieszkalnych, okien w nich nie ma lub jest ich niewiele, więc bardzo łatwo dochodzi do zadymienia, z bardzo szybkim przyrostem temperatury (promieniowanie ciepłe i unoszone ciepło nie znajdują ujścia). Trudno więc zna-

► leżące ognisko pożaru. Użycie wentylatorów jest utrudnione, gdyż nie ma gdzie przepchnąć dymu. W dodatku w piwnicach można się spodziewać wszelkich materiałów palnych, również tych bardzo niebezpiecznych. Trochę w tym zakresie zmieniły nawyki wymuszone... złodziejstwem. Właściciele raczej nie trzymają w piwnicy cennych przedmiotów, a do takich należą butle turystyczne na gaz płynny i kanistry z benzyną. Jednak wszystko nadal jest możliwe, choć prawo zabrania przechowywania takich przedmiotów, jak i składowania materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej. Za to możemy mieć pewność, że w każdej piwnicy gdzieś leżą stare opony.

Piwnica nader często jest jedną przestrzenią, podzieloną różnego rodzaju ażurowymi ściankami na coś w rodzaju klatek. Tym samym niegaszony pożar nie napotka na drodze swojego rozwoju żadnych przeszkód, dlatego może się rozwinąć do pełnego rzutu pomieszczenia. Jest jednak jeden plus tej dużej przestrzeni. Choć pożar rozwija się bez przeszkód, wytwarza znaczną temperaturę i zadymienie, to później niż w małych objętościach mieszkań osiąga fazę rozgorzenia, gdyż ma do nagrzania naprawdę dużą powierzchnię stropu o znacznej masie. Przez utrudnienia w dopływie powietrza oraz zadymienie wszystko to dzieje się wolniej. Tym samym można z całkiem dużą pewnością założyć, że każdy pożar piwnicy, do którego zadysponowano straż pożarną, jest jeszcze w fazie rozwoju liniowego i raczej takim pozostanie.

W akcji gaśniczej należy dążyć do jak najszybszego znalezienia ogniska pożaru, co bez oddymienia pomieszczeń może być bardzo trudne, ale kamera termowizyjna pomaga. Niezależnie od tego trzeba usunąć okno (okna) i przedmuchać pomieszczenie za pomocą wentylatora, a następnie jak najszybciej natrzeć na ogień.

Kotłownia w piwnicy. W piwnicy budynku może się znajdować kotłownia olejowa lub na paliwa stałe. Kotłowni na paliwa gazowe nie wolno lokalizować w kondygnacjach podziemnych budynków. Ponieważ mówimy o budynku wielorodzinnym w sensie kilkunastu rodzin, moc cieplna pieca znacząco przekracza wartość graniczną 25-30 kW stosowania wydzielen przeciwpożarowych, co oznacza, że kotłownia o mocy wyższej, nawet w budynku niskim, musi być oddzielona od pozostałej części budynku ścianami i stropami o odporności ogniowej 60 min oraz drzwiami 30 min. Jeśli jest w budynku magazyn oleju opałowego lub skład paliwa stałego, odporność ścian i stropów musi przekroczyć 120 min, a drzwi tam prowadzących 60 min.

Są to parametry znacznie wyższe niż wymagane dla innych części budynku niskiego.

Można zatem uznać, że żaden pożar w piwnicy nie zagrazi kotłowni, o ile drzwi do niej są zamknięte.

Gorzej jest, gdy płonie kotłownia lub taki magazyn. Pożar stamtąd raczej nie wyjdzie, ale bardzo trudno przystąpić do działań gaśniczych, gdyż próba otwarcia drzwi do takiego pomieszczenia to konfrontacja z żarem wielkiego pieca, który z łatwością ogarnie i unicestwi wszystko w promieniu kilku metrów. Na szczęście przepisy przewidują taką okoliczność. W związku z tym magazyn oleju opałowego powinien być wyposażony w:

- wentylację nawiewno-wywiewną zapewniającą od dwóch do czterech wymian powietrza na godzinę,

- okno lub półstałe urządzenie gaśnicze pianowe (tym urządzeniem jest wmurowana w ścianę wytwornica piany średniej, ale to taka rzadkość – zwykle stosuje się okno – że wspominał o tym tylko po to, by zasygnalizować, co stanowią przepisy).

Gaszenie odbywa się zatem przez specjalnie przygotowany do tego celu otwór (okno lub półstałe urządzenie gaśnicze), otwory wentylacyjne lub otwór wybity przez straż w ścianie zewnętrznej kotłowni.

Środkiem gaśniczym jest piana, najlepiej średnia, a gaszenie odbywa się przez całkowite wypełnienie płonącego pomieszczenia.

W przypadku rozwiniętego pożaru wewnętrznego magazynu opału stałego (węgla, koksu, drewna) nie unikniemy gaszenia tego pomieszczenia przez zalanie. Lepiej jednak zalewać je prądem rozproszonym niż zwartym. Jednocześnie idealnie byłoby uszlachetnić wodę żwiłaczem bądź użyć niewielkiego stężenia środka pianotwórczego, aby umożliwić jak najgłębsze wnikięcie wody w składowisko.

Na początku wspomnieliśmy o zakazie lokalizacji kotłowni na paliwa gazowe w częściach podziemnych budynków. Gdzie zatem mogą być? Jeśli chodzi o budynki niskie – praktycznie na każdej kondygnacji, prócz podziemnej, lecz najczęściej będą na parterze lub na poddaszu. Niezależnie od tego, gdzie takiej kotłowni by nie zlokalizowano, w przypadku, gdy zapotrzebowanie cieplne budynku wymusza zastosowanie pieca o mocy wyższej niż 30 kW (czyli przy omawianym budynku – zawsze), musi być ona wydzielona pod względem pożarowym tak samo, jak inne kotłownie. Istnieje jeden warunek zwalniający z obudowy kotłowni gazowej ścianami i stropem oddzielen przeciwpożarowych – gdy jest wyniesiona ponad dach budynku.

Garaż podziemny. Coraz częściej pod budynkami mieszkalnymi lokalizuje się garaże. Przepisy są ukierunkowane na to, by te pomieszczenia nie pełniły żadnych innych funkcji poza przechowywaniem samochodów. Zwykle stoją tam

jeszcze rowery, ale można się też spodziewać jakiegoś ukrytego w metalowej szafce zapasiku paliwa w plastikowym kanistrze oraz opon, które szkoda zawieźć na śmietnik.

Garaże zalicza się do obiektów przemysłowo-magazynowych, a pożary w nich charakteryzują się znaczną intensywnością palenia osiąganą w bardzo krótkim czasie, dlatego oddziela się je od wyższych kondygnacji budynku stropami oddzielen przeciwpożarowych o odporności ogniowej 60 min, zapewniając osobne wejścia (inne niż do części mieszkalnej budynku) oraz komunikację wewnętrzną za pomocą schodów, wyposażonych w przedsionki przeciwpożarowe z drzwiami 30 min. Teoretycznie zatem nie istnieje możliwość przeniesienia się pożaru z garażu do części mieszkalnej obiektu. Należy jednak mieć na uwadze różne otwory w stropie garażu, którymi przechodzą instalacje użytkowe (wodna, kanalizacyjna, CO oraz najgroźniejsza – wentylacyjna). W przypadku nienależytego wykonania przepustów instalacyjnych pożar może się tamtędy rozprzestrzenić na część mieszkalną budynku lub zadymić ją trującymi gazami pożarowymi. Szczególnie szkodliwe może być zastosowanie do uszczelniania przepustów zwykłych, łatwo palnych pianek montażowych. Dlatego w przypadku pożaru w garażu należy bardzo uważnie sprawdzać, czy nie wydostaje się on na wyższe kondygnacje.

Pożar samochodu w garażu oznacza znaczny przyrost temperatury oraz szczególnie uciążliwe, gęste i toksyczne zadymienie. Na ogół całe wyposażenie wewnętrzne samochodu jest wykonane z tworzyw sztucznych, a po rozszczelnieniu zbiornika paliwa rozlewa się ono, podsycając palenie. Co gorsza, zawsze można się spodziewać samochodów zasilanych gazem propan-butan, mimo że nie wszędzie wolno nimi wjeżdżać.

W związku z tym w garażach o liczbie stanowisk powyżej 10 (a więc praktycznie zawsze) muszą być stosowane hydranty wewnętrzne (od niedawna 33 mm z węzłem półsztywnym, a wcześniej 52 mm z węzłem płasko składanym), żeby przystąpić do gaszenia, zanim zapłonie cały samochód. Ponadto w garażu powinny być gaśnice, ale nie ma co na nie liczyć, ze względu na częste kradzieże.

Zabudowanie innych urządzeń przeciwpożarowych zależy od powierzchni garażu. Jeśli przekracza ona:

- 1) 1000 m², a jednocześnie garaż jest oświetlony wyłącznie światłem sztucznym – musi znaleźć się w nim awaryjne oświetlenie ewakuacyjne,

- 2) 1500 m² – garaż powinien być wyposażony w samoczynne urządzenia oddymiające,

- 3) 5000 m² (maksymalna wielkość strefy pożarowej garażu) – konieczne są stałe urządzenia gaśnicze wodne lub podział całej powierzchni

garażu na dwustanowiskowe (nie więcej) boksy ze ściankami o odporności ogniowej 30 min, z prześwitami pod stropem 10-50 cm. Niestety – garaże z wydzielonymi stanowiskami, które bardzo ograniczają rozwój pożaru na kolejne pojazdy i ułatwiają prowadzenie działań gaśniczych, są rzadkością, gdyż każde ścianki bardzo ograniczają pojemność wewnętrzną pomieszczenia i możliwości komunikacyjne.

W garażach zamkniętych, niezależnie od ich wielkości, w których dopuszcza się parkowanie samochodów zasilanych gazem propan-butan, i w których poziom podłogi znajduje się poniżej poziomu terenu, należy stosować wentylację sterowaną czujkami niedopuszczalnego poziomu stężenia gazu propan-butan – ale to tylko w budynkach najnowszych. Ma to na celu zapobieżenie powstaniu atmosfery wybuchowej.

W garażach mogą wystąpić różne warianty, jeśli idzie o liczbę kondygnacji, sposób przechowywania samochodów czy komunikację wewnętrzną, czego na przykładzie budynku niskiego nie będziemy omawiać. Generalna zasada mówi, że wjazd i wyjazd z garażu nie może się krzyżować i służy pojazdom, nie ludziom, a wszelkie schody są przeznaczone do ewakuacji ludzi. Dopuszczalne jest takie poszerzenie wjazdu, by znalazł się tam chodnik.

Akcję gaśniczą najlepiej prowadzić przez wrota wjazdowe bądź wyjazdowe, wyznaczają-

ce możliwie proste i szerokie układy komunikacyjne. Nie należy rozwijać linii węzowych po schodach, gdyż te są zwykle skomunikowane z pozostałą częścią budynku, do której wpuszczimy tym samym groźne gazy pożarowe. Tymczasem wrota garażu muszą być tak usytuowane (nie mniej niż 1,5 m w pionie od najbliższego okna budynku, zmniejszenie odległości możliwe tylko wtedy, gdy zastosuje się odpowiedni daszek z materiałów niepalnych), by ewentualne płomienie wydobywające się z nich nie uszkodziły okien i drzwi budynku.

Wbrew teoretycznym pozorom o sukces gaśniczy w garażu zamkniętym, dodatkowo będącym pod ziemią, jest bardzo trudno, ze względu na skrajnie gęste zadymienie i intensywność rozwoju pożaru. Układy komunikacyjne też nie są w takim przypadku oczywiste, a odległości do pokonania w dymie całkiem spore. Z kolei z uwagi na znaczną objętość tego na ogół jednoprzestrzennego pomieszczenia trudno nawet próbować je ugasić przez wypełnienie pianą. Należy podejść jak najbliżej pożaru, odsunąć od niego samochody jeszcze nieobjęte ogniem, a płonące pojazdy pokryć pianą. Tu zachodzi niebezpieczeństwo konfrontacji z wybuchem zbiorników samochodowych lub dodatkowymi „atrakcjami”, związanymi ze zbiornikami propanu, co w zamkniętej przestrzeni jest po prostu

groźne, choć w warunkach zewnętrznych zasięg oddziaływania jest niewielki, a zdemonizowany głównie przez twórczość filmową.

Można przyjąć, że natarcie należy skierować jednocześnie na wszystkie płonące pojazdy, z użyciem piany średniej lub ciężkiej. Aby zapewnić odpowiednią intensywność gaszenia i osiągnąć sukces, jeden płonący pojazd należałoby obsługiwać przez jeden samochód gaśniczy. Jeśli tak się nie da, należy gasić tylko skrajne płonące samochody, przechodząc z natarciem na te położone głębiej.

Musimy przy tym cały czas zdawać sobie sprawę, że jeśli dopilnujemy przepustów instalacyjnych oraz zamknięcia drzwi przeciwpożarowych, pożar wewnętrzny garażu podziemnego nie wyjdzie poza obręb pomieszczenia. Należy przy tym szczególnie uważnie przyrzeć się kwestii wszelkiego rodzaju instalacji wentylacyjnych, w tym oddymiającej. Jeśli przechodzi ona przez wszystkie kondygnacje budynku, należy sprawdzić cały jej przebieg, bo choć założenia są słuszne – ma ona zabrać gorące gazy pożarowe z przestrzeni pożaru – wykonanie bywa różne, szczególnie w przestrzeni poddasza. ■

Bryg. Paweł Rochala jest naczelnikiem Wydziału Nadzoru Prewencyjnego w Biurze Rozpoznawania Zagrożeń KG PSP

REKLAMA



FPUH „DZIANKO” Andrzej Kowalczyk

92-311 Łódź, ul. Emaliowa 28, tel./fax 042 672 39 21
e-mail: a.kowalczyk@dzianko.pl, andrzejkowalczyk@neostrada.pl, www.dzianko.pl

Oferta firmy obejmuje:

- kurtki, ubrania treningowe;
- dresy;
- bluzy sportowe;
- koszulki i spodenki gimnastyczne;
- koszulki koszarowe letnie i zimowe, koszulki polo.



FPUH „DZIANKO” to firma istniejąca na rynku od 1990 roku, produkująca ubrania sportowe dla jednostek podległych MSWiA (PSP, OSP oraz Policji).

Wartykule spośród wszystkich środków podpalających zostaną omówione wyłącznie ciecze palne, gdyż z praktyki kryminalistycznej wynika, że są najczęściej stosowanymi przez podpalaczy przyspieszaczami pożaru [1].

Charakterystyka cieczy palnych

Spalanie cieczy palnych zachodzi wtedy, gdy nad powierzchnią rozlanej cieczy znajduje się zdolna do spalania mieszanina par cieczy z powietrzem. Aby mieszanina ta zapaliła się, ciecz musi mieć temperaturę nie niższą niż jej temperatura zapłonu, a ilość tlenu w mieszaninie nie może być mniejsza niż 12 proc. objętości. Po zapłonie powstaje płomień dyfuzyjny, który w strefie spalania zajmuje coraz większą przestrzeń. Spalanie mieszaniny może nastąpić w obecności źródła ciepła mającego odpowiednią energię zapłonu. Na przykład w przypadku większości węglowodorów energia zapłonu wynosi 5 mJ, zaś u rozpuszczalników organicznych mieści się w granicach 0,2-2,0 mJ.

Spółród całej gamy cieczy palnych do podpalenia używa się, jak pokazują sprawy o podpaleniu, kilkunastu [2]. Najczęściej spotykane ciecze można podzielić na dwie grupy: mieszaniny węglowodorów (paliwa silnikowe, benzynowe, oleje napędowe, oleje opałowe, nafty) oraz rozcieńczalniki do farb i lakierów (aceton, etanol, ksylen, octan etylu, toluen, denaturat). Charakterystykę wybranych cieczy palnych przedstawia tabela. Wszystkie one mają niską temperaturę zapłonu, zawierają wiele składników lotnych o dużej prężności par i niskiej temperaturze wrzenia. Ponadto najczęściej charakteryzują się wysokimi temperaturami samozapłonu i dlatego do zapalenia ich potrzebny jest bodziec termiczny, którym może być iskra, płomień lub gorąca powierzchnia.

Prędkość spalania się cieczy zależy głównie od ich właściwości fizykochemicznych, powierzchni parowania i początkowej temperatu-

Przyspieszacze pożaru

TOMASZ SAWICKI

Pożary powstałe w wyniku podpalen zwykle przybierają znaczne rozmiary. Podpalacze często stosują środki podpalające, które podnoszą temperaturę spalania, przyspieszają proces palenia i rozwój pożaru. Nazywane są one przyspieszaczami pożaru.

ry. Maksymalna wartość ciepła spalania powstaje wówczas, gdy ciecz doprowadzona jest do temperatury wrzenia.

Większość omawianych cieczy palnych charakteryzuje się:

- wysoką wartością ciepła spalania (25-47 MJ/kg),
- mniejszym ciężarem właściwym od ciężaru właściwego wody (0,67-0,93),
- ciężarem właściwym par cieczy większym od ciężaru właściwego powietrza (1,59-4),
- złym przewodnictwem ciepła,
- niską temperaturą zapłonu (poniżej 0°C),
- zdolnością do tworzenia z powietrzem mieszanin wybuchowych, przy czym granice wybuchu są stosunkowo niewielkie,
- wysoką wartością mocy pożaru (przy palącej się nacie rozlanej na powierzchni 1m kw. moc pożaru osiąga wartość 400 kW).

Pobieranie próbek cieczy palnych

Ciecze palne wypalają się gwałtownie i szybko, ale rzadko całkowicie. Aby ciecz palna uległa

całkowitemu spalaniu, potrzebna jest właściwa proporcja mieszanki paliwowo-powietrznej, co w warunkach pożaru jest mało prawdopodobne. Ślady niektórych cieczy palnych mogą utrzymywać się na pogorzelisku nawet miesiącami, inne wyparowują w ciągu kilku dni lub tygodni, a jeszcze inne ulatniają się w ciągu kilku godzin lub nawet minut. Znajomość tych właściwości pozwala na ustalenie, czy ciecz palna została użyta do podpalenia.

Informacja o tym, czy w próbkach pobranych z miejsca pożaru znajdują się ślady cieczy palnej i jakiego rodzaju to ciecz, ma istotne znaczenie dla ustalenia przyczyny pożaru, odtworzenia jego przebiegu i jego identyfikacji. Dlatego właściwe pobranie i zabezpieczenie próbek warunkuje powodzenie całego procesu analitycznego. Na podstawie badań laboratoryjnych, które wchodzą w zakres kryminalistycznych badań fizykochemicznych, można stwierdzić i ustalić:

- obecność lub nieobecność przyspieszacza pożaru,
- jego rodzaj,
- jego stan fizyczny (stopień rozkładu pod wpływem temperatury i ognia),
- czas, w którym przebiegał jego rozkład.

Inne badania laboratoryjne, np. daktyloskopijne, pozwalają wykryć ślady linii papilarnych na zabezpieczonym materiale. Obecnie możliwe jest nawet odczytanie odcisków palców, które pokryte są sadzą. Technika ta polega na usunięciu z badanego przedmiotu (metalowego lub szklanego) nadmiernej ilości sadzy – aż do warstwy podstawowej, odsłaniającej odcisk palca [4].

Próbki do badań laboratoryjnych w postaci tkanin, gleby, cegły, siana, drewna i inne należy pobierać z pobliza ogniska pożaru oraz z obrzeży wypalonych miejsc. Gleba, drewno, siano i tkaniny bawełniane są bardzo dobrym mate-

Charakterystyka cieczy palnych [3]

Nazwa cieczy	Temperatura zapłonu [°C]	Temperatura samozapłonu [°C]	Temperatura wrzenia [°C]	Granice wybuchowości [% obj.]
aceton	-19	550	56,2	2,1-13,0
alkohol etylowy	12	425	78	3,5-15,0
benzen	-11	555	80,1	1,2-8,0
benzyna silnikowa bezołowiowa 95	-51	340	25-215	1,3-10,6
benzyna silnikowa bezołowiowa 98	-51	350	25-215	1,7-10,5
denaturat	16	425	78	3,3-19,0
nafta zmywacz	56	220	185-310	1,0-7,0
octan etylu	-4	426	77	2,2-11,5
o-ksylen	30	b.d.	144,4	1,0-7,6
olej napędowy	56	225	180-360	b.d.
spirytus salicylowy	17	425	78,3	3,5-15,0
toluen	4	480	110,6	1,2-7,0



fol. Tomasz Sawicki

↑ Właściwie zabezpieczona i opisana do badań laboratoryjnych próbka pobrana z miejsca pożaru

rialem badawczym, ponieważ mają właściwości absorpcyjne. Proces odparowania np. benzyn z nasączonych podłoża jest znacznie powolniejszy niż odparowanie ich z otwartych naczyń. Im bardziej rozdrobnione, zwięzłe i ubite jest podłoże, tym powolniej zachodzi parowanie. Tym samym dłużej utrzymują się w nim pozostałości użytych cieczy palnych i tym większa możliwość ich wykrycia oraz zidentyfikowania. W praktyce eksperckiej stwierdzono, że przy prawidłowo zlokalizowanym ognisku pożaru i szczelnym zabezpieczeniu próbek podłoża wykrywa się węglowodory charakterystyczne dla benzyn silnikowych nawet po upływie kilku miesięcy. Na przykład w sprzyjających warunkach po ośmiu miesiącach można wykryć w głębszych warstwach ziemi (gorsze warunki dyfuzji) pozostałości benzyny silnikowej [5]. W badaniach przeprowadzonych w Niemczech stwierdzono zaś, że po spaleniu 2 l benzyny na glebie piaszczystej jeszcze po czterech dniach (przeciętna temperatura powietrza wynosiła 15 °C) w jednej z próbek tej gleby znajdowało się ponad 40 proc. składników benzyny [6].

Jeżeli nie można dokładnie określić miejsca ogniska pożaru, należy dążyć do ustalenia miejsc nieobjętych pożarem, w które mogła dotrzeć ciecz palna, np. szczeliny, podproża itp., a następnie zebrać kilka próbek, umieszczając

każdą z nich w oddzielnym, czystym i hermetycznym naczyniu (najlepiej w pojemniku metalowym). Niewskazane jest używanie worków lub pojemników polietylenowych, które mogą wchodzić w reakcje chemiczne z materiałem badawczym, gdyż uwalniające się z tego materiału lotne węglowodory stanowią zanieczyszczenie utrudniające późniejszą identyfikację użytego przyspieszacza pożaru [7].

Jeśli w pobliżu miejsca pożaru znaleziony zostanie pojemnik z resztkami cieczy palnej, należy ciecz przelać do innego, czystego pojemnika i zabezpieczyć przed parowaniem. Sam pojemnik, na którym mogą się znajdować odciski palców, zabezpiecza się do badania w pudełku – w taki sposób, by uniemożliwić mu ocieranie się o ścianki. Znajdujące się w pobliżu miejsca pożaru butelki czy inne naczynia, puste bądź z niewielkimi resztkami cieczy (o charakterystycznym zapachu cieczy palnej), należy niezwłocznie zamknąć, np. szczelnym korkiem

owiniętym w folię aluminiową. Małe ilości cieczy powinno się zebrać pipetą lub sterylną watą i umieścić w szczelnie zamkniętych próbkach.

Zgłiszczą i podłoża pod zgłiszzczami także mogą zawierać pozostałości cieczy palnych. W takim przypadku razem z materiałem dowodowym do badań laboratoryjnych należy dostarczyć próbki porównawcze podłoża (np. dywanu, chodnika, podłogi) w celu ujawnienia w nich śladów cieczy palnych, które mogły zostać użyte do podpalenia.

Ilość pobranego materiału porównawczego musi być wystarczająca do przeprowadzenia podstawowych prób identyfikacyjnych, szczególnie wtedy, gdy jest mało materiału dowodowego. Jeżeli to możliwe, należy zabezpieczyć około 25 g substancji stałej, a cieczy około 250 ml. Jeśli się nie uda, to oczywiście mniejszą ilość. Na pojemnikach oznacza się miejsce, skąd pobrano materiał do badań. Jeżeli podłożem pożaru jest gleba, należy pobrać jej próbki o łącznej masie około 100-200 g. Pobiera się je na głębokości 10, 20, 30 i 40 cm pod ogniskiem pożaru. Jeżeli podłożem jest drewniana podłoga, należy zabezpieczyć niespalone cząstki drewna i inne materiały znajdujące się pod podłogą.

Wartość wyników badań próbek pogorzeliśk jest zależna od prawidłowego pobrania i zabezpieczenia materiałów z miejsca zdarzenia. O możliwości identyfikacji użytej do podpalenia cieczy palnej lub choćby stwierdzenia obecności jej śladów decyduje hermetyczność opakowania zastosowanego do zabezpieczenia

próbki. Dlatego zawsze podczas pobierania próbek materiału z miejsca pożaru szczególne znaczenie ma właściwe zabezpieczenie i opisanie materiału do badań laboratoryjnych (zdjęcie obok).

Należy pamiętać, że ślady kryminalistyczne zawsze zabezpiecza technik kryminalistyki, który dysponuje odpowiednim sprzętem. Rolą uczestniczącego w oględzinach miejsca pożaru biegłego z zakresu pożarnictwa jest natomiast: wskazanie śladów i dowodów rzeczowych mogących wchodzić w związek przyczynowo-skutkowy z powstaniem pożaru, zdecydowanie o zabezpieczeniu śladów lub dowodów rzeczowych do dalszych czynności procesowych oraz doradzanie kierownikowi oględzin w kwestii najwłaściwszego zabezpieczenia technicznego ujawnionych śladów lub dowodów rzeczowych.

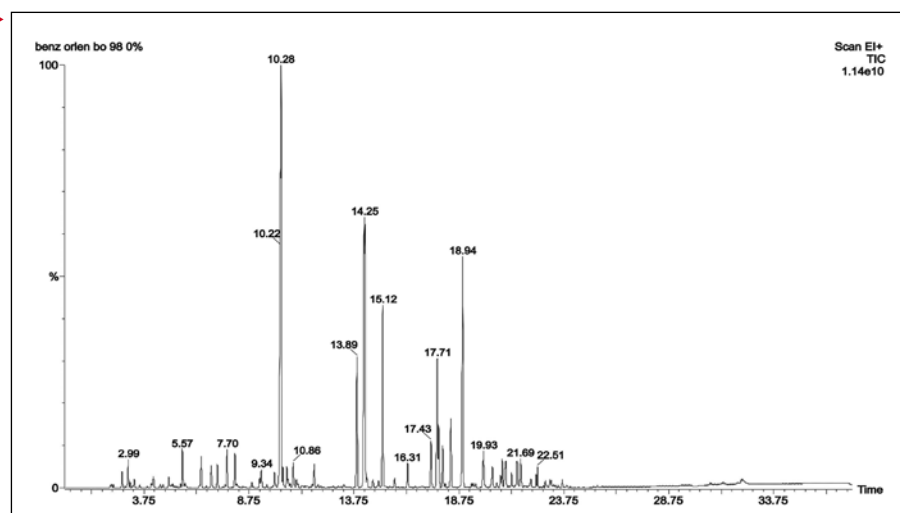
Warto podkreślić, że użycie przez straż pożarną do ugaszenia pożaru dowolnego środka gaśniczego w postaci wody, piany, proszku czy CO_2 nie spowoduje całkowitego zatarcia substancji palnej. Dzieje się tak m.in. z powodu jej wejścia w reakcję chemiczną z materiałem stałym, który został objęty ogniem. Nawet wówczas, gdy wewnątrz pomieszczenia jest zalane wodą, która służyła do celów gaśniczych, przyspieszacze pożaru zostawiają ślady na spalonych przedmiotach. Na przykład w przypadku drewna – woda zalewa jego zewnętrzną powłokę, dodatkowo zabezpieczając ciecz palną wewnątrz drewna.

Badanie instrumentalne cieczy palnych

Pogorzeliśko zaraz po ugaszeniu pożaru należy poddać dokładnym oględzinom. Gdy istnieje podejrzenie, że pożar był następstwem podpalenia, z miejsca wytypowanego jako prawdopodobne ognisko pożaru trzeba pobrać próbki do badań laboratoryjnych.

Podczas poszukiwania na pogorzeliśku przyspieszaczy pożaru można użyć specjalnych detektorów fotojonizacyjnych (PID). To urządzenie przenośne, których działanie polega na zasysaniu powietrza i jonizacji obecnych w nim związków węglowodorowych. Dzięki wysokiej dokładności i możliwości pomiarów substancji na bardzo zróżnicowanych poziomach detektory są niezwykle cennym narzędziem służącym do lokalizacji miejsc, w których rozlano ciecz palną. Ułatwiają pobór próbek do późniejszej analizy w laboratorium, łatwiej też podjąć decyzję, które próbki należy poddać analizie.

Ciecz palna szybko wnika w głąb porowatego materiału, takiego jak dywan czy obicie mebli. A po podpaleniu – spalanie zachodzi jedynie na powierzchni materiału, gdzie zapewniony jest dopływ tlenu. Ciecz znajdująca się na powierzchni odparowuje i zostaje spalona, a jej miejsce stopniowo zajmuje ciecz z niższych ►



↑ Wyniki analiz przeprowadzonych za pomocą chromatografu gazowego mają postać wykresów zwanych chromatografami

warstw. Jeżeli pożar zostanie dostatecznie szybko ugaszony lub w miejscu podpalenia wystąpi deficyt tlenu, spalanie cieczy użytej do podpalenia może być niecałkowite. W takich przypadkach analiza chemiczna pozostałości popożarowych pozwala zwykle określić rodzaj substancji [8].

Ciecz palna, taka jak benzyna lub nafta, szybko nasycza drewno do głębokości ok. 3 mm i głębokość ta zmienia się w niewielkim stopniu nawet przy dłuższym oddziaływaniu cieczy. Jeśli natomiast pali się ciecz, którą nasączone jest drewno, przenika ona na większą głębokość, nawet dwukrotnie większą niż przed zapaleniem.

Wstępne badania laboratoryjne cieczy palnych znajdujących się na różnych podłożach można przeprowadzić w stosunkowo prosty sposób. Zabezpieczony na miejscu oględzin przedmiot umieszcza się w szczelnie zamkniętym naczyniu i po dodaniu małej ilości wody ogrzewa do temperatury 60-70° C. Pozwala to szybko zidentyfikować zapach substancji znajdujących się w badanym podłożu [9]. Pobranie próbki cieczy o wielkości główki zapalki i podpalenie jej będzie prostym sposobem na sprawdzenie, czy ciecz jest palna.

Po podpaleniu ciecz palna będzie paliła się jasnym płomieniem i może wydzielać ciemny dym. W warunkach laboratoryjnych o tym, czy dana ciecz jest palna, rozstrzyga się na podstawie temperatury wrzenia i zapłonu. Do określenia jej właściwości fizykochemicznych (oznaczania temperatury zapłonu) służą na przykład metody: Marcussona, Martensa-Pensky'ego, Abła-Pensky'ego czy Clevelanda.

Jak wykryć i zidentyfikować

Już na początku lat 60. ubiegłego wieku w USA przeprowadzony został eksperyment mający na celu stwierdzenie możliwości wykrywania

cieczy palnych w konstrukcjach całkowicie zniszczonych przez pożar. Okazało się, że podane badaniom laboratoryjnym próbki popiołu pobrane z obiektów nawet silnie zniszczonych przez ogień ujawniły ich pozostałości [10].

Jedną z metod umożliwiających proste wykrycie i identyfikację śladowych ilości produktów ropopochodnych bądź rozpuszczalników organicznych jest adsorpcja pasywna. Polega ona na tym, że w termostatowanym i szczelnie zamkniętym pojemniku, np. słoju szklanym typu twist, umieszcza się na kilkanaście godzin badaną próbkę oraz adsorbent, tj. porowaty polimer Tenax TA. W tych warunkach między substancją zawartą w badanej próbce oraz obecną w fazie gazowej i próbką zaadsorbowaną na polimerze ustala się stan równowagi. Zaadsorbowane substancje poddaje się termodesorpcji, a uwolnione związki wraz z gazem nośnym wprowadza na kolumnę chromatografu gazowego, gdzie są one rozdzielane i następnie identyfikowane. To prosty sposób wykrywania i identyfikacji śladowych ilości produktów ropopochodnych [11].

Dobre rezultaty badania obecności cieczy palnych w zwęglonym drewnie dają dwie metody: liniowo-kalorymetryczna i nefelometryczna (rozpuszczanie benzyny i nafty w kwasie octowym). Ich uzupełnieniem jest badanie luminescencyjne oraz metoda, w której stosuje się rozpuszczalniki tłuszczowe.

W razie konieczności przeprowadzenia badań porównawczych cieczy palnych, w zależności od ilości pobranego materiału, stosowana jest metoda destylacji frakcyjnej (jeżeli dysponuje się co najmniej kilkudziesięcioma mililitrami materiału) lub analiza fluorescencyjna (w przypadku małej jego ilości).

Najczęściej stosowaną metodą wykrycia obecności cieczy palnych w materiale zabezpieczonym na miejscu pożaru jest metoda chromatografii gazowej. Zaczęto ją stosować w praktyce analitycznej z początkiem lat 50. XX wieku. W chemicznej ekspertyzie kryminalistycznej

prowadzonej przez Zakład Kryminalistyki Komendy Głównej MO była ona wykorzystywana od 1967 r.

Obecnie najczęściej używane są metody bazujące na analizie fazy nadpowierzchniowej, których początki datuje się na lata 70. Chromatograf gazowy to urządzenie mające podajnik automatyczny, w którym ustawia się przygotowane naczynka z ekstraktami lub cieczami dowodowymi. Po uruchomieniu programu są one kolejno automatycznie pobierane i wykonywana jest ich analiza. Przy bardzo dużych objętościowo materiałach, np. odzieży sprawców lub poszkodowanych, stosowana jest w miejsce ekstrakcji rozpuszczalnikowej inna technika. Specjalnie skonstruowane włókno (SPME) pozwala zatężyć analizowane (poszukiwane) substancje na swojej powierzchni, wychytując je z powietrza znajdującego się w opakowaniu materiału dowodowego. Następnie włókno umieszcza się w aparacie i analizuje to, co zostało na nim zaadsorbowane. Włókno to można również stosować do badania próbek pogorzeli i większości cieczy dowodowych, a wybór stosowanej techniki zależy od eksperta prowadzącego badanie. Wyniki analiz mają postać wykresów zwanych chromatografami (rys. po lewej), na których każdy pik pochodzi od innego związku chemicznego będącego składnikiem badanej dowodowo cieczy lub ekstraktu. Ocenę uzyskanych chromatografów pozwalającą na identyfikację substancji i ich porównanie wykonuje ekspert na podstawie zarejestrowanych chromatografów cieczy porównawczych oraz swojej wiedzy i doświadczenia [12]. Chromatografia gazowa jest najszybszą i najskuteczniejszą metodą identyfikacji cieczy palnych pochodzących z pozostałości popożarowych.

Inną metodą badawczą jest sprzężenie chromatografu z pełniącym funkcję detektora spektrometrem mas, co pozwala w dużej mierze uporać się z problemem interferencji. W próbkach zwykle obecne są liczne związki przeszkadzające (interferenty), które utrudniają lub uniemożliwiają identyfikację przyspieszacza pożaru. W przypadku próbki pochodzącej z pogorzeli są to wszystkie występujące w niej lotne związki organiczne, niemające udziału w podpaleniu cieczy. Pochodzą one z materiału obecnego na miejscu pożaru lub są wynikiem ich pirolizy. Stosując spektrometr, można wyeliminować ich wpływ albo na etapie rejestracji danych, albo w czasie ich obróbki [13]. Chromatograf gazowy sprzężony ze spektrometrem masowym wyposażony w skomputeryzowaną bibliotekę związków organicznych umożliwia zidentyfikowanie około 65 tys. takich związków [14].

Należy także podkreślić, że w niektórych przypadkach niestwierdzenie obecności przyspieszacza pożaru jest również istotną informacją dla prowadzącego dochodzenie popożarowe. Na przykład w ekspertyzie w sprawie

pożaru Teatru Narodowego w Warszawie w 1985 r. zbadanie 44 próbek zabezpieczonych na miejscu pożaru pozwoliło wykluczyć podpalenie za pomocą cieczy palnych. Stwierdzono w nich jedynie obecność alkoholu n-butyłowego pochodzącego z piany gaśniczej [15].

Stosowane w badaniach fizykochemicznych metody i techniki ulegają ciągłemu doskonaleniu, zaś aparatura badawcza jest coraz bardziej złożona i skomplikowana. Aparatura wszystkich metod fizykochemicznych może współpracować z komputerami, które w dużej części przejmują funkcje sterowania badaniami, opracowania i magazynowania ich wyników, porównania danych próbek oraz wykonywania identyfikacji.

Na zakończenie warto dodać, że w USA, Kanadzie, Australii oraz w niektórych krajach Unii Europejskiej do poszukiwania przyspieszaczy pożaru w spalonych obiektach wykorzystuje się tresowane psy. Odpowiednio przeszkolone – potrafią wyczuć zapach benzyny, płynu do zapalniczek, rozpalki do węgla drzewnego, oleju napędowego, nafty, acetonu, spirytusu, płynu hamulcowego, rozcieńczalnika do farb, terpentyny, ropy naftowej i innych, nawet przez warstwę do 60 cm zgłiszczy. Pies, w porównaniu z losowym pobieraniem próbek do badań laboratoryjnych, zasadniczo przyspiesza ujawnienie przyspieszacza pożaru.

Wnioski

Podpalacze często są przekonani, że ciecz użyta do podpalenia wypali się całkowicie. Obecnie stosowane metody zwykle pozwalają jednak na wykrycie i zidentyfikowanie środka użytego do podpalenia.

Nie należy odstępować od zabezpieczenia i badania próbek popożarowych ujawnionych na miejscu przestępczego podpalenia, nawet jeśli od chwili zaistnienia pożaru upłynął już dłuższy czas. Do każdego przypadku należy podchodzić w sposób indywidualny, mając na uwadze rodzaju postać podłoża, a także czynniki, które wystąpiły w trakcie pożaru i po nim (warunki klimatyczne, czas trwania i temperatury pożaru, szybkość i skuteczność akcji gaśniczej, czas i sposób zabezpieczenia próbek podłoża).

Najskuteczniejszym sposobem uzyskiwania prawidłowego rezultatu badań szczegółowych na zawartość przyspieszaczy pożaru jest niezwłoczne i właściwe zabezpieczenie materiałów do badań pobranych z poprawnie wytypowanego ogniska (ognisk) pożaru i szybkie przekazanie ich do badań laboratoryjnych. ■

[1] A. Król, *Wpływ rodzaju podłoża na proces odparowania i możliwości wykrycia płynów łatwopalnych*, „Problemy Kryminalistyki” 1996, nr 213.

[2] W.S. Krawczyk, *Chromatografia gazowa w kryminalistyce*, Centralne Laboratorium Kryminalistyki KGP, Warszawa 1999.

[3] Opracowanie własne na podstawie kart charakterystyk preparatów niebezpiecznych.

[4] *Fingerabdrücke unter Russ*, Kriminalistik 1982/10.

[5] A. Król, *Wpływ rodzaju podłoża...*, op.cit.

[6] *Suche und Sicherung von Spuren für die Untersuchung von Branddruckständen*, Forum der Kriminalistik 1976, nr 1.

[7] R. Borusiewicz, *Identyfikacja środków używanych do podpalenia – przegląd i porównanie technik zateżenia i wyodrębnienia analitów z matrycy*, „Z zagadnień nauk sądowych” z. I/2002.

[8] Tamże.

[9] B. Hołyst, „Kryminalistyka”, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1996.

[10] J. Nicol, *Detection of Flammable Liquids in the Burned Structures*, Fire Engineering 1961, nr 07.

[11] G. Zadora, J. Zięba-Palus, R. Borusiewicz, *Identyfikacja produktów ropopochodnych i rozpuszczalników organicznych na przykładzie przypadków serii podpaleni i skażenia wody pitnej*, „Problems of Forensic Sciences” 2002, vol. 52 (LII).

[12] J. Piotrowska-Osek, *Analiza próbek popożarowych oraz identyfikacja płynów łatwopalnych*, „Stołeczny Magazyn Policji” 2007 nr 9.

[13] D. Małozieć, *Podpalenie jako coraz częstsza forma wyludzenia odszkodowania*, VIII Ogólnopolska Konferencja „Przestępczość ubezpieczeniowa”, Szczecin 2005.

[14] Błaszczak J.B., *Fizykochemiczne badania substancji łatwopalnych*, „Problemy Kryminalistyki” 1989, nr 4.

[15] Tamże.

Tomasz Sawicki jest wiceprezesem Polskiego Towarzystwa
Ekspertów Dochodzeń Popożarowych

Przegląd Pożarniczy ma 100 lat!



Poznaj jego historię,
a wraz z nią dzieje
polskiego pożarnictwa!

☞ 230 stron

☞ Kilkadziesiąt
zdjęć

☞ Obszerne
biogramy
Bolesława
Chomicza
i Józefa
Tuliskowskiego

☞ Kilkaset
reprodukcji
starannie
wybranych stron
„Przeglądu
Pożarniczego”
z artykułami
drukowanymi
w ciągu 100 lat
jego istnienia

☞ Kalendaria
ukazujące tło
historyczne epoki



**Zamówienia przyjmuje
Fundacja Edukacja i Technika Ratownictwa**

ul. Chłodna 3,
00-891 Warszawa
tel. 22 858 11 12
fax 22 850 11 13

e-mail: edura@edura.pl
www.edura.pl

Cena 1 egzemplarza – 25 zł

Zasady projektowania i doboru konwencjonalnych urządzeń piorunochronnych opisane są normach międzynarodowych i krajowych. W Polsce obowiązuje obecnie norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa z 2008 r. oraz rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki wraz ze zmianami [1, 2].

Najbardziej popularne niekonwencjonalne systemy ochrony odgromowej stanowią zwody z wczesną emisją strimera (ang. *early streamer emission terminals* – ESE) i systemy transferu ładunku (ang. *charge transfer systems* – CTS). Pierwsze z nich od kilkunastu lat są sprzedawane i produkowane w Polsce. Producenci zwodów ESE starają się przekonać, że ich wyroby mają znacznie większą strefę ochronną niż zwody klasyczne i dlatego można zastosować system o mniejszej liczbie zwodów i przewodów odprowadzających, a więc tańszy. Wytwórcy systemów CTS twierdzą zaś uparcie, że ich produkty są w stanie zapobiec uderzeniu pioruna w chroniony obiekt. Systemy CTS są stosowane w innych krajach, w Polsce jak do tej pory nie są sprzedawane.

Klasyczne systemy piorunochronne

Klasyczny system ochrony przed wyładowaniem piorunowym składa się ze zwodów umieszczonych na dachach budowli, uziomów oraz przewodów doprowadzających, które zapewniają solidne połączenie mechaniczne i elektryczne. System piorunochronny redukuje niebezpieczeństwo uszkodzenia do bardzo niskiego poziomu, jednak istnieje małe prawdopodobieństwo, że system zwodów zostanie ominięty – zwłaszcza przez piorun o małym prądzie. Im mniejsza odległość zwodów, tym większa efektywność systemu piorunochronnego. Teoretyczne podstawy piorunochronu opisuje model elektrogeometryczny wiążący ze sobą tzw. odległość decyzji i amplitudę prądu pioruna [3]. Typowe błędy projektowe, błędy w montażu i eksploatacji instalacji piorunochronnej to zbyt mała liczba zwodów, za cienkie, przerwane czy skorodowane przewody lub za duża wartość rezystancji uziemienia. Dlatego ważnym zagadnieniem jest prawidłowa kontrola stanu technicznego systemu ochrony odgromowej [4].

Systemy transferu ładunku CTS

System transferu ładunku jest uziemioną elektrodą ze znaczną liczbą przewodzących ostrzy umieszczoną nad chronionym obiektem (rys. 1). W polu elektrycznym generowanym przez chmurę burzową przy ostrzach zapalają się wyładowania niezupełne (koronowe). Prąd elektryczny wytwarzany przez wyładowania koronowe tworzy nad elektrodą obszar ładunku, który według producentów tych urządzeń jest w stanie zapobiec uderzeniu pioruna w chroniony obiekt. Idea ta (czy raczej marzenie) jest w rzeczywistości bardzo stara. W 1754 r.

Zadaniem urządzenia piorunochronnego jest zapobieganie bezpośredniemu uderzeniu pioruna w chroniony obiekt lub zmniejszenie spowodowanych tym zniszczeń. Zespół zwodów i przewodów odprowadzających połączonych z uziemieniem w celu bezpiecznego odprowadzenia prądu piorunowego do gruntu – to klasyczny system ochrony odgromowej.

Od groma ochrony!

KRYSTIAN LEONARD CHRZAN



↑ Rys. 1. Elektrody stosowane w systemach transferu ładunku [8]

Rys. 2. Głowice zwodów z wczesną emisją strimera ESE →

w Przymieticach na Morawach ksiądz Prokop Divis zbudował maszynę elektrostatyczną – wysoką drewnianą konstrukcję wyposażoną w kilkadziesiąt metalowych ostrzy. Również Benjamin Franklin miał początkowo nadzieję, że uziemiony zaostriżony zwód powoli i bezpiecznie rozładuje chmurę burzową. Wynikało to z jego obserwacji, że uziemione metalowe ostrze zbliżone do elektrody naładowanego kondensatora (butelki lejdejskiej) powoduje jego rozładowanie.

Liczne badania wykazały, że prąd wyładowań niezupełnych z pojedynczego ostrza umieszczonego na ziemi pod chmurą burzową może osiągnąć wartość kilkudziesięciu mikroamperów. Prąd z zespołu ostrzy zależy natomiast między innymi od odległości pomiędzy ostrzami i może być nawet mniejszy niż z ostrza pojedynczego [5]. Spowodowane jest to powolnym przemieszcza-



foto: Krystian Leonard Chrzan

niem się dodatnich, ciężkich jonów do odległej chmury. Dodatni ładunek przestrzenny wytworzony w pobliżu ostrzy ogranicza prąd emisji. Wyniki te potwierdzone zostały w 1971 r. na poligonie raketowym na Przylądku Kennedy'ego i w latach 2001-2002 w terenowej stacji Langmuir Laboratory w Nowym Meksyku [6].

Można wymienić cztery hipotetyczne możliwości zapobiegania uderzeniu pioruna w obiekt chroniony przez CTS [7]:

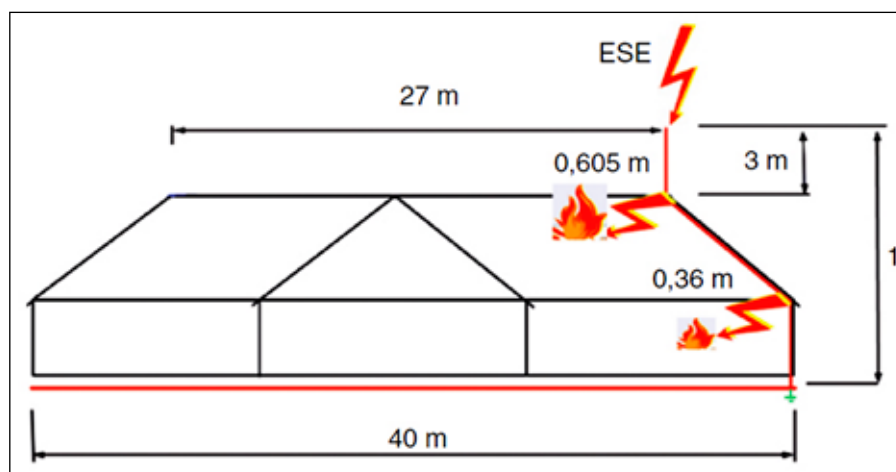
- rozładowanie chmury burzowej,
- neutralizacja odgórnego lidera schodkowego chmura – ziemia,
- zmniejszenie pola elektrycznego pod CTS,
- utrudnienie rozwoju lidera oddolnego.

Pierwsze trzy zostały w końcu odrzucone nawet przez samych autorów CTS. W ostatnich latach złagodlili oni swoje stanowisko i obecnie twierdzą, że systemy transferu ładunku nie zapobiegają w 100 proc. uderzeniu pioruna w obiekt, a jedynie obniżają prawdopodobieństwo uderzenia do niskiego poziomu, a tym samym mają bardzo wysoką skuteczność.

Pierwsze systemy CTS wyprodukowano w 1971 r. w USA. Początkowo próbowano je wykorzystać do ochrony wyrzutni rakiet na Przylądku Kennedy'ego. Jednak w 1975 r., po trzech latach od zamontowania, system CTS został trafiony przez piorun aż trzy razy [8]. Znanych jest co najmniej kilkanaście dobrze udokumentowanych przypadków uderzeń piorunów w CTS lub w chronione przez nie obiekty. W 1989 r. piorun trafił w wieżę kontrolną na lotnisku w Tampa na Florydzie, w 1994 r. w wieżę meteorologiczną w White Sands w Nowym Meksyku i w wieżę telekomunikacyjną w Hakui w Japonii [6]. Wszystkie konstrukcje miały zainstalowane systemy CTS. W rezultacie amerykańska Federal Aviation Administration FAA zakazała stosowania tych systemów. W Wenezueli w rafinerii El Chaura 7 czerwca 2000 r. zbiornik ropy z zamontowanym systemem transferu ładunku spłonął po uderzeniu pioruna. Podobne zdarzenie zanotowano 20 października 2012 r. w innej wenezuelskiej rafinerii [9].

Zwody z wczesną emisją strimerów ESE

Od 20 lat na rynku dostępne są głowice zwane zwodami aktywnymi ESE (rys. 2), wyposażone w specjalne urządzenie rzekomo inicjujące wczesną emisję oddolnego wyładowania strimerowego (ang. *early streamer emission*). Reklamy tych urządzeń zapewniają, że ich strefa ochronna jest znacznie większa od strefy klasycznych zwodów Franklina. Zarówno zasada działania, jak i postulowane wielkości stref ochronnych zwodów aktywnych ESE nie zostały udowodnione i od początku wzbudzały liczne kontrowersje [10, 11]. Pomimo to głowice zaczęły być produkowane i instalowane w wielu krajach. Badania różnych autorów sugerują, że koncepcja zwodów aktywnych jest błędna, ponieważ napięcie przebicia



układów ze zwodami aktywnymi jest takie samo, jak układów ze zwodami klasycznymi.

Zbudowanie zwodu z wczesną emisją strimera o strefie ochronnej większej od zwodu klasycznego jest teoretycznie możliwe. Jednak urządzenie takie musiałoby emitować wyładowanie liderowe (a nie strimerowe) o długości co najmniej kilku metrów nieco wcześniej od wyładowania oddolnego rozwijającego się ze zwodu klasycznego. Niestety, aby wygenerować wyładowanie liderowe o długości kilkunastu metrów, konieczne jest źródło o napięciu około 2 MV. Taki monstrualny piorunochron byłby jednak bardzo kosztowny.

Wiele dowodów nieskuteczności zwodów aktywnych udokumentowano w Malezji, zazwyczaj na obiektach o znacznej wysokości [12]. Zaobserwowano również tego typu zdarzenie na stacji biogazu w miejscowości Malsice w Czechach w czerwcu 2011 r. [11]. Głowica aktywna z wewnętrzną cewką umieszczona na maszcie o wysokości 16 m znajdowała się w odległości 13 m od zbiornika biogazu. Pomimo deklarowanego promienia ochrony zwodu ESE wynoszącego rzekomo 65 m piorun uderzył w środek pokrywy zbiornika na wysokości 9,5 m odległego o 25 m od zwodu ESE. Efektem był pożar i eksplozja gazu, która spowodowała straty w wysokości 5 mln koron czeskich.

Zwody ESE bardzo często budowano tylko z pojedynczym przewodem odprowadzającym. W systemach konwencjonalnych, wyposażonych w co najmniej dwa przewody odprowadzające, prąd pioruna rozplywa się w siatce zwodów i przewodów odprowadzających. Dlatego tzw. bezpieczne odstępy izolacyjne są w takim przypadku znacznie mniejsze. Po uderzeniu pioruna o prądzie 110 kA w hotel Heilpark w Tošovicach (Czechy), który był wyposażony w pojedynczy zwoad ESE i przewód odprowadzający, nastąpiło przebicie dachu i zapalenie się drewnianej konstrukcji budynku (rys. 3).

Wnioski

Stosowanie niekonwencjonalnych systemów ochrony odgromowej może być niebezpieczne i spowodować uszkodzenie obiektu lub jego pożar.

↑ Rys. 3. Pożar hotelu Heilpark w Tošovicach chronionego przez jeden zwoad z wczesną emisją strimera i jeden przewód odprowadzający [13]

Dzięki uprzejmości redakcji miesięcznika „Elektro”

Stosowanie tych urządzeń jest niezgodne z obowiązującą w Polsce normą PN-EN 62305, a nawet nielegalne, gdyż pozostaje w sprzeczności z rozporządzeniem ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami. ■

Autor dziękuje Krzysztofowi Wincenkowi za najnowsze informacje dotyczące zawodności niekonwencjonalnych urządzeń piorunochronnych.

Literatura

- [1] Zienkiewicz M., Maksimowicz T., *Piorunochrony aktywne w świetle obowiązujących w Polsce norm i przepisów prawnych*, „Wiadomości Elektrotechniczne” nr 9/2012, s. 31-33.
- [2] Sowa A., *Nowe normy dotyczące ochrony odgromowej obiektów budowlanych*, dostępne pod adresem http://www.ochrona.net.pl/pdf/Normy_9.pdf.
- [3] Kosztaluk R., Mikulski J., Dąbrowski J., *Zawodność przewodów odgromowych*, „Przegląd Elektrotechniczny” nr 1k/2003, s. 136-141.
- [4] Musiał E., *Kontrola stanu technicznego urządzeń ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej*, Informacje o Normach i Przepisach Elektrycznych INPE, nr 100, styczeń 2008, s. 18-37.
- [5] Chalmers J.A., *Atmospheric electricity*, „Pergamon Press”, Oxford 1967.
- [6] Rison W., *Experimental validation of conventional and non-conventional lightning protection systems*, IEEE Power Engineering Society General Meeting, Toronto 2003, Vol. 4, pp. 1-6.
- [7] Mousa A.M., *Validity of the lightning elimination claim*, IEEE Power Engineering Society General Meeting, Toronto 2003, s. 2213-2218.
- [8] Mousa A.M., *The applicability of lightning elimination devices to substations and power lines*, IEEE Transactions on Power Delivery, Vol. 13, No. 4 Oct 1998, s. 1120-1127.
- [9] *Fire and smoke rises from fuel tanks at the El Palito refinery in Carabobo state yesterday*, „Kuwait Times Wednesday” 21.10.2012.
- [10] Bazelyan E.M., Chrzan K.L., *Piorunochrony pseudoaktywne*, „Przegląd Elektrotechniczny” nr 6/2012, s. 221-224.
- [11] Chrzan K.L., *Klasyczne piorunochrony Franklina i piorunochrony pseudoaktywne*, „Przymat” nr 253, marzec 2012, s. 32-34, <http://przymat.pwr.wroc.pl/przymat/2011-2012/przymat253.pdf>.
- [12] Hartono Z.A., Robiah I., *A review of studies on early streamer emission and charge transfer system conducted in Malaysia*, 17th International Symposium on Electromagnetic Compatibility, EMC-Zurich 2006, s. 128-131.
- [13] *Novostavba hotelu „chráněná” aktivním jímáčem ESE v plamenech*, „Elektro” nr 8-9/2012, s. 82-85.

Dr Krystian Leonard Chrzan jest pracownikiem Politechniki Wrocławskiej

Problematyka zagrożeń pożarowo-wybuchowych stwarzanych przez pyły stanowi od dawna przedmiot zainteresowania naukowców i inżynierów, którzy z różnych powodów zajmują się tą sferą inżynierii bezpieczeństwa pożarowego. Moim zdaniem przegląd literatury przedmiotu uprawnia do stwierdzenia, że brakuje metod inżynierskich, które mogłyby być wykorzystane do analizy i oceny tego rodzaju zagrożenia. W szczególności chodzi o metody do zastosowań praktycznych. Podobną konkluzję zaprezentował dyrektor Biura Rozpoznawania Zagrożeń KG PSP w artykule pt. „Ocena ryzyka wybuchu pyłów” (PP 3/2011).

Kwestia metod to jedno, a obowiązek oceny zagrożenia bądź ryzyka wybuchu to drugie. Tą publikacją rozpoczynamy cykl artykułów, w których zostanie przedstawiony przegląd wybranych metod pomocnych przy rozwiązaniu problemu. Zaczynamy od rozważań na temat przepisów różnych aktów prawnych wskazujących wprost obowiązek oceny zagrożenia wybuchem, w szczególności w zakresie współzależności: kluczowych definicji, obowiązku szkoleniowego i dokumentacji.

Na początek jednak fundamentalne pytanie: co to są pyły przemysłowe? Intuicyjnie rozumiemy znaczenie tego słowa. Podstawowa definicja pyłów, która funkcjonuje w różnych dokumentach, jest dość lakonicznie sformułowana i mówi, że pyły przemysłowe są to cząstki ciał stałych zdolne do utrzymywania się przez pewien czas w powietrzu w postaci zawiesiny [1]. Najczęściej przyjmuje się założenie, że taką możliwość mają cząstki, których rozmiary nie przekraczają średnicy 500 μm , choć niektóre źródła [2] mają graniczną średnicę 420 μm . Trzeba zaznaczyć, że pojęcie średnicy w odniesieniu do pyłów to sformułowanie umowne, gdyż w praktyce trudno cząstkom pyłów przypisać kształt sferyczny. Ich wielkość jest zazwyczaj zamiennie określana jako ekwiwalent średnicy cząstek (aerodynamiczna, równoważnikowa).

Wymagania prawne

Obowiązujące w Polsce wymagania prawne dotyczące oceny zagrożenia wybuchowego będącego następstwem wytworzenia się atmosfery wybuchowej są pochodną dwóch przyjętych w krajach Unii Europejskiej dyrektyw – 1999/92WE [3] oraz ATEX 94/9/WE [4]. Pierwsza z nich została implementowana do prawa polskiego rozporządzeniem ministra gospodarki z 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa [5], wydanym na podstawie art. 237¹⁵ Kodeksu pracy [6].

Pyły (cz. 1)

Pyły przemysłowe, podobnie jak pary cieczy i gazów palnych, w mieszaninie z powietrzem stanowią zagrożenie pożarowo-wybuchowe.

WALDEMAR JASKÓŁOWSKI

Drugim podstawowym dokumentem prawnym regulującym kwestie przestrzeni zagrożonych wybuchem jest rozporządzenie ministra gospodarki z 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem [7], stanowiące pochodną dyrektywy 94/9/WE. Przepisami tego rozporządzenia objęte są również urządzenia zabezpieczające, sterujące i regulacyjne, przeznaczone do użytku poza przestrzeniami zagrożonymi wybuchem, które wymagane są lub przyczyniają się do bezpiecznego funkcjonowania urządzeń i systemów ochronnych w środowisku zagrożeń wybuchowych. W dalszej części artykułu nie będą one omawiane.

Wreszcie trzecim aktem normatywnym, w pewnym zakresie regulującym kwestie analizy i oceny zagrożenia pożarowo-wybuchowego, jest rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [8].

Zasadnicze wymagania organizacyjne związane z zabezpieczeniem stanowisk pracy przed możliwością powstania wybuchu zostały sformułowane wyraźnie zarówno w pierwszym, jak i trzecim przytoczonym dokumencie. W związku z tym osoby zainteresowane tą problematyką mogą zadawać sobie pytanie, która z regulacji prawnych jest ważniejsza. Odpowiedź jest jednoznaczna: mają równorzędną rangę.

Przepisy zawarte w rozporządzeniu ministra gospodarki z 8 lipca 2010 r. ukierunkowane są w głównej mierze na bezpieczeństwo pracowników i ogólnie osób narażonych na zagrożenie wybuchem podczas wykonywania obowiązków służbowych. W rozporządzeniu MSWiA autor koncentruje się zaś na całościowym ujęciu problemu, rozpatrując zagrożenie wybuchem w kontekście wszystkich użytkowników budynku bądź obiektu budowlanego.

Jaka jest współzależność tych dokumentów? Aby ułatwić odpowiedź na tak postawione pytanie, został dokonany podział na zagadnienia szczegółowe uregulowane w obu rozporządzeniach.

Kluczowe definicje

Poniżej znajduje się wykaz podstawowych pojęć, które zostały uregulowane w rozporządzeniu MSWiA z 7 czerwca 2010 r. [8] i rozporządzeniu MG z 8 lipca 2010 r. [5].

Atmosfera wybuchowa [5] – mieszanina z powietrzem w warunkach atmosferycznych substancji palnych w postaci gazów, par, mgieł lub pyłów, w której po wystąpieniu zapłonu spalanie rozprzestrzenia się na całą niespaloną mieszaninę.

Substancje palne [5] – substancje i mieszaniny mogące tworzyć atmosferę wybuchową; wyjątek: badanie ich właściwości wykazało, że po zmieszaniu z powietrzem nie mogą samoczynnie przyczyniać się do rozprzestrzeniania wybuchu.

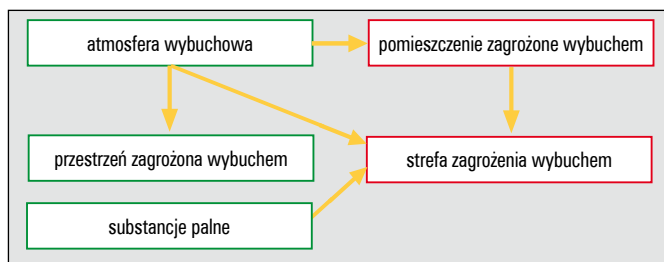
Przestrzeń zagrożona wybuchem [5] – przestrzeń, w której może wystąpić atmosfera wybuchowa w ilościach wymagających podjęcia specjalnych środków w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zagrożenie wybuchem [8] – możliwość tworzenia przez palne gazy, pary palnych cieczy, pyły lub włókna palnych ciał stałych – w różnych warunkach – mieszanin z powietrzem, które pod wpływem czynnika inicjującego zapłon wybuchają, czyli ulegają gwałtownemu spalaniu połączonemu ze wzrostem ciśnienia.

Strefa zagrożenia wybuchem [8] – przestrzeń, w której może występować mieszanina wybuchowa substancji palnych z powietrzem lub innymi gazami utleniającymi, o stężeniu zawartym między dolną i górną granicą wybuchowości.

Pomieszczenie zagrożone wybuchem [8] – pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z palnych gazów, par, mgieł lub pyłów wydzielających się w takiej ilości, której wybuch mógłby spowodować wzrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa.

Wydaje się bezsporne, że samo wystąpienie atmosfery wybuchowej powinno skutkować podjęciem działań prewencyjnych w celu jej wyeliminowania. Zgodnie z § 4 ust. 6 rozporządzenia ministra gospodarki z 8 lipca 2010 r.: „W miejscach pracy, gdzie atmosfera wybuchowa może wystąpić w ilościach zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu osób pracujących, pracodawca, zgodnie z przeprowadzoną oceną



↑ Rys. 1. Współzależność definicji związanych z analizą i oceną zagrożenia wybuchowego

ryzika, zapewnia bezpieczeństwo i właściwy nadzór tych osób, wprowadzając adekwatne do zagrożenia środki ochronne do realizacji celów, o których mowa w ust. 1” [5]. Analiza definicji przestrzeni zagrożonej wybuchem w połączeniu z przywołanym przepisem budzi wątpliwości i stwierdzenie sformułowane wcześniej teraz nie jest takie oczywiste. Dodatkowo konstrukcja tego przepisu może wywoływać u czytelnika wątpliwości, czy autor, mówiąc o ilości atmosfery wybuchowej, miał na myśli stężenie, czy może przyrost ciśnienia? Odpowiedź jeszcze bardziej komplikuje analiza treści § 4 ust. 7: „Określenia ilości atmosfery wybuchowej, o której mowa w art. 6, dokonuje się na podstawie odrębnych przepisów, w szczególności dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów lub specyfikacji technicznych” [5].

Obowiązek szkoleniowy

Elementem profilaktyki przeciwybuchowej w zakresie działań organizacyjnych są szkolenia. Szczegółowość tego zagadnienia jest regulowana odmiennie w obu aktach normatywnych. Na rys. 2 przedstawiono współzależność przepisów odnoszących się do obowiązku szkoleniowego spoczywającego na pracodawcy.

Z rozporządzenia ministra gospodarki i pracy z 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy [9] wynika, że pracodawca powinien opracować program szkolenia, który będzie uwzględniał problematykę wybuchową, jeśli jest to uzasadnione możliwością powstania atmosfery wybuchowej w miejscu pracy. Pracownicy wykonujący pracę w pomieszcze-

niach, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa, powinni zaś zostać przeszkoleni z zakresu ochrony przed wybuchem w ramach obowiązujących w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy szkoleń (rys. 2).

Obowiązek szkoleniowy z zakresu ochrony przed wybuchem wynika także z ustawy o ochronie przeciwpożarowej [10]. Zakres merytoryczny odnosi się tu przede wszystkim do czynności zabezpieczania strefy zagrożenia wybuchem. Ustawa nakłada także obowiązek opracowania wytycznych prowadzenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym i oceny zagrożenia wybuchem.

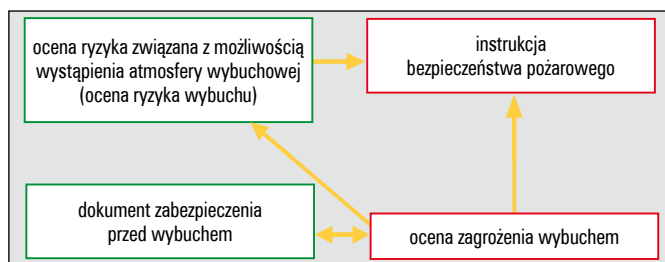
Dokumentacja

Jedną z podstawowych gwarancji skutecznego i efektywnego szkolenia jest prawidłowo przygotowana dokumentacja, która będzie zawierała m.in.:

- prawdopodobieństwo i czas wystąpienia atmosfery wybuchowej,
- prawdopodobieństwo wystąpienia oraz uaktywnienia się źródeł zapłonu,
- opis instalacji, używanych substancji i mieszanin, a także zachodzących procesów i ich wzajemnych oddziaływań,
- rozmiary prognozowanych skutków wybuchu,
- opis środków ochronnych,
- graficzną dokumentację klasyfikacyjną.

Znaczenie tej sfery profilaktyki przeciwybuchowej docenili autorzy obu rozporządzeń poprzez wskazanie obowiązku opracowania odpowiednich dokumentów. Na rys. 3 przedstawiono ich współzależność.

Analiza treści wymagań odnoszących się do wartości merytorycznej obu dokumentów upraw-



↑ Rys. 3. Współzależność dokumentów wymaganych w procesie analizy i oceny zagrożenia wybuchowego

nia do stwierdzenia, że mają one powiązania. Może to stanowić dla pracodawcy asumpt do stworzenia integralnego dokumentu, który będzie spełniał całościowo wymogi prawne wynikające z tych dwóch rozporządzeń.

Uwagi końcowe

Po analizie treści regulacji prawnych nasuwa się zasadnicza uwaga. Choć obydwa dokumenty zostały wydane miesiąc po miesiącu, to ma się wrażenie, że były przygotowywane przez ekspertów reprezentujących różne środowiska. Świadczy o tym definicja pojęć oraz nazwy dokumentów i ich zakres merytoryczny. Niespójność definicji może powodować trudności w interpretacji przepisów przez podmioty zobowiązane do ich stosowania.

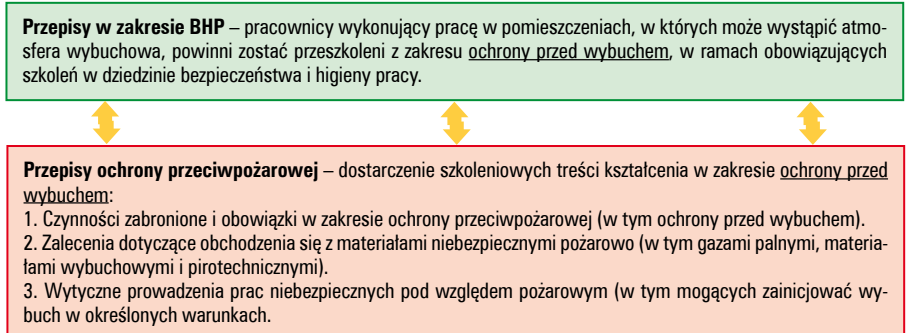
Należy dodać, że ostatnio Rada Unii Europejskiej podjęła działania zmierzające do rewizji dyrektywy ATEX [4]. Propozycję zmian i inne szczegółowe informacje można znaleźć pod adresem: <http://www.mg.gov.pl/Wspieranie+przedsiębiorczosci/Bezpieczeństwo+produktow+i+uslug/Dyrektywy+Bezpieczeństwa+Przemyslowego+i+Technicznego/Dyrektywa+ATEX+94+WE>.

Na koniec kilka adresów stron internetowych, gdzie znajdziemy źródła (wytyczne, opracowania), które można wykorzystać przy rozwiązywaniu problemów związanych z występowaniem atmosfery wybuchowej, szczególnie w aspekcie prawnym:

1) opracowanie pt. „Niewiążące wskazówki właściwego postępowania dotyczące wykonania dyrektywy 1999/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady”: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/2E1209A0-0A9F-4CB4-BD30-E E 6 6 F D 1 4 D 1 D D / 3 9 2 1 6 / GUIDE199992vers2003PL.pdf>,

2) opracowanie pt. „Metody oceny ryzyka na stanowiskach pracy zagrożonych wystąpieniem atmosfery wybuchowej i opracowanie projektu wzoru dokumentu zabezpieczenia przed wybuchem”: <http://www.mg.gov.pl/Wspieranie+przedsiębiorczosci/Bezpieczeństwo+produktow+i+uslug/Dyrektywy+Bezpieczeństwa+Przemyslowego+i+Technicznego/Dyrektywa+1999+92+WE/>,

3) interesujące wytyczne dotyczące wdrażania dyrektywy ATEX 94/9/WE: http://www.gig.eu/files/file/ATEX_przewodnik_2012_ed4_KDB_.pdf, ▶



↑ Rys. 2. Współzależność przepisów odnoszących się do obowiązku szkoleniowego spoczywającego na pracodawcy

- 4) rozważania dotyczące sposobu stosowania dyrektywy do jednostek filtrujących i odpowietrzanych zbiorników silosowych: http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/174D1F52-FAD6-4C58-B472-6A4C41C9736D/56316/Zbiorniki_silosowe_200907.pdf.

Warto pamiętać także o tym, że Ministerstwo Gospodarki udziela zainteresowanym wyjaśnień w sprawach nieporuszonych w przewodnikach wdrażania dyrektyw oraz w sprawie przepisów wydanych na podstawie danej dyrektywy/rozporządzenia. Informacje dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu danym wyrobem (np. mąką, paszami, nawozami itp.) udzielane są przez punkt konsultacyjny przy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (źródło: mg.gov.pl).

Literatura

- [1] PN-EN 13821:2004 Przestrzenie zagrożone wybuchem. Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem. Oznaczanie minimalnej energii zapłonu mieszanin pyłowo-powietrznych.
- [2] NFPA 654 Standard for the Prevention of Fire and Dust Explosions from the Manufacturing, Processing, and Handling of Combustible Particulate Solids.
- [3] Dyrektywa 1999/92/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 16 grudnia 1999 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników narażonych na przebywanie w środowiskach potencjalnie wybuchowych.
- [4] Dyrektywa ATEX 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- [5] Rozporządzenie ministra gospodarki z 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa (DzU nr 138, poz. 931).
- [6] Ustawa Kodeks pracy z 26 czerwca 1974 r. (DzU nr 24, poz. 141 z późn. zm.).
- [7] Rozporządzenie ministra gospodarki z 22 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (DzU nr 263, poz. 2203).
- [8] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DzU nr 109, poz. 719).
- [9] Rozporządzenie ministra gospodarki i pracy z 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (DzU nr 180, poz. 1860).
- [10] Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU nr 81, poz. 351 z późn. zm.).

Bryg. dr inż. Waldemar Jaskółowski jest kierownikiem Zakładu Spalania i Teorii Pożarów, Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa Pożarowego SGSP

REKLAMA



Szkolenia strażaków – zarówno PSP, jak i OSP, niezależnie od formy, w której są realizowane – muszą nie tylko wnosić wiele nowego, lecz także umożliwiać weryfikowanie posiadanej już wiedzy i umiejętności. Priorytetem powinny być ćwiczenia praktyczne, które wymagają przygotowania, spinającego je w całość. Należy obalić mity i przekonanie, że jesteśmy najlepsi. Bo żeby być najlepszym, nie można osiąść na laurach – trzeba ciągle się doskonalić i uczyć.

IRENEUSZ ŚCIBIOREK

Cały proces szkoleniowy realizowany w każdej JRG trzeba dostosować do aktualnych potrzeb danej zmiany służbowej i indywidualnych – nazwijmy to umownie – „braków” szkoleniowych poszczególnych ratowników. Strażacy powinni ćwiczyć każdego dnia, oczywiście w różnej skali i natężeniu. Ćwiczenia zmianowe mogą i powinny być realizowane w takiej grupie strażaków, która faktycznie pełni służbę w konkretnej jednostce. Dobierając tematykę i rodzaj ćwiczeń, należy też pamiętać o strażakach w okresie stażu, którzy nie mają jeszcze odpowiedniej wiedzy i – co ważniejsze – doświadczenia.

Problem z organizacją praktycznych ćwiczeń raczej nie tkwi w trudnościach z dostępem do placu, obiektów czy pustostanów, które mogą być wykorzystane do ich prowadzenia. Przyczyny trzeba doszukiwać się w chęciach – a dokładniej w ich braku, podobnie jak w przekonaniu, że ćwiczenia takie po prostu są zbędne. Nie ulegajmy złudzeniu: czytanie książek, konspektów (często przestarzałych i odbiegających od tendencji rozwoju pożarnictwa) nie jest wystarczające, podobnie jak stosowanie anachronicznych już metod dydaktycznych. Potrzebne są nowe kierunki edukacji ratowniczej i świeże spojrzenie, zmodyfikowanie dotychczasowej formy zajęć i dostosowanie jej do zmieniającej się rzeczywistości. Można ją przecież z łatwością rozbudować, poszerzyć i uatrakcyjnić, docierając chociażby do prezentacji czy filmów. Ogromne możliwości daje także Internet, będący niebagatelnym źródłem wiedzy o sprzęcie czy nowych metodach ratownictwa.

Trudno wyobrazić sobie strażacką edukację, w której brak kontaktu ze sprzętem i narzędziami stanowiącymi podstawę działań ratowniczych. Wprowadzenie do służby regularnych ćwiczeń zależy od nas samych – wystarczy zaangażowanie. Inspiracji dostarcza przecież codzienność – dostępny sprzęt należący do jednostki, zwracanie uwagi na zagrożenia, które mogą się pojawić na każdym etapie akcji, obszary działania poszczególnych JRG – to wszystko można przełożyć na propozycje ćwiczeń, które wpłyną na zwiększoną gotowość bojową i poprawę umiejętności zawodowych. Dotyczy to nie tylko strażaków PSP. Ćwiczenia takie są równie istotne dla ochotników. Czy osoby funkcyjne OSP, naczelnicy przykładają się do procesu szkoleniowego? Niestety nie wszyscy widzą potrzebę zmian, spotkań, zbiórek i ćwiczeń ze sprzętem. Są jednak jednostki prężne, które intensywnie realizują proces dydaktyczny – i one powinny być przykładem dla innych.

Odbębnione – zaliczone!

Szkolenia wykonywane bez większego zaangażowania będą miały charakter pustego odhaczania kolejnych punktów wymaganego planu zajęć, co szybko się zemści. Prawdziwa interwencja może łatwo sprowadzić strażaków na ziemię. Pojawi się strach i zdenerwowanie, co będzie widoczne na każdym etapie – np. w chaosie obsługi pojazdu pożarniczego, w którym uruchomią się różne



fot. Ireneusz Ścioberek

komunikaty, dźwięki, blokady, bo nie możemy skutecznie podać środka gaśniczego, uruchomić agregatu. W chwili presji, kiedy jesteśmy świadkami ludzkiego dramatu, może się pojawić wewnętrzna blokada, „zawieszenie”, a najprostsze czynności staną się niewykonalne. Co wówczas?

Profesjonalnie przygotowane ćwiczenia, wykorzystujące realne podgrywki, pozorację, skomplikowane zadania z elementami awarii i usterki sprzętu ratowniczego, są dobrym sposobem na zwiększanie naszych umiejętności. Proces szkolenia ochotników, przyszłych adeptów sztuki pożarniczej, także powinien opierać się na priorytetach, z których najważniejsze to ćwiczenia praktyczne.

Jak zmienić szkolenia?

Ważne, by w ćwiczeniach praktycznych ze sprzętem uczestniczyli nie tylko strażacy z podziału bojowego, lecz także pełniący służbę na stanowiskach kierowania. Standardem naszej służby powinno być spędzanie czasu w garażu, z dostępnym sprzętem i nieustanne konfrontowanie własnej wiedzy i umiejętności oraz wymiana doświadczeń. Dowódcy poszczególnych szczebli na zmianach służbowych także odgrywają wielką rolę w procesie samokształcenia i doskonalenia zawodowego. Ich zaangażowanie, zachęcanie do praktycznych ćwiczeń połączonych z umiejętnym sprawdzaniem wiedzy podczas wspólnej „rozgrzewki” ze sprzętem będzie owocowało profesjonalizmem podczas prawdziwych akcji ratowniczo-gaśniczych.

Coraz powszechniejsze są w strażnicach wytwornice dymu parafinowego, coraz popularniejsze staje się przystosowywanie pomieszczeń garażowych czy wspinalni do ćwiczeń z elementami

przejsię, zakamarków, zaciemnień, osobami poszkodowanymi – manekinami i wprowadzanie wielu innych rozwiązań, które będą pomagały w zajęciach. Osoby odpowiedzialne za proces edukacji strażaków muszą zorganizować odpowiednie obiekty do ćwiczeń na terenie własnego miasta, powiatu. Zdobycie wraków pojazdów, przygotowanie wianien do palenia substancji ropopochodnych, wykorzystanie zbiorników wodnych, współpraca z Lasami Państwowymi, wojskiem, samorządowcami oraz prywatnymi firmami pozwala na urozmaicenie i uatrakcyjnienie ćwiczeń pod względem ratowniczym. Bo jak można szkolić, nie wykorzystując praktycznie gaśnicy proszkowej, nie podając prądów gaśniczych, nie gasząc pojazdów czy opuszczonych, niewykorzystywanych pomieszczeń, nie sprawiając drabin pożarniczych, nie obsługując pomp i motopomp pożarniczych, nie ucząc praktycznego układania worków z piaskiem, kierowania ruchem, pracy narzędziami hydraulicznymi, wydobywania osób poszkodowanych (pozorantów), pracy ze sprzętem ochrony dróg oddechowych w pomieszczeniach zadymionych?

Z własnego doświadczenia wiem, że można śmiało rozwijać proces edukacyjny strażaków w kontekście zajęć praktycznych. Przykładem niech będą międzywojewódzkie ćwiczenia WARMIA 2012, na które udało się przygotować trzy epizody, realistycznie oddające prawdziwość zdarzeń. Pojawiły się wagony, autobus, pojazdy osobowe, ogień, dym, wycieki, rozszczelnienia, wraki łodzi oraz inne elementy pozoracji. Pewnie, że trudno było dotrzeć do odpowiednich osób, zdobyć przychylność i otwartość samych strażaków, ale wystarczyło trochę chęci i uporu w dążeniu do celu, aby zamierzenia zostały zrealizowane.

Pozytywna rola szkoleń

Zaangażowanie, szkolenia i rozwój strażaków, zmiana mentalności oraz przekonanie się do istoty ćwiczeń praktycznych to gwarantowany sukces podczas akcji. Nie możemy zrzucić procesu zdobywania wiedzy tylko i wyłącznie na ośrodki szkolenia PSP, kursy, recertyfikację czy szkolenia specjalistyczne.

Z nas samych musi wypływać chęć realizacji tego typu zajęć, ponoszenie trudu przygotowań, który zaowocować może zarówno na gruncie PSP, jak i OSP. Szukajmy więc nietypowych obiektów, korzystajmy z wielu miejsc doskonale nadających się do przeprowadzenia ćwiczeń, położonych tak często blisko naszych strażnic i siedzib jednostek OSP. Niech proces szkolenia praktycznego będzie zintensyfikowany i nasilony bez względu na warunki pogodowe i porę doby. Warto po ćwiczeniach dokonać analizy, omówić je, obejrzeć dokumentację, a błędy i uwagi wziąć sobie do serca i zastosować w praktyce wypływające z nich wnioski.

Dziś okazuje się, że osoby poszkodowane często dostrzegają możliwość uzyskania dodatkowych korzyści ze źle przeprowadzonej akcji. Błędne decyzje dowódców rodzą roszczenia, wynikające chociażby z niepotrzebnie zniszczonego mienia. Tego nie unikniemy, ale możemy zminimalizować poprzez właściwie realizowany proces zdobywania wiedzy i praktyczne przekładanie jej na grunt prowadzonych działań. A więc starajmy się pogodzić moralną odpowiedzialność za nasz profesjonalizm z faktycznym stanem wiedzy i umiejętności. ■

St. kpt. Ireneusz Ścioberek jest dowódcą Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej w Braniewie

Uznanie, że porozumienia poprzedzające włączenie OSP do KSRG zawarte po 30 września 1998 r. nie mają podstaw prawnych, powinno skutkować zwrotem środków otrzymanych przez OSP w związku z funkcjonowaniem w KSRG oraz odpowiedzialnością urzędników gminnych działających bez podstawy prawnej. Z takim twierdzeniem nie można się zgodzić.

DARIUSZ P. KAŁA

W numerze 2/2012 „Przeglądu Pożarniczego” ukazał się artykuł autorstwa Elżbiety Przyłuskiej „Na jakiej podstawie...”. Zadaje w nim ona następujące pytanie: „Włączenie ochotniczej straży pożarnej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (KSRG) poprzedzone jest zawarciem porozumienia między właściwym komendantem powiatowym (miejskim) PSP, zainteresowaną OSP i... Właśnie: kto według przepisów prawnych jest trzecią stroną porozumienia?”. Przedmiotem artykułu są rozważania dotyczące stron porozumienia poprzedzającego włączenie ochotniczej straży pożarnej do KSRG, w szczególności interpretacja § 3 ust. 1 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 14 września 1998 r. w sprawie zakresu, szczególnych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (DzU z 1998 r. nr 121, poz. 798 – dalej jako rozporządzenie).

Zgodzić się należy z konstatacją autorki, że przepisy tego rozporządzenia są niejednoznaczne i że występują w nich zaskłócenia (choćby takie, jak używanie zwrotu „komendant rejonowy”), a także z postulatem ich nowelizacji.

Autorka stawia w publikacji trzy tezy, które należy zdecydowanie odrzucić. W pierwszej, pisząc o § 3 ust. 1 rozporządzenia, uznaje, że „podmiot tworzący jednostkę – a więc osoby, które założyły OSP i stały się jej członkami – to paradoksalnie ta jednostka, czyli osoby będące członkami OSP (choć oczywiście założycieli mogło być mniej niż wszystkich obecnych członków). W odniesieniu do OSP ten zapis jest

OSP jednak w



Na prostej do KSRG?

więc absurdem”. Wyciąga z tego wniosek, że w § 3 ust. 1 rozporządzenia w przypadku, gdy do KSRG włączana jest OSP, mowa o dwóch stronach porozumienia. W drugiej tezie uznaje: „Nie ma bowiem przepisu, który wskazywałby, że jest ona [gmina – dop. DPK] stroną porozumienia (...) [poprzedzającego włączenie OSP do KSRG – dop. DPK]”. W trzeciej tezie stwierdza: „Konkludując, porozumienia poprzedzające włączenie OSP do KSRG zawarte po wejściu w życie rozporządzenia z 1998 r., w których jedną ze stron jest gmina, nie mają podstaw prawnych”.

W artykule tym posłużono się jedynie elementami wykładni językowej i historycznej, co w przypadku niejednoznaczności przepisów należy uznać za błąd metodologiczny w zakresie wykładni prawa. W takiej sytuacji konieczne jest bowiem przeprowadzenie także wykładni systemowej i funkcjonalnej (por. M. Zieliński, *Wykładnia prawa. Zasady, reguły, wskazówki*, Warszawa 2008, s. 343 i nast.)

Wykładnia językowa

Treść § 3 ust. 1 rozporządzenia brzmi: „Włączenie jednostki do systemu jest poprzedzone zawarciem porozumienia między właściwym miejscowo komendantem rejonowym Państwowej Straży Pożarnej, podmiotem tworzącym jednostkę oraz tą jednostką”.

Zgodnie z § 1 rozporządzenia słowo „jednostka” należy rozumieć jako jednostkę ochrony przeciwpożarowej. Nieklasyczną definicję legalną jednostek ochrony przeciwpożarowej z wyliczeniem kolumnowym odnajdujemy w art. 15 ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn.: DzU z 2009 r. nr 178, poz. 1380 ze zm. – dalej jako ustawa ppoż.), który określa, że „jednostkami ochrony przeciwpożarowej są: 1) jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej, 1a) jednostki organizacyjne Wojskowej Ochrony Przeciwpożarowej, 2) zakładowa straż pożarna, 3) zakładowa służba ratownicza, 4) gminna zawodowa straż pożarna, 4a) powiatowa (miejska) zawodowa



fol. Jerzy Linder

straż pożarna, 5) terenowa służba ratownicza, 6) ochotnicza straż pożarna, 7) związek ochotniczych straży pożarnych, 8) inne jednostki ratownicze”.

Zgodnie z § 1 rozporządzenia słowo „system” należy rozumieć jako krajowy system ratowniczo-gaśniczy. Nieklasyczna definicja legalna KSRG z wyliczeniem wierszowym wyrażona została w art. 2 pkt 2 ustawy ppoż.: „Krajowy system ratowniczo-gaśniczy to integralna część organizacji bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, obejmująca, w celu ratowania życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń; system ten skupia jednostki ochrony przeciwpożarowej, inne służby, inspekcje, straż, instytucje oraz podmioty, które dobrowolnie w drodze umowy cywilnoprawnej zgodziły się współdziałać w akcjach ratowniczych”.

Właściwym miejscowo komendantem rejonowym Państwowej Straży Pożarnej jest obecnie właściwy miejscowo komendant powiatowy

(miejski) Państwowej Straży Pożarnej. Jak słusznie podkreśla autorka, jest to ewidentna zaszczość, sięgająca czasów przed reformą administracyjną kraju, która domaga się korekty ze strony urzędników Ministerstwa Spraw Wewnętrznych.

Zasadniczy problemem w wykładni § 3 ust. 1 rozporządzenia to wyinterpretowanie, kim jest „podmiot tworzący jednostkę”, w tym przypadku jednostkę OSP. Autorka, sięgając do art. 9 ustawy z 7 kwietnia 1989 r. Prawo o stowarzyszeniach (tekst jedn.: DzU z 2001 r., nr 79, poz. 855 ze zm.), stoi na stanowisku, że tym podmiotem są „osoby, które założyły OSP i stały się jej członkami”. Pogląd taki należy zdecydowanie odrzucić.

W drodze wykładni językowej należy uznać, że podmiot to: „osoba fizyczna lub prawna, do której stosują się pewne przepisy prawne” (por. W. Doroszewski (red.), Słownik języka polskiego, <http://doroszewski.pwn.pl/haslo/podmiot/>). Przez jednostkę należy w tym przypadku rozumieć jednostkę ochotniczej straży pożarnej. Definicja legalna ochotniczej straży pożarnej brzmi: „jest to jednostka umundurowana, wyposażona w specjalistyczny sprzęt, przeznaczona w szczególności do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi lub innymi miejscowymi zagrożeniami” (art. 19 ust. 1a ustawy ppoż.). Te rezultaty wykładni językowej należy uznać za jednoznaczne.

Słowo „tworzący”, jako imiesłów przymiotnikowy czynny od słowa „tworzyć”, należy rozumieć jako: powodować powstanie czegoś; ustanawiać, organizować, konstituować (por. W. Doroszewski (red.), Słownik języka polskiego, <http://doroszewski.pwn.pl/haslo/tworzyc/>). Przyjęcie, że w § 3 ust. 1 rozporządzenia w odniesieniu do OSP chodzi o organizowanie, ustanawianie, doprowadziłoby nas do uznania, że „podmiot tworzący jednostkę” i „ta jednostka” to te same podmioty, w efekcie czego brak jest trzeciego podmiotu podpisującego porozumienie. Wykładnię taką należy uznać za absurdalną, zgodnie z regułą wnioskowania prawniczego *reductio ad absurdum*, i odrzucić. Skoro wykładnia językowa słowa „tworzący” nie przynosi jednoznacznego rezultatu, trzeba przeprowadzić wykładnię systemową i funkcjonalną.

Wykładnia systemowa

Wykładnię systemową § 3 ust. 1 rozporządzenia należy prowadzić w powiązaniu z art. 32 ust. 2 ustawy ppoż. Określa ona, że koszty wyposażenia, utrzymania, wyszkolenia i zapewnienia gotowości bojowej ochotniczej straży pożarnej ponosi gmina, z zastrzeżeniem art. 35 ust. 1. Gmina ma również obowiązek: 1) bezpłatnego umundurowania członków ochotniczej straży pożarnej, 2) ubezpieczenia w instytucji ubezpieczeniowej członków ochotniczej straży pożarnej i młodzieżowej drużyny pożarniczej – ubezpieczenie może być imienne lub zbiorowe nieimienne,

3) ponoszenia kosztów okresowych badań lekarskich, o których mowa w art. 28 ust. 6.

Zgodnie z art. 28 ust. 1 i 2, zdanie 2 ustawy ppoż. członek ochotniczej straży pożarnej, który uczestniczył w działaniu ratowniczym lub szkoleniu pożarniczym organizowanym przez Państwową Straż Pożarną lub gminę, otrzymuje ekwiwalent pieniężny. Wysokość ekwiwalentu ustala rada gminy w drodze uchwały. Ekwiwalent jest wypłacany z budżetu gminy.

W § 2 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 17 lipca 1998 r. w sprawie terenu działania jednostek ochrony przeciwpożarowej, okoliczności i warunków udziału tych jednostek w działaniach ratowniczych poza terenem własnego działania oraz zakresu, szczególnych warunków i trybu zwrotu poniesionych przez nie kosztów (DzU z 1998 r. nr 94, poz. 598 ze zm.) czytamy, że: „Terenem własnego działania dla jednostek włączonych do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego [jest] teren powiatu, w którym jednostka ma swoją siedzibę”. Z przepisu tego wynika, że po włączeniu OSP do KSRG co do zasady zwiększa się teren działania OSP z gminy na powiat. W związku z tym jednostka OSP zaczyna brać udział w większej liczbie akcji i działań ratowniczych. To powoduje wzrost kosztów działania OSP, w tym kosztów finansowania ekwiwalentu pieniężnego, które w głównej mierze są pokrywane z budżetów gminnych (ekwiwalent może być finansowany jedynie z budżetu gminy).

Wzrost kosztów działania OSP nie zawsze może być pokryty z dotacji otrzymywanej przez OSP na podstawie rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych wydawanego na podstawie art. 33 ust. 2 ustawy ppoż. W związku z tym włączenie OSP do KSRG powoduje skutki budżetowe dla gminy. Z tego względu gmina musi mieć zagwarantowane prawo współdecydowania o włączeniu OSP do KSRG. Na tej podstawie należy uznać, że sformułowanie „podmiot tworzący jednostkę” w odniesieniu do OSP należy rozumieć jako gminę, czyli osobę prawną.

Wykładnia funkcjonalna

Cel rozporządzenia stanowi uregulowanie szczególnych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej, w tym ochotniczych straży pożarnych, do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Celem § 3 ust. 1 rozporządzenia jest ustanowienie porozumienia, które zawierane jest przez podmioty najbardziej zainteresowane skutkami włączenia OSP do KSRG. Z § 2 ust. 1 rozporządzenia wynika przy tym, że włączenie OSP do KSRG nie ma charakteru obligatoryjnego, a fakultatywny. To znaczy, że OSP nie jest włączana automatycznie do KSRG na skutek spełnienia wymagań przewidzianych przez przepisy. Może się zdarzyć, że dana OSP spełnia wymagania konieczne do włączenia do KSRG, ale o to nie wnioskuję.

► Należy zwrócić uwagę, że zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 14 ustawy z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn.: DzU z 2001 r. nr 142, poz. 1591 ze zm.) do zadań własnych gminy należy zapewnienie porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego. To organy gminy kreują „politykę” przeciwpożarową. Zgodnie z art. 51 ust. 1 tejże ustawy gmina samodzielnie prowadzi gospodarkę finansową na podstawie uchwały budżetowej gminy, a na podstawie art. 18 ust. 1 pkt 4 rada gminy uchwała budżet gminy. A więc rada gminy ustala, ile pieniędzy zostanie przeznaczonych na ochronę przeciwpożarową, w tym na funkcjonowanie OSP.

W związku z tym, skoro włączenie OSP do KSRG powoduje skutki budżetowe dla gminy – jak wykazano w drodze wykładni systemowej – a organy gminy kreują „politykę” przeciwpożarową i rada gminy decyduje o podziale środków finansowych w gminie, należy uznać, że celem § 3 ust. 1 rozporządzenia było pozostawienie gminie autonomii w zakresie podjęcia decyzji o włączeniu OSP do KSRG. Jeśli organy gminy uznają np., że nie są w stanie udźwignąć skutków budżetowych włączenia OSP do KSRG, to mogą odmówić podpisania porozumienia.

Żaden przepis prawa samorządowego ani prawa z zakresu ochrony przeciwpożarowej nie obliguje gminy do zawarcia porozumienia poprzedzającego włączenie OSP do KSRG. Jeżeli celem prawodawcy byłoby zobligowanie gminy do zawarcia porozumienia poprzedzającego włączenie OSP do KSRG, to zawarłby taką regulację wyraźnie w przepisach prawa.

Wykładnia historyczna

W rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych z 28 grudnia 1994 r. w sprawie szczegółowych zasad, zakresu i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (DzU z 1994 r. nr 140, poz. 800), poprzedzającym obecnie obowiązujące rozporządzenie, § 2 ust. 2 określał, że wyznaczenie jednostki do systemu następuje w drodze porozumienia między właściwym komendantem rejonowym Państwowej Straży Pożarnej a podmiotem utrzymującym daną jednostkę oraz tą jednostką. Przepis ten wyraźnie wskazywał, że jedną ze stron porozumienia jest podmiot utrzymujący jednostkę (w tym przypadku OSP). Chociaż podmiotów utrzymujących OSP jest wiele, to jednak należy uznać, że gmina ponosi największe koszty utrzymania OSP i to ona w ówczesnym stanie prawnym była jedną z trzech stron porozumienia. Słusznie więc autorka zauważa, że praktyka włączania OSP do KSRG nawet po nowelizacji rozporządzenia wskazuje, że jedną ze stron porozumienia jest gmina. Praktyka odpowiada więc w tym przypadku wymaganiom prawnym.

Odwolując się więc do historycznych już dzisiaj przepisów, trzeba uznać, że gmina dalej jest stroną porozumienia, mimo zmian słownictwa w § 3 ust. 1 rozporządzenia, które pojawiły się na skutek jego nowelizacji.

Porozumienia na mocy prawa

Konkludując, należy przyjąć wykładnię rozszerzającą, w świetle której „podmiot tworzący jednostkę” to nie „osoby, które założyły OSP i stały się jej członkami” – jak stwierdza autorka, a gmina – jako osoba prawna.

Należy także uznać, że porozumienia poprzedzające włączenie OSP do KSRG zawarte po 30 września 1998 r. mają podstawę prawną w § 3 ust. 1 rozporządzenia i zostały zawarte zgodnie z prawem. Gminy, które odmówiły zawarcia porozumienia, miały zaś do tego prawo.

Stronami porozumienia poprzedzającego włączenie OSP do KSRG są: właściwy miejscowo komendant powiatowy (miejski) Państwowej Straży Pożarnej, gmina oraz OSP, która ma być włączona do KSRG. ■

Dariusz P. Kała jest doktorantem prawa KUL, specjalizuje się w prawie ochrony przeciwpożarowej

Metafory w przepisach prawnych mają swoje negatywne konsekwencje

Pan Dariusz Kała w swojej polemice z moim artykułem „Na jakiej podstawie...” przedstawił przekonującą wykładnię systemową dotyczącą właściwego rozumienia § 3 ust. 1 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 14 września 1998 r. w sprawie zakresu, szczegółowych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (DzU 1998 nr 121, poz. 798), a zwłaszcza pojawiającego się w nim pojęcia „podmiot tworzący jednostkę”. KSRG może odetchnąć, a urzędnicy gminni – spać spokojnie. Szkoda tylko, że nie poniosą żadnych konsekwencji za być może mylne zinterpretowanie tego przepisu, uniemożliwiające włączenie OSP do KSRG.

Autor uprościł jednak na potrzeby wykładni niektóre fakty przytoczone w artykule, który został przez mnie napisany po wyraźnym zasygnalizowaniu problemu przez teren. Nie chodziło bynajmniej o sytuację, gdy OSP nie złożyła wniosku o przyjęcie do KSRG, wręcz przeciwnie. Złożyła, spełniała wymogi, miała zgodę właściwego komendanta PSP i poparcie władz gminy. Władze jednak się zmieniły... i OSP to poparcie straciła. Dochodzimy tutaj do sedna problemu.

Dariusz Kała słusznie zauważył, że żaden przepis nie obliguje gminy do podpisania porozumienia poprzedzającego włączenie OSP do KSRG. Przy czym strony podpisujące porozumienie są trzy: właściwy miejscowo komendant Państwowej Straży Pożarnej, podmiot tworzący jednostkę oraz ta jednostka. Funkcjonowanie OSP i OSP należącej do KSRG finansowane jest m.in. z budżetu gminy, toteż niewątpliwie musi mieć ona „zagwarantowane prawo współdecydowania o włączeniu OSP do KSRG”. Jednak w omawianym przypadku władze gminy nie przystąpiły do porozumienia nie dlatego, że podjęły taką decyzję, np. ze względu na brak środków finansowych. Argument był inny – „gmina nie czuje się stroną porozumienia”. Niuans? Ale znaczący. Zławsza że – jak się okazało – nie był to odosobniony przypadek. Zatem skoro nie gmina, to kto miałby się poczuć? I dlaczego to nie gmina „się czuje”?

Gmina, jako osoba prawna, zgodnie z art. 10 ust. 3 ustawy z 7 kwietnia 1989 r. Prawo o stowarzyszeniach (tekst jedn.: DzU 2001 nr 79, poz. 855 ze zm.) może być jedynie wspierającym członkiem stowarzyszenia. W dosłownym znaczeniu nie może być więc podmiotem organizującym, tworzącym czy powołującym OSP. Jednak, przyjmując wykładnię zaproponowaną przez pana Dariusza Kałę, może nim być w sensie „metaforycznym”.

Wynika z niej, że gmina jest podmiotem „tworzącym jednostkę” (w tym wypadku OSP), ponieważ jest też głównym podmiotem, który utrzymuje OSP. Autor przenosi więc niejako do wykładni znaczenie § 2 ust. 2 z wcześniejszej wersji rozporządzenia (DzU 1994 nr 140, poz. 800), który mówił, że: „wyznaczenie jednostki do systemu następuje w drodze porozumienia między właściwym komendantem rejonowym Państwowej Straży Pożarnej a podmiotem utrzymującym daną jednostkę oraz tą jednostką”. Nurtuje mnie jednak pytanie: skoro podmiot tworzący jednostkę jest de facto podmiotem utrzymującym jednostkę, to w jakim celu nastąpiła w rozporządzeniu ta słowna zmiana (z lepszego na gorsze)? Jaki zamysł miał ustawodawca? A może właśnie go nie miał? To oczywiście pytania retoryczne. Ale o tyle istotne, że wyculają na pochopne, nieprzemyślane i krótkowzroczne zmienianie przepisów, choćby tylko jednego ich słowa.

Jestem przekonana, że władze gmin – uświadomiwszy sobie za sprawą tej wykładni, jakie ponoszą koszty utrzymania OSP i OSP w KSRG – nie będą już miały żadnych wątpliwości, że są „podmiotem tworzącym jednostkę”. Mam też nadzieję, biorąc pod uwagę wzrastające z roku na rok obciążenia budżetowe samorządów gminnych, że do czasu zakończenia rozbudowy KSRG to gmina zawsze będzie głównym podmiotem utrzymującym jednostkę. W przeciwnym razie skłębienie (i zawężenie) pojęcia „podmiot tworzący jednostkę” z gminą w przypadku włączania OSP do KSRG byłoby nieuzasadnione.

Tak istotne dla funkcjonowania KSRG rozporządzenie należałoby jak najszybciej znowelizować, dążąc przede wszystkim do jednoznaczności przepisów – także w odniesieniu do strony porozumienia nazywanej „podmiotem tworzącym jednostkę”. Ta metafora miała już w praktyce negatywne dla KSRG konsekwencje.

Elżbieta Przyłuska

Drogowa awantura

BARTOSZ PAWNIK

W listopadzie 2012 r. zastępca komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej zatwierdził *Zasady postępowania jednostek ochrony przeciwpożarowej w związku ze zdarzeniami na drogach* (dalej: *Zasady*). Ten wewnętrzny dokument, który miał określić jednolite dla całego kraju zasady postępowania jednostek ochrony przeciwpożarowej, niespodziewanie stał się przedmiotem ogólnopolskiej dyskusji, ujawniając od dawna toczony spór między Państwową Strażą Pożarną i zarządcami dróg. Podejmując dyskusję, warto chłodnym okiem przyrzeć się obowiązującym przepisom dotyczącym kompetencji poszczególnych służb w związku ze zdarzeniami na drogach i przeanalizować poszczególne fragmenty *Zasad*.

Geneza i cele

Spór kompetencyjny między Państwową Strażą Pożarną i zarządcami dróg trwa od lat. Jeśli napisać, że od czasu powołania Państwowej Straży Pożarnej, pewnie wiele się nie pomyliło. Jednak w ostatnim czasie problemy się nasiliły, na co wskazywały pisma z komend wojewódzkich PSP, które wpłynęły do Komendy Głównej PSP. Opisano w nich zagadnienia trudnej współpracy z zarządcami dróg, głównie w zakresie usuwania wycieków płynów eksploatacyjnych pojazdów (kolokwialnie pisząc – sprzątania drogi) i odmowy przejęcia przez zarządcę drogi miejsca objętego działaniem ratowniczym.

W związku z pojawianiem się tych sygnałów komendant główny PSP postanowił przyrzeć się przepisom prawa w tym zakresie i wskazać jednolite dla całego kraju tryb postępowania.

Po analizie szeregu aktów prawnych w Komendzie Głównej PSP stwierdzono, że przepisy są oczywiste i jednoznaczne: sprzątanie drogi, jak i przejęcie miejsca objętego działaniem ratowniczym należy do obowiązków zarządcy drogi, zaś niestosowanie regulacji ustawowych (a raczej ich niejednolite stosowanie w kraju) stanowi swoisty usus. Trwanie takiego niezgodnego z przepisami zwyczaju jest niewątpliwie korzystne z punktu widzenia zarządcy drogi – nie dość, że nie wymaga z jego strony nakładów finansowych, to jeszcze zdejmuje z niego odpowiedzialność, uznając, że zarządca drogi nie ma obowiązku przejęcia miejsca objętego działaniem ratowniczym. To po stronie jednostek ochrony przeciwpożarowej pozostają wszystkie problemy.

Główną przyczyną, dla której nie można zgodzić się z pozostawieniem status quo, jest obniżenie gotowości operacyjnej jednostek ochrony przeciwpożarowej. Wykonywanie czynności, które nie wiążą się z ratowaniem życia, zdrowia, mienia lub środowiska, uniemożliwia wykonanie czynności ratowniczych w innym miejscu. Konsekwencją jest potencjalne narażenie życia i zdrowia ludzi, mienia lub środowiska.

Komendant główny PSP postanowił więc wydać *Zasady*, które będą w jednym miejscu skupiały umieszczone w kilku ustawach przepisy wskazujące tryb postępowania jednostek ochrony przeciwpożarowej

(od przyjęcia zgłoszenia aż do działań komendantów powiatowych (miejskich) Państwowej Straży Pożarnej).

Czynności porządkowe na drodze

Państwowa Straż Pożarna, jak i inne jednostki ochrony przeciwpożarowej, to formacja przeznaczona do walki z pożarami, klęskami żywiołowymi i innymi miejscowymi zagrożeniami. Priorytetem jednostek ochrony przeciwpożarowej jest ratowanie życia i zdrowia ludzi, a także mienia i środowiska. W świetle powyższego wykonywanie przez PSP czynności porządkowych sprowadzających się do „posprzątania drogi” wykracza poza ustawowy zakres jej obowiązków.

Zadania zarządcy drogi są wskazane w art. 20 ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Do zadań tych należy: zgodnie z art. 20 pkt 4 ustawy „utrzymanie nawierzchni drogi, chodników, drogowych obiektów inżynierskich, urządzeń zabezpieczających ruch i innych urządzeń związanych z drogą (...)”, zaś zgodnie z art. 20 pkt 11 ustawy „wykonywanie robót interwencyjnych, robót utrzymaniowych i zabezpieczających”. Poprzez utrzymanie drogi należy rozumieć wykonywanie robót konserwacyjnych, porządkowych i innych zmierzających do zwiększenia bezpieczeństwa i wygody ruchu, w tym także odśnieżanie i zwalczanie śliskości zimowej (art. 4 pkt 20 ustawy).

W tym miejscu należy zaznaczyć, że w związku ze zdarzeniami na drodze przed przywróceniem ruchu prowadzi się wiele różnych działań. Jednostki ochrony przeciwpożarowej mogą wziąć odpowiedzialność jedynie za działania ratownicze. Nie bez powodu ustawodawca, na podstawie art. 130a ust. 5f ustawy z 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym, wskazał, że usuwanie pojazdów oraz prowadzenie parkingu strzeżonego dla pojazdów usuniętych (...) należy do zadań własnych powiatu. Starosta realizuje je przy pomocy powiatowych jednostek organizacyjnych lub powierza ich wykonywanie zgodnie z przepisami o zamówieniach publicznych.

W tym miejscu pragnę przytoczyć, zawarty również w *Zasadach*, wyrok Sądu Najwyższego z 26 marca 2003 r. (sygn. II CKN 1374/00), dotyczący wypadku na drodze powstałego za sprawą

plamy oleju opałowego, która nie była właściwie oznakowana. Sąd stwierdził, że do obowiązków pracowników odpowiedniej jednostki organizacyjnej Skarbu Państwa, sprawującej obowiązki zarządcy drogi krajowej [Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad – przyp. BP] (...), należało utrzymanie i ochrona drogi. Pracownicy ci mieli więc obowiązek usunięcia plamy oleju z jezdni, a przed dokonaniem tego – zamknięcia drogi dla ruchu oraz wyznaczenia objazdu, gdyż rozlany olej na jezdni stwarzał bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa osób i mienia. Co więcej, sąd zwrócił uwagę, że nie oznacza to, iż obowiązek ten konkretyzował się dopiero w razie zawiadomienia przez osoby trzecie (użytkowników drogi, Policję itd.) o istniejącym zagrożeniu jednostki organizacyjnej sprawującej zarząd drogi. Jej praca powinna być tak zorganizowana, żeby miała ona możliwość odpowiednio szybkiego stwierdzenia wystąpienia na drodze zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu i podjęcia działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia.

Jak wynika z powołanego wyroku Sądu Najwyższego, zarządca drogi zobowiązany jest do takiej organizacji pracy, aby mógł zadziałać nawet przed powiadomieniem go przez osoby trzecie (np. przez kierującego działaniem ratowniczym), tym bardziej powinien podjąć określone działania po powiadomieniu go o zdarzeniu wymagającym dokonania określonych czynności na zarządzanym przez niego terenie (np. wprowadzenie ograniczeń lub zamknięcie drogi).

Przekazanie miejsca

Konieczność przekazania miejsca objętego działaniem ratowniczym wynika z § 21 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Zgodnie z nim: „Kierowanie działaniem ratowniczym ustaje z chwilą wykonania działań ratowniczych, w tym: (...) przekazania terenu, obiektu lub mienia objętego działaniem ratowniczym właścicielowi, zarządcy, użytkownikowi lub przedstawicielowi organu administracji rządowej lub samorządu terytorialnego albo Policji lub straży gminnej (miejskiej), a w przypadku braku możliwości ich ustalenia lub nieobecności na miejscu zdarzenia – zgłoszenia tego faktu do właściwego terytorialnie stanowiska kierowania kstrg.”

Przytoczony przepis jest skonkretyzowaniem obowiązku, o którym mowa w art. 3 ust. 1 ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Zgodnie z nim „osoba fizyczna, osoba prawna, organizacja lub instytucja korzystające ze śro-

► dowiska, budynku, obiektu lub terenu są obowiązane zabezpieczyć je przed zagrożeniem pożarowym lub innym miejscowym zagrożeniem”. Po wykonaniu działań ratowniczych przez jednostki ochrony przeciwpożarowej mogą pozostać na miejscu zdarzenia takie zagrożenia, których usunięcie lub przywrócenie do stanu niepowodującego niebezpieczeństw (do stanu początkowego) wykracza poza zadania i kompetencje jednostek ochrony przeciwpożarowej. Przykładem może być np. uszkodzenie barier ochronnych. Jednostki ochrony przeciwpożarowej nie mają w zakresie swoich zadań (pomijając już brak wiedzy i odpowiedniego sprzętu) przywracania barier ochronnych do stanu pierwotnego. Przedstawiciel zarządcy drogi ma natomiast środki i odpowiednią wiedzę, by ocenić, czy uszkodzona bariera ochronna powoduje zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, a jeśli tak, to usuwa takie zagrożenie lub je minimalizuje (np. poprzez naprawę barier lub postawienie znaków pionowych informujących o zagrożeniu i nakazujących ograniczenie prędkości). Konieczność udziału przedstawiciela zarządcy drogi na miejscu prowadzonych działań ratowniczych, a następnie przejęcie tego terenu są niezbędne. Udział zarządcy drogi nie jest ograniczony, jak powszechnie się uznaje, do posprzątania drogi. Przede wszystkim zarządca drogi jest podmiotem odpowiedzialnym za stan drogi i to w jego interesie jest obecność na miejscu zdarzenia, pozyskiwanie danych o stanie drogi i podejmowanie działań związanych z zarządzaniem (analogicznie przecież do działań zarządcy budynku).

Odpowiedzialność zarządcy

W Zasadach wskazano, iż komendant powiatowy (miejski) PSP może skorzystać z możliwości zawiadomienia organów Policji o popełnieniu przez zarządcę drogi wykroczenia, wynikającego z art. 72 Kodeksu wykroczeń, w związku z art. 20 ustawy o drogach publicznych. Zgodnie z art. 72 Kodeksu wykroczeń „Kto wbrew swemu obowiązowi nie dokonuje odpowiedniego zabezpieczenia miejsca niebezpiecznego dla życia lub zdrowia człowieka, podlega karze aresztu albo grzywny”. Przepisem o podobnej treści jest art. 84 Kodeksu wykroczeń, zgodnie z którym „Kto wbrew obowiązkowi nie oznacza w sposób odpowiadający wymaganiom i łatwo dostrzegalny, zarówno w dzień, jak i w porze nocnej, jakiegokolwiek przeszkody w ruchu drogowym, urządzenia lub przedmiotu znajdujących się na drodze lub też miejsca prowadzonych robót, jeżeli to może zagrozić bezpieczeństwu ruchu albo utrudnić ruch na drodze, podlega karze aresztu albo grzywny”. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że to po stronie organów Policji, które powinny wziąć pod uwagę opis stanu faktycznego, należy właściwa kwalifikacja czynu. Zgodnie z komentarzem do przywołanego art. 72 Kodeksu wykroczeń, autorstwa Wojciecha Jan-

kowskiego, przedmiotem ochrony określonym w dyspozycji art. 72 jest życie i zdrowie człowieka, które w tym przypadku może zostać zagrożone przez niedokonanie, całkowite zaniechanie, jak i nieodpowiednie, niewystarczające dokonanie odpowiedniego, a więc skutecznego, chociażby przez ostrzeżenie, zabezpieczenia miejsca niebezpiecznego. W komentarzu do art. 84 Kodeksu wykroczeń prof. Ryszard A. Stefański wyraził stanowisko, że z reguły obowiązek oznaczania przeszkód powstających w wyniku eksploatacji drogi, na przykład zapadlin, wyrzuteń asfaltu, dołów, ciężko na zarządcy drogi, odpowiedzialnym m.in. za utrzymanie drogi, a więc na pracownikach rejonów dróg publicznych, zarządów powiatów, urzędów gmin itp.

Zasady

Omawiane Zasady są dokumentem wewnętrznym przeznaczonym dla jednostek ochrony przeciwpożarowej. Mają systematyzować i ujednolicić ich postępowanie podczas zdarzeń na drogach. Dokument ten nie nakłada żadnych dodatkowych obowiązków na zarządców dróg, ponieważ obowiązki te wynikają z powszechnie obowiązujących przepisów prawa.

We wstępie omówiono cele dokumentu oraz przyczyny jego powstania. W pojęciach podstawowych oraz definicjach (rozdział I) przytoczono użyte w Zasadach pojęcia, w dokładnym brzmieniu występującym w przepisach, „rozrzuconych” po wielu aktach prawnych. W rozdziale drugim (kompetencje wybranych służb) w syntetyczny sposób wskazano obowiązki jednostek ochrony przeciwpożarowej, zarządców dróg i jednostek Policji. Jednocześnie wskazano, kto odpowiada za zarządzanie drogami publicznymi (z uwagi na to, z jaką drogą mamy do czynienia). W rozdziale trzecim określono, że do przyjęcia zgłoszenia i zadysponowania zasobów ratowniczych stosuje się odrębne zasady i procedury. Jednocześnie zaznaczono konieczność poinformowania odpowiednich służb i podmiotów.

Główny ciężar Zasad zamieszczony jest w rozdziale dotyczącym postępowania po przybyciu na miejsce zdarzenia (rozdział IV). Pierwszą czynnością jednostek ochrony przeciwpożarowej powinna być identyfikacja zagrożenia, a następnie podjęcie właściwego trybu postępowania. Nikt nie może „zdalnie” polecać kierującemu działaniem ratowniczym (zwanemu dalej KDR) zmiany formy działania, chyba że sam wstąpi w jego prawa i obowiązki. Zdanie to jest niezwykle ważne, gdyż dobitnie wskazano w nim niezależną pozycję KDR, który poza obowiązkami ma też potężne uprawnienia i praktycznie nieograniczoną (chyba że przez przepis prawa) autonomię.

W przypadku, gdy KDR uzna, że należy jedynie zabezpieczyć miejsce zdarzenia przed obecnością osób postronnych, a na miejscu są zasoby innych podmiotów, które mogą zabezpieczyć ten

teren, jednostki ochrony przeciwpożarowej nie są zobligowane do podjęcia żadnych czynności. Jeżeli na miejscu zdarzenia nie ma zasobów innych podmiotów, dowódca jednostki ochrony przeciwpożarowej przystępuje do ostrzeżenia innych uczestników ruchu drogowego o występującym zagrożeniu i jednocześnie za pośrednictwem powiatowego (miejskiego) stanowiska kierowania informuje o konieczności przybycia na miejsce odpowiednich podmiotów.

Oczywiście gdy na miejscu zdarzenia trzeba podjąć działania ratownicze, jednostki ochrony przeciwpożarowej przystępują do ich wykonania, zgodnie z właściwymi przepisami. Jeżeli zaś na miejscu okaże się, iż nie ma potrzeby podjęcia działań ratowniczych ani zabezpieczenia odcinka drogi, jednostki ochrony przeciwpożarowej udają się do miejsca stacjonowania.

Zasady dopuszczają możliwość, by zasoby ratownicze udzieliły pomocy obecnym na miejscu podmiotom. Jednak zawsze należy pamiętać, że priorytetem dla jednostek ochrony przeciwpożarowej jest wykonywanie działań ratowniczych, dlatego też udzielanie pomocy tym podmiotom nie może obniżyć gotowości operacyjnej.

W rozdziale V – Przekazanie terenu działań ratowniczych – punktem wyjścia jest przywołany już przeze mnie § 21 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 18 lutego 2011 r. w sprawie szczegółowych zasad organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. W Zasadach uregulowano jednak to, co zostało w rozporządzeniu pominięte: wskazano, że miejsce objęte działaniem ratowniczym należy przekazać zarządcy drogi, nawet gdy na miejscu są inne podmioty, którym można byłoby je przekazać (np. Policja).

W Zasadach wskazano również tryb postępowania, gdy zarządca drogi uchyla się od obowiązku przejęcia miejsca objętego działaniem ratowniczym. W pierwszej kolejności KDR powinien ocenić, czy miejsce objęte działaniem ratowniczym nie stwarza zagrożenia. Jeśli nie stwarza, jednostki ochrony przeciwpożarowej udają się do miejsca stacjonowania. Jeśli natomiast miejsce objęte działaniem ratowniczym może stwarzać takie zagrożenie, dalszy tryb postępowania powinien być uzgodniony z powiatowym (miejskim) stanowiskiem kierowania. W przypadkach, w których rozwiązanie problemu przerasta powiatowe (miejskie) stanowisko kierowania, możliwe jest zaangażowanie powiatowego centrum zarządzania kryzysowego, a nawet wojewódzkiego centrum zarządzania kryzysowego. ■

Bartosz Pawnik jest pracownikiem
Biura Prawnego KG PSP

Komenda Wojewódzka PSP w Łodzi dysponuje mobilnym Zapasowym Stanowiskiem Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi. Pojazd ten nie tylko będzie mógł natychmiast przejąć zadania stacjonarnego stanowiska w sytuacjach nadzwyczajnych, takich jak wojna lub atak terrorystyczny. Można go także dysponować do zdarzeń o dużym zasięgu i w rejonach klęsk żywiołowych. Utworzenie takiego lokalnego punktu dowodzenia znacznie ułatwi kierowanie akcją.

WSKR na kołach

Zapasowe Stanowisko Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi zostało zabudowane na podwoziu Mercedes-Benz Zetros 2733. Potężny silnik o pojemności 7,2 l (326 KM/1300 Nm), stały napęd 6x6, kąty natarcia i zejścia powyżej 30° oraz głębokość brodzenia do 1,2 m zapewniają mobilność w każdych warunkach. Samochód może dotrzeć w najtrudniej dostępne miejsca – tereny góryste, podmokłe czy nawet objęte powodzią – i umożliwić dowodzenie akcją bezpośrednio z miejsca zdarzenia. Terenowy napęd to niejeden wyróżnik łódzkiego ciężkiego samochodu dowodzenia i łączności.

Innowacje i komfort pracy

Najbardziej innowacyjnym rozwiązaniem jest rozsuwana na boki zabudowa nadwozia, dzięki której powierzchnia użytkowa przekracza 25 m² i jest przystosowana do pracy minimum dziesięciu osób. Wysuwane na boki elementy nie wymagają żadnych podpór. Rozsuwanie zabudowy odbywa się automatycznie i trwa maksymalnie 5 min.

Już na etapie projektowania zadbano o zapewnienie obsadzie samochodu godnych warunków do pracy. Wewnątrz zabudowy znajdują się stoły pracy sztabowej, w tym jeden podświetlany. Przewidziano sześć miejsc siedzących na krzesłach obrotowych. Zabudowa wyposażona jest nawet w instalację do dystrybucji wody pitnej. Znalazło się też miejsce do przechowywania, przygotowywania i spożywania posiłków. Wnętrze jest klimatyzowane, zapewnia temperaturę 19-21°C przy temperaturze zewnętrznej od -10°C do 40°C. Do wnętrza można się dostać jedynie za pomocą zbliżeniowych kart dostępu.

Za zasilanie wszystkich urządzeń stanowiących wyposażenie mobilnego zapasowego stanowiska kierowania odpowiada agregat prądotwórczy o mocy 20 kVA, który zapewnia jego pracę przez co najmniej 12 godz. bez konieczności uzupełniania paliwa. Istnieje też możliwość podłączenia instalacji bezpośrednio do sieci elektrycznej. Stabilną pracę w razie problemów z zasilaniem zapewnia zasilacz UPS o mocy 8000 W, który jest w stanie podtrzymać zasilanie nawet przez godzinę.

ANDRZEJ SKOWROŃSKI

Łączność

Samochód wyposażono również w niezbędny do przejęcia zadań stacjonarnego stanowiska kierowania w sytuacji kryzysowej sprzęt łączności, m.in. routery VoIP i transmisji danych, system bezprzewodowego satelitarnego dostępu do sieci Intranet, sprzęt łączności telefonii VoIP, sprzęt łączności radiowej (radiotelefony nasobne) z funkcją lokalizacji położenia w technologii GPS oraz terminal dyspozytorski, integrujący łączność telefonii konwencjonalnej z łącznością radiową. Uzupełnieniem jest dostęp do SWD-ST. Podstawowe urządzenie łączności to radiowy system dyspozytorski, który integruje środki telekomunikacyjne różnego rodzaju: telefonię stacjonarną, cyfrową i analogową łączność radiową, systemy trunkingowe, system TETRA, terminale satelitarne, GSM. Umożliwia zalogowanie się na każde stanowisko kierowania w województwie łódzkim i daje praktycznie nieograniczony dostęp do wszystkich systemów łączności.

Wypożyczenie pozwala na utrzymanie łączności w każdym terenie, także tym najbardziej zniszczonym przez klęski żywiołowe. Nawet jeśli nie będzie możliwości zapewnienia łączności przez mosty radiowe i sieci GSM, to pozostaje łączność satelitarna, która stanowi kolejną innowację w PSP.

W samochodzie znajdują się punkty dostępowe sieci WiFi, które zapewniają dostęp do sieci wszystkim bezprzewodowym urządzeniom. Z tego kanału dostępu korzysta m.in. sześć bezprzewodowych telefonów IP należących do wyposażenia pojazdu. Działają one w promieniu 1 km od punktu dostępowego. W przypadku rozstawienia kilku pojazdów z punktami dostępowymi na danym terenie zasięg będzie oczywiście odpowiednio większy. Telefony umożliwiają zalogowanie się do systemu dowolnemu użytkownikowi na podstawie loginu i hasła, po czym pobierają ustawienia telefonu związane z profilem użytkownika. Mają także dostęp do korporacyjnej książki telefonicznej KW PSP. Umieszczone są w samochodzie na ładowarce, która ładuje jednocześnie zapasowe baterie dla każdego z nich. Zestaw telefonów IP uzupełniają dwa urządzenia stacjonarne, zainstalowane na stałe w zabudowie pojazdu. Wszystkie rozmowy prowadzone w ramach telefonii VoIP, a także



Monitor wizualizacji 32" (w tle), podświetlany stół sztabowy ➔

Monitor wizualizacji 65" ➔

► m.in. informacje o numerze telefonu wywołującego, wywołującego, przekierowanego i osiągniętego, są zapisywane na cyfrowym rejestratorze rozmów. Zapisy te mogą być archiwizowane na płytach CD-ROM.

Kolejnym środkiem łączności jest 10 cyfrowo-analogowych radiotelefonów nasobnych. Programowanie radiotelefonów odbywa się drogą radiową, więc istnieje możliwość przeprogramowania wszystkich na dowolne częstotliwości w ciągu kilku minut. Ma to wielkie znaczenie przy współpracy z innymi służbami. Radiotelefony wyposażono dodatkowo w funkcję lokalizacji GPS. Naciśnięcie przycisku PTT powoduje wysłanie danych o położeniu (współrzędne geograficzne), które są automatycznie nanoszone na mapę i prezentowane na jednym z ekranów znajdujących się w zabudowie samochodu. Istnieje też możliwość przesyłania współrzędnych geograficznych między radiotelefonami. Wystarczy przepisać współrzędne do dowolnej nawigacji satelitarnej i można precyzyjnie dotrzeć do miejsca wskazanego przez użytkownika radiotelefonu, co może być wykorzystywane chociażby w przypadku konieczności precyzyjnego określenia miejsca zdarzenia, odnalezienia poszkodowanych itp.

W samochodzie zainstalowano dwa monitory do wizualizacji (o przekątnej 65" i 32"). Dzięki trzem kamerom umieszczonym na zewnątrz pojazdu (w tym jednej na maszcie wysuwanym do 10 m)

istnieje możliwość monitorowania terenu o znacznym zasięgu w promieniu 360°. Obraz z kamer może być zapisywany lokalnie, możliwy jest zdalny dostęp do nagrań z systemu wideo monitoringu. Do systemu można podłączyć maksymalnie 16 kamer, a jego architektura pozwala na zdalne podłączenie kamer z innych samochodów dowodzenia i łączności, kamer przemysłowych czy nawet podpięcie kamer z systemu miejskiego monitoringu. Istnieje możliwość jednoczesnego wyświetlania obrazu z 16 kamer na monitorach znajdujących się w zabudowie samochodu, a także jego nagrywania.

Wszystkie stanowiska przy stołach wyposażone są w odpowiednie gniazda (sieciowe, RJ45, HDMI), umożliwiające podłączenie laptopów. Pojazd ma tylko jeden komputer, do obsługi technicznej. Zdecydowano się na takie rozwiązanie ze względu na szybkie starzenie się technologiczne komputerów i fakt, że kadra dowódcza i techniczna PSP dysponuje służbowymi przenośnymi komputerami osobistymi. Istnieje możliwość wysłania obrazu z laptopa bezpośrednio do monitora 32" lub 65", np. w celu wyświetlenia prezentacji.

Na dachu pojazdu zamontowano stację pogodową wyposażoną w czujniki: promieniowania UV, opadu deszczu, wilgotności powietrza, temperatury, ciśnienia atmosferycznego oraz wiatromierz. Odczyty prezentowane są na ekranie LCD, umieszczonym w środku. Stacja ma także możliwość przewidywania czasowych i przestrzennych zmian stanu atmosfery, takich jak ciśnienie, temperatura,



↑ Telefony IP, sterowanie systemem wideo monitoringu, stacja pogodowa

prędkość i kierunek wiatru. Można ją podłączyć do komputera przez złącze USB i dzięki specjalnemu oprogramowaniu dokonywać analizy danych uzyskiwanych w trakcie pomiaru.

Z tyłu samochodu znajdują się dwa wysuwane maszty: jeden antenowy, z zamontowaną na jego szczycie kamerą, o maksymalnej wysokości 10 m (wraz z zamontowaną anteną – ok. 15 m.), drugi – oświetleniowy wysuwany do wysokości 7 m, z zamontowaną na jego szczycie najaśnicą (160 000 lm.) z regulacją położenia kątoobrotu, pozwalającą na dokładne oświetlenie terenu o powierzchni ok. 100 m². Oba maszty sterowane są automatycznie.





↑ Sprzęt teleinformatyczny stanowiący wyposażenie samochodu, zabudowany pod stołem w szafach rack 19"



↑ Radiotelefony, ekran monitorowania lokalizacji radiotelefonów z modulem GPS, punkt dostępowy WiFi

foto: Andrzej Skowroński (15), Tomasz Gapiński

Mobilne Zapasowe Stanowisko Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi jest symbolem zmian, jakie od kilku lat zachodzą w dziedzinie systemów wspomagania dowodzenia i łączności w PSP. Najnowsza technologia otwiera możliwości, które usprawniają dowodzenie akcją ratowniczą, co z kolei przekłada się na zwiększenie efektywności pracy straży pożarnej. Nawet tak nowoczesny sprzęt nie działa zupełnie sam. Wymaga wysoko wykwalifikowanej kadry do jego obsługi. Obsadę takiego pojazdu obok sztabu dowódczego musi stanowić także kilku specjalistów w dziedzinie informatyki i łączności, którzy będą odpowiedzialni za prawidłową konfigurację i działanie systemów teleinformatycznych.

Wsparcie UE

Dostawa Zapasowego Stanowiska Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi w postaci ciężkiego samochodu dowodzenia i łączności w grudniu ubiegłego roku zakończyła realizację projektu „System zintegrowanych stanowisk kierowania i dysponowania zasobami ratowniczymi województwa łódzkiego”. Zakup był możliwy dzięki funduszom unijnym pozyskanym przez KW PSP w Łodzi.

Prace nad przygotowaniem projektu w KW PSP w Łodzi rozpoczęły się w 2008 r. Wniosek o dofinansowanie wraz z kompletem dokumentacji technicznej został złożony w konkursie dla naboru nr 2 wniosków o dofinansowanie projektów w ramach osi priorytetowej IV Społeczeństwo informacyjne, działanie IV.2 E-usługi publiczne Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013. Po ocenie merytorycznej wniosków przeprowadzonej przez Urząd Marszałkowski w Łodzi projekt znalazł się na trzecim miejscu, uzyskując 96,21 proc. punktów.

23 lipca 2009 r. podpisano umowę o dofinansowaniu projektu w 85 proc. z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, przy całkowitej kwocie kosztów kwalifikowalnych 6 749 160 zł.

Realizacja projektu została podzielona na trzy zadania: stanowiska kierowania, terminale mobilne, Zapasowe Wojewódzkie Stanowisko Koordynacji Ratownictwa – ciężki samochód dowodzenia i łączności – SCDI.

Pierwsze zadanie zrealizowano w 2010 r. Polegało ono na wyposażeniu wszystkich jednostek PSP na terenie województwa łódzkiego w terminale dyspozytorskie, integrujące wszystkie systemy łączności w jednym urządzeniu. Zakupiony w ramach projektu sprzęt umożliwia konwersję sygnału analogowego na cyfrowy i dzięki technologii VoIP przekazywanie go do dowolnego miejsca objętego systemem. Oznacza to możliwość uzyskania łączności za pomocą zwykłego radiotelefonu z telefonem lub radiotelefonem znajdującym się nawet w najbardziej odległej części województwa. Terminale dyspozytorskie obsługiwane są przez ekrany dotykowe. System uzupełnia cyfrowy rejestrator rozmów oraz mapy cyfrowe.

Drugie zadanie zostało zrealizowane w 2011 r. W jego ramach wyposażono pojazdy PSP w terminale mobilne z nawigacją GPS, zintegrowane ze stanowiskami kierowania.

Dzięki temu elementowi systemu dyspozytor może wysłać do terminala mobilnego adres zdarzenia (np. miejsce wypadku), a nawigacja satelitarna automatycznie wyznaczy trasę. Załoga pojazdu ra-

towniczego w prosty sposób informuje dyspozytora o statusie pojazdu, np. czy wyjechał z bazy, czy wraca lub udaje się na miejsce zdarzenia zgłoszenia, naciskając odpowiednie pole na ekranie terminala. Dodatkowo, dzięki odbiornikowi GPS, aktualna pozycja jest cały czas monitorowana przez dyspozytora, co ułatwia zarządzanie flotą pojazdów ratowniczych. Cała łączność między terminalem a dyspozytorem odbywa się w cyfrowej technologii GPRS.

System dopełnia jego ostatni element – mobilne Zapasowe Stanowisko Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi – ciężki samochód dowodzenia i łączności.

Niebagatelną rolę w modernizacji systemów wspomagania dowodzenia i łączności w PSP odgrywają fundusze unijne. Zasady ich przyznawania promują rozwiązania o wysokim stopniu innowacyjności, co dodatkowo motywuje do wdrażania najnowocześniejszych rozwiązań. KW PSP w Łodzi rozpoczęła właśnie realizację drugiego etapu projektu „System zintegrowanych stanowisk kierowania i dysponowania zasobami ratowniczymi województwa łódzkiego”, który przewiduje rozbudowę istniejącego systemu o dodatkowe serwery, telefony VoIP, radiotelefony oraz systemy ułatwiające pracę. Ten i kolejne projekty, które PSP zamierza zrealizować już w nowej perspektywie finansowej (na lata 2014-2020), oraz nieustanny rozwój technologii teleinformatycznych dają pewność, że proces modernizacji systemów wspomagania i łączności w PSP nie zwolni jeszcze co najmniej przez kilka następnych lat. ■

Projekt unijny przygotowano w 2009 r. Obowiązywała wtedy nazwa mobilne Zapasowe Wojewódzkie Stanowisko Koordynacji i Ratownictwa. Od lutego 2011 r. nazwa została zmieniona na mobilne Zapasowe Stanowisko Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi.

Andrzej Skowroński jest specjalistą ds. funduszy unijnych w KW PSP w Łodzi

Suchą nogą

Strażacy specjalizujący się w ratownictwie wodnym doskonale wiedzą, jak wiele zależy od nowoczesnego, a przy tym niezawodnego sprzętu pływającego. Wiedzą o tym także ratowani. Podczas powodzi to m.in. dzięki łodziom ratowniczym możliwa jest ich bezpieczna ewakuacja z zagrożonych terenów.

rom.

HTECH A25 to przybrzeżna łódź wielozadaniowa. Charakteryzuje ją duża przestrzeń pokładu, ładowność oraz szeroki zakres możliwości operacyjnych, począwszy od patrolowania, misji poszukiwawczo-ratowniczych, transportu, również rannych na noszach, a skończywszy na gaszeniu pożarów i holowaniu.

Dane jednostki:

- długość całkowita: 7,95 m,
- długość w linii wodnej: 6,85 m,
- szerokość całkowita: 2,85 m,
- szerokość pokładu: 1,95 m,
- głębokość: 0,50 m,
- ciężar: 2700 kg,
- silnik (moc kW/KM):

- Steyr M0306H43WJ 217/295,
- pojemność zbiornika paliwa: 200 l,
- prędkość:
rejsowa 30 węzłów
maksymalna 35 węzłów,
- maksymalna liczba osób
na pokładzie: 2 + 7



fot. Bogdan Romanowski

LITEX 580 to kompaktowa, wielozadaniowa łódź typu RIB do działań ratowniczo-gaśniczych. Cechuje ją duża stateczność, a co za tym idzie – stabilność i bezpieczeństwo. Zastosowane w niej materiały gwarantują odporność i wytrzymałość na warunki atmosferyczne. Innowacyjny kształt kadłuba zapewnia dużą ładowność, co umożliwia na przykład transport pompy, zwiększającej efektywność akcji gaśniczej przy podawaniu wody do pojazdu ratowniczo-gaśniczego bądź zbiornika.

Dane jednostki:

- długość całkowita: 5,80 m,
- długość pokładu: 3,40 m,
- szerokość całkowita: 2,50 m,
- szerokość wewnętrzna: 1,50 m,
- zanurzenie: 0,40 m,
- ciężar łodzi bez silnika: 400 kg,

- dopuszczalna ładowność: 1224 kg,
- moc silnika: 80 KM,
- maksymalna moc silnika: 156 KM,
- prędkość: 40 węzłów,
- maksymalna liczba osób: 8



fot. Bogdan Romanowski

MARIMS 660 K to wielofunkcyjna łódź ratownicza przystosowana do działania na wodach śródlądowych oraz morskich w strefie brzegowej. W części dziobowej znajduje się otwierana platforma transportowa o szerokości 1,40 m. W części centralnej, na burtach, umieszczono dwie otwierane bakisty na osprzęt i wyposażenie, spełniające także rolę siedzeń dla minimum czterech osób. Na rufie znajduje się drabinka ułatwiająca wchodzenie do wody.

Dane jednostki:

- konstrukcja kadłuba: aluminium,
- długość maksymalna: 7 m,
- długość kadłuba: 6,60 m,
- szerokość: 2,54 m,
- zanurzenie kadłuba: 0,38 m,
- waga transportowa z silnikiem

- i paliwem: 1700 kg,
- maksymalna moc silników:
2 x 74 kW (2 x 100 KM),
- prędkość maksymalna: 38 węzłów
(70 km/h),
- pojemność zbiornika paliwa: 160 l,
- maksymalna liczba osób: 10



fot. archiwum Mazur

Aby łączność radiowa mogła spełnić swą rolę, trzeba zatroszczyć się nie tylko o jej przygotowanie pod względem planistycznym i organizacyjnym. Niezbędna jest także właściwa eksploatacja sprzętu radiowego oraz związana z tym wiedza i umiejętności jego użytkowników.

Jak dbać o sprzęt radiowy?

Lączność radiowa w Państwowej Straży Pożarnej jest jednym z narzędzi niezbędnych do uruchamiania, organizowania i realizacji działań ratowniczych. Stanowi również podstawowy środek przekazu informacji, istotnych dla zapewnienia bezpieczeństwa strażaków uczestniczących w akcjach ratowniczych. Niezawodność sieci i urządzeń radiowych jest zależna głównie od ich jakości oraz przestrzegania zasad eksploatacji. O jakości urządzeń trzeba zadbać już na etapie określania wymagań w specyfikacjach istotnych warunków zamówienia. Potrzebna jest ponadto kontrola jakości dostarczanego sprzętu i usług oraz egzekwowanie gwarancji producenta i dostawców. Eksploatacja sprzętu radiowego obejmuje w szczególności użytkowanie radiotelefonów wraz z osprzętem i urządzeń dyspozycyjnych oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, przeglądów technicznych i napraw. Zapewnienie właściwych warunków eksploatacji należy do każdego użytkownika urządzenia radiowego oraz odpowiednio wykwalifikowanego personelu technicznego, wyposażonego w niezbędne urządzenia pomiarowe i narzędzia specjalistyczne.

Wiedza i umiejętności użytkowników radiotelefonów

W przypadku tzw. radiowych sieci konwencjonalnych stosowanych w PSP stacje bazowe i retransmisyjne są autonomiczne. Nie występują urządzenia komutacji połączeń używające więcej niż jednej stacji bazowej czy retransmisyjnej. W związku z powyższym korzystanie z tych sieci przez użytkowników wymaga elementarnej wiedzy o ich organizacji i możliwościach użytkowych. Dotyczy to w szczególności przeznaczenia, dostępności, zasięgów poszczególnych stacji bazowych i retransmisyjnych, zasad ich pracy i uprawnień użytkowników. Jest to warunek konieczny współpracy radiotelefonów z tymi stacjami oraz użytkowników radiotelefonów z właściwymi korespondentami w sieciach radiowych.

W przypadku sieci radiowych typu trunkingowego (TETRA) współpraca radiotelefonów z siecią (na obszarze jej działania) jest sterowana przez samą sieć, zaś użytkownicy radiotelefonów muszą mieć wiedzę o składzie grup rozmównych i dostępnych usługach, muszą też umieć użytkować radiotelefony.

**BOGDAN CHOJNACKI
MARIAN KOWALEWSKI
BOLESŁAW KOWALCZYK
HENRYK PARAPURA**

I tu, i tu niezbędna jest wiedza o zasadach i umiejętnościach prowadzenia korespondencji radiowej, które są ujednolicone w PSP, co stanowi jeden z warunków zachowania interoperacyjności sił do działania w wymiarze lokalnym, regionalnym i krajowym. Istotne jest to także w odniesieniu do innych podmiotów, z którymi współdziałają siły PSP.

Kolejnym warunkiem skutecznej, bezpiecznej i ekonomicznej eksploatacji sprzętu radiowego jest znajomość jego właściwości i umiejętność obsługi. W przypadku radiotelefonów noszonych najwięcej uwagi warto poświęcać akumulatorom, ponieważ sposób eksploatacji decyduje w dużej mierze o ich żywotności i niezawodności, a niekiedy nawet bezpieczeństwie użytkownika.

Akumulatory radiotelefonów noszonych

Nowoczesne radiotelefony noszone są wyposażone w akumulatory niklowo-wodorkowe (NiMH) lub litowo-jonowe (Li-Ion). W starszych radiotelefonach stosowano akumulatory niklowo-kadmowe (Ni-Cd). Pojemność typowych akumulatorów niklowo-wodorkowych do radiotelefonów noszonych wynosi 1300 mAh, natomiast litowo-jonowych 1400-1500 mAh.

Akumulatory litowo-jonowe są powszechnie uważane za najlepsze. Nie występuje w nich tzw. efekt pamięciowy, który jest wadą akumulatorów niklowo-kadmowych i w mniejszym stopniu niklowo-wodorotlenkowych. Efekt pamięciowy to zmniejszenie efektywnej pojemności akumulatora spowodowane doładowywaniem rozpoczętym przed całkowitym rozładowaniem. Akumulator „pamięta” długość ostatniego ładowania i podczas pracy oddaje tylko tę część energii.

Akumulatory Li-Ion można doładowywać w dowolnym momencie ich rozładowania, można przerywać ładowanie i kontynuować je później. Mają największą gęstość energii, co oznacza, że radiotelefony będą pracować najdłużej właśnie z tego typu akumulatorami. Jednak są wrażliwe na głębokie rozładowanie i przeładowanie ogniwa. W ekstre-

malnych warunkach użytkowania wewnętrzne elektrody pokrywają się warstwą metalicznego litu, co prowadzi do zwarcia i zniszczenia ogniwa. Nie wolno ich rozładowywać zbyt szybko (dołączając zbyt duże obciążenie), ani zbyt szybko ładować. Wadą akumulatorów Li-Ion jest ich ograniczona trwałość. Wytrzymują od 300 do 1000 pełnych cykli ładowania-rozładowania, po czym przestają funkcjonować. Zatem jeśli codziennie rozładowujemy akumulator w radiotelefonie, to należy się spodziewać, że po dwóch latach zostanie on zużyty. Ładowanie akumulatorów należy przeprowadzać za pomocą ładowarki dostarczonej przez producenta radiotelefonu i zgodnie z jego zaleceniami. Podstawowe zasady ładowania akumulatorów różnych typów są przedstawione w tabeli na str. 40.

Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń radiowych

Współczesne radiotelefony stanowiące wyposażenie PSP zapewniają nadawanie sygnałów radiowych o znacznych mocach. Zazwyczaj radiotelefony noszone do 5 W, przewoźne 20-25 W, stacjonarne nawet do 40 W. Podczas nadawania anteny tych urządzeń wytwarzają pole elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, które może być szkodliwe dla zdrowia ludzkiego, jeśli przekracza wartości określone w przepisach o ochronie środowiska. Użytkownicy powinni zatem przestrzegać podstawowych zasad bezpiecznej eksploatacji radiotelefonów. Jedną z nich jest minimalizacja mocy nadawania. W przypadku radiotelefonów noszonych brak jednoznacznych unormowań. Obecnie powszechnie stosowana jest dopuszczalna moc wyjściowa do 2 W, np. w telefonach komórkowych pasma 900 MHz. Użycie większych mocy (np. 4 W) powinno być ograniczone tylko do sytuacji, w których występuje zagrożenie życia lub zdrowia, a użytkownicy muszą być o tym informowani podczas szkoleń. Radiotelefon noszony w czasie nadawania należy możliwie jak najdalej odsunąć od twarzy, aby minimalizować pole elektryczne w obrębie głowy. Korzystnym rozwiązaniem jest stosowanie mikrofonogłośników, które umożliwiają umieszczenie radiotelefonów w oddaleniu od najbardziej wrażliwych na oddziaływanie pól elektromagnetycznych części ludzkiego ciała. Prowadzone badania wskazywały, że na skutki oddziaływania pola elektromagnetycznego najbar-

Podstawowe zasady ładowania akumulatorów różnych typów

Zalecany sposób ładowania	Akumulatory	
	Ni-Cd i NiMH	Li-Ion
Całkowite rozładowanie przed kolejnym ładowaniem	Konieczne. Pozwoli uniknąć efektu pamięciowego. Jeśli nie uda się za każdym razem rozładować akumulatora, to należy to zrobić raz na miesiąc. Wskazane stosowanie ładowarek z opcją rozładowania.	Nie jest wymagane, efekt pamięciowy nie występuje. Unikaj pełnego rozładowania, gdyż skracca to żywotność akumulatorów. Wskazana okresowa kalibracja baterii (pełny cykl ładowania i rozładowania).
Całkowite ładowanie za każdym razem	Konieczne. Unikaj przerywania procesu ładowania. Ponowne ładowanie przyspiesza wystąpienie efektu pamięciowego i powoduje przegrzanie akumulatora.	Nie jest wymagane, akumulatory litowo-jonowe można wielokrotnie doładowywać, układ ładujący monitoruje napięcie ogniwa.
Przechowywanie w stanie pełnego naładowania	Nie jest wymagane. Wskazane przechowywanie w stanie rozładowania 40-50%. Przed kolejnym ładowaniem rozładować.	Zabronione. Pełne naładowanie przyspiesza efekt starzenia baterii. Nie wolno całkowicie rozładować akumulatora, gdyż obwód zabezpieczający może go wyłączyć. Przechowywać baterie w chłodnym miejscu.
Zalecany sposób ładowania	Ładowanie szybkie. Ładowarka sterowana mikroprocesorowo z kontrolą temperatury ogniwa. Czas ładowania ponad godzinę	Czas ładowania około 3 godz. Unikaj tzw. szybkich ładowarek, gdyż nie doładowują one akumulatorów do pełna.

dziej wrażliwe są: głowa, serce, wątroba, nerki, jądra, a przede wszystkim oczy.

W przypadku radiotelefonów przewoźnych z anteną zamontowaną na dachu pojazdu moc nadawania powinna być również ograniczona do niezbędnego minimum. Metalowa kabina, mimo że znacznie tłumi fale elektromagnetyczne, nie gwarantuje pełnej ochrony przed ich przenikaniem oraz tzw. emisjami wtórnymi. Powszechnie stosuje się moc nadawania do 10 W, z tendencją do jej zmniejszania do 5 W. Ograniczenie to nie ma zastosowania do radiotelefonów zainstalowanych w SDŁ i z anteną na maszcie, np. 8 m nad poziomem terenu, o ile zachowana jest bezpieczna odległość ludzi od anteny. Ogólna zasada mówi o zachowaniu odległości minimum 5 m od anteny w czasie nadawania, gdy emitowane sygnały mają 15 W mocy promieniowanej izotropowo (EIRP). Odległość ta jest liczona od środka elektrycznego anteny, w osi głównej wiązki promieniowania, i rośnie odpowiednio do wzrostu mocy promieniowanej. Wynika to z § 3 ust. 1 pkt 8 ppkt a rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (DzU nr 213, poz. 1397). Ponadto rozporządzenie ministra środowiska z 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (DzU nr 192, poz. 1883) w załączniku nr 1 zawiera tabelę nr 2, określającą dopuszczalny poziom natężenia pola elektrycznego 7 V/m dla zakresu częstotliwości 3 MHz – 300 GHz i dodatkowo gęstość mocy 0,1 W/m² w zakresie 300 MHz – 300 GHz.

Ograniczanie mocy nadawania jest istotne także ze względu na możliwość powodowania zakłóceń odbiorników radiotelefonów innych sieci radiowych, wykorzystujących te same częstotliwości

(zakłócenia współkanałowe), niekiedy na znacznych odległościach. Innym negatywnym zjawiskiem może być zakłócanie odbiorników pobliskich radiotelefonów pracujących na innych, zwłaszcza sąsiednich częstotliwościach (zakłócenia sąsiedniokanałowe). Ponadto w przypadku jednoczesnego nadawania kilku radiotelefonów na różnych częstotliwościach powstają tzw. zakłócenia intermodulacyjne – pozorne dodatkowe źródła emisji radiowej. Zakłócenia intermodulacyjne są wynikiem nieprzestrzegania zasad poprawnego użytkowania urządzeń radiowych. Występują, gdy na wejściu odbiornika obok sygnału użytecznego pojawiają się inne, obce sygnały, które w wyniku intermodulacji tworzą składowe o znaczącym poziomie. Szkodliwe są zwłaszcza składowe o częstotliwościach równych częstotliwości dostrojenia odbiornika lub zbliżonych do niej.

W najprostszym przypadku dwa radiotelefony nadające jednocześnie na różnych częstotliwościach mogą powodować zakłócenie trzeciej częstotliwości, która może być wykorzystywana w innej sieci. Zjawiska takie występują będą szczególnie w przypadkach koncentracji dużej ilości sieci radiowych na małym obszarze, np. w czasie akcji ratowniczej o charakterze punktowym z udziałem znacznych sił ratowniczych. **Występowanie tych niekorzystnych zjawisk może być znacznie ograniczone dzięki przestrzeganiu zasady nieprzekraczania dopuszczonych mocy nadawania, a w miarę możliwości jej zmniejszaniu oraz właściwemu planowaniu częstotliwości dla sieci radiowych.**

Infrastruktura sieci radiowych

Radiotelefony stacjonarne (biurowe), stacje bazowe, stacje retransmisyjne i przewodowe lub radiowe linie sterujące oraz maszty i wieże antenowe stanowią podstawową infrastrukturę sieci radio-

wych PSP. Niezawodność tych urządzeń jest decydująca dla poprawnego funkcjonowania sieci radiowych. W związku z powyższym powinny być przedmiotem troski personelu właściwego w sprawach łączności oraz obiektów budowlanych, na których są zainstalowane. Działania w tym zakresie mają być realizowane w formie przeglądów okresowych, doraźnych oraz sprawdzeń codziennych/zmianowych. Przeglądy okresowe minimalizują ryzyko awarii sprzętu i braku łączności, zapobiegają sumowaniu się skutków niesprawności, a także zapobiegają powstawaniu zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi i sprzętu. Powinny one obejmować wszystkie elementy systemu radiowego i polegać w szczególności na:

1. Oględzinach stanu fizycznego sprzętu, kabli, osprzętu, złączy itp.
2. Pomiarach parametrów lub charakterystyk elektrycznych urządzeń radiowych z osprzętem, w tym:

a) radiotelefonów: pomiar parametrów i ich zgodność z wartościami określonymi w normach dotyczących radiokomunikacji, specyfikacjach technicznych sprzętu oraz pozwoleniach/decyzjach przydziału/rezerwacji częstotliwości radiowych,

b) akumulatorów, w tym zasilania rezerwowego/awaryjnego – pomiar ich pojemności (stanu zużycia),

c) przewodowych linii sterujących: pomiar tłumienności i charakterystyk przenoszenia sygnałów elektrycznych,

d) instalacji antenowych – pomiary: tłumienności toru antenowego, tzw. współczynnika fali stojącej SWR (Standing Wave Ratio), impedancji izolacji i innych,

e) instalacji odgromowych, przepięciowych [1] i uziemieniowych: częstotliwości i zakresy tych pomiarów określone są przez producentów sprzętu w instrukcjach eksploatacji lub odpowiednich obowiązujących normach, np. wieloczęściowa PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa i innych,

f) innych urządzeń, jeżeli występują.

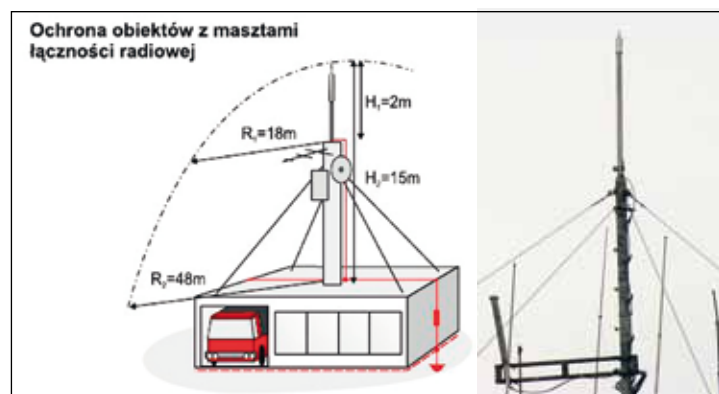
3. Oględzinach i ewentualnej ocenie stanu technicznego konstrukcji wsporczych anten: masztów rurowych i odcągów, wieży kratowych i innych konstrukcji – zgodnie z zaleceniem producenta lub projektanta.

Jeśli brak zaleceń lub norm czasowych dotyczących wykonywania przeglądów okresowych, zaleca się ich wykonywanie przynajmniej raz na rok eksploatacji. Podczas przeglądu okresowego dokonuje się jednocześnie regulacji parametrów sprzętu radiowego, przeprowadza zabiegi konserwacyjne oraz wykonuje niezbędne naprawy.

Przeglądy doraźne wykonywane są w razie wystąpienia nieprawidłowości w funkcjonowaniu łączności lub zaistnienia zdarzeń mogących spowodować uszkodzenia sprzętu lub systemów antenowych, np. silnych wiatrów, wyładowań pioruno-

wych, zalodzenia instalacji antenowych, zalania sprzętu cieczami, eksploatacji sprzętu w środowisku i warunkach podwyższonej szkodliwości, uszkodzeń mechanicznych itp. Typowym przykładem może być przegląd instalacji antenowych po okresie zimowym. Przegląd doraźny pozwala ustalić konieczność i zakres naprawy, konserwacji lub przeglądu szczegółowego. Elementami najbardziej narażonymi na utratę parametrów są systemy antenowe i odgromowe. Systemy odgromowe masztów antenowych zainstalowanych na dachach budynków są zazwyczaj dołączone do instalacji odgromowej całego budynku. Te wykonane w tradycyjnej technologii są narażone nie tylko na czynniki atmosferyczne, lecz także na uszkodzenia mechaniczne, np. podczas usuwania śniegu lub napraw pokryć dachowych. Warto rozważyć zastosowanie nowych rozwiązań, tzw. zwodów z wczesną emisją lidera (ochrony aktywnej). Są one zazwyczaj tańsze zarówno w instalacji, jak i utrzymaniu oraz minimalizują utrudnienia w wykonywaniu prac związanych z utrzymaniem pokryć dachowych. Zazwyczaj są wyposażane w rejestratory (liczniki) przepływu prądów piorunowych, co znakomicie ułatwia stwierdzenie potrzeby dokonania przeglądu instalacji odgromowej i ewentualnej naprawy w razie uszkodzenia. Odpowiednio zaprojektowane i wykonane, mogą zapewnić ochronę odgromową nie tylko systemu antenowego, ale także całego budynku. Przykładami tego typu rozwiązań są np. instalacje odgromowe na obiektach PSP w Sieradzu, Piotrkowie Trybunalskim, Ostrowcu Świętokrzyskim i innych. Przykład instalacji odgromowej przedstawia rys. 1.

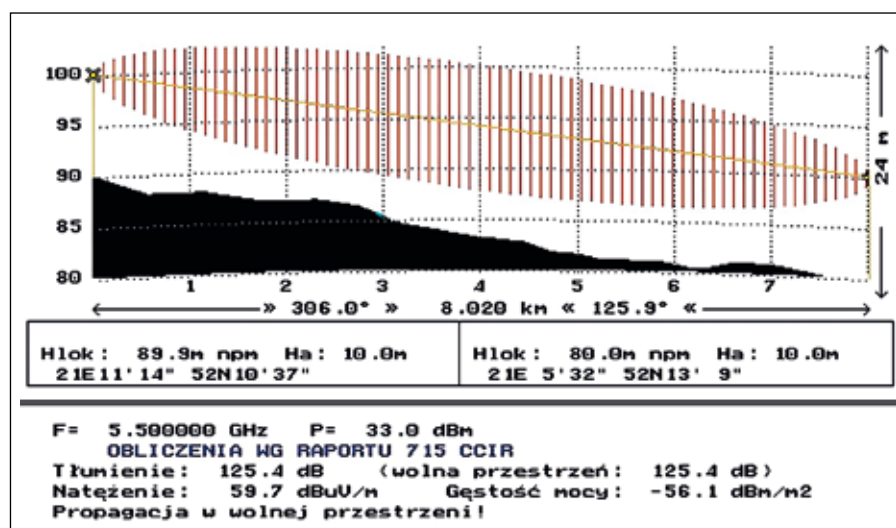
Sprawdzenia codzienne (zmianowe) umożliwiają użytkownikowi weryfikację poprawności działania sprzętu, jego kompletności i gotowości do użycia zgodnie z przeznaczeniem.



Rys. 1. Instalacja odgromowa z aktywną głowicą (akceleratomerem) w jednej z jednostek PSP ➔

Ruchome stanowiska dowodzenia i łączności

Ruchome stanowiska dowodzenia i łączności (SDŁ) uzupełniają stacjonarną infrastrukturę sieci łączności PSP. Są rozwiązaniem odpowiadającym potrzebom związanym z realizacją akcji ratowniczych o dużej skali, prowadzonych na dużym ob-



szarze, przy zaangażowaniu znacznych sił lub długo trwających. Zadaniem SDŁ jest zagwarantowanie skutecznej łączności radiowej na znacznym obszarze (o promieniu do kilkunastu/kilkudziesięciu kilometrów), w szczególności na potrzeby radiowych sieci dowodzenia i współdziałania, zapewnienie transmisji głosu i danych pomiędzy SDŁ a stanowiskami kierowania i koordynacji działań ratowniczych. Istotne jest również zapewnienie możliwości dołączenia SDŁ do węzłów telekomunikacyjnej sieci stacjonarnej. Eksploatacja SDŁ wymaga nie tylko znajomości i umiejętności obsługi sprzętu stanowiącego jego wyposażenie, ale także wyboru jego lokalizacji, z uwzględnieniem warunków otoczenia i możliwych zasięgów łączności radiowej. Oszacowanie możliwych zasięgów dotyczy w szczególności relacji: punkt – obszar i punkt – punkt oraz ewentualnie punkt – wiele punktów. Niezbędnych oszacowań można dokonać za pomocą komputera, np. laptopa z oprogramowaniem zintegrowanym z mapą cyfrową.

Wykonując symulacje zasięgów dla wytypowanych punktów lokalizacji SDŁ, można z dużym prawdopodobieństwem określić obszar pokrycia zasięgiem łączności radiotelefonicznej VHF i możliwe relacje typu punkt – punkt dla łączności szerokopasmowych

realizowanych w pasmach mikrofalowych. Przykładowe zobrazowanie symulacji dla relacji punkt – punkt, wykonanej za pomocą oprogramowania MTV, umożliwiającej zapewnienie dobrej jakości relacji radiowej, przedstawia rys. 2.

Dokonując wyboru miejsca lokalizacji SDŁ, należy uwzględnić możliwy niekorzystny wpływ na łączność radiową obiektów i przedmiotów terenowych znajdujących

➔ Rys. 2. Wyniki symulacji dla relacji radiowej punkt – punkt

się w najbliższym otoczeniu, a w szczególności:

- urządzeń elektroenergetycznych, takich jak transformatory, linie przesyłowe, zwłaszcza wysokiego i średniego napięcia,
- masztów antenowych stacji nadawczych telewizyjnych i radiowych oraz innych systemów radiowych wykorzystujących zakresy częstotliwości zbliżone do stosowanych w SDŁ,
- wysokich konstrukcji metalowych, wiaduktów, torów kolejowych,
- wysokich budynków oraz budynków z blaszanym pokryciem dachowym,
- znaczących wzniesień terenu i wysokich drzew, szczególnie liściastych.

Należy także unikać lokalizacji SDŁ w zagłębieniach terenu, w pobliżu brzegów zbiorników wodnych i na skraju lasu.

Proces zapewnienia niezawodności sieci i sprzętu radiowego w działaniach rozpoczyna się na etapie jego wyboru i zakupu, przez zapewnienie nadzoru i kontroli oraz serwisu sprzętu, przygotowanie użytkowników do jego eksploatacji oraz doskonalenie ich wiedzy i umiejętności, po specjalistyczne wsparcie użytkownika, np. w przypadku SDŁ. Przestrzeganie podstawowych zasad eksploatacji sprzętu radiowego przyczyni się przede wszystkim do wydłużenia jego żywotności i zmniejszenia wydatków na jego wymianę oraz – co ważniejsze – poprawi bezpieczeństwo użytkownika. ■

[1] Instalacje/urządzenia ochrony przepięciowej chronią przed niebezpiecznymi dla urządzeń napięciami w kablach antenowych, pochodzącymi np. od wyładowań piorunowych oraz z sieci zasilania elektrycznego.

Inż. Bogdan Chojnacki, dr inż. Bolestaw Kowalczyk, prof. nadzw. dr inż. Marian Kowalewski i inż. Henryk Parapura pracują w Zakładzie Zastosowań i Zasilania Łączności Elektronicznej Instytutu Łączności Państwowego Instytutu Badawczego

Zgodnie z obowiązującymi normami EN 14044 i EN 14043 obecnie produkowane drabiny hydrauliczne możemy podzielić, niezależnie od ich wysokości ratowniczej, na dwie grupy. Pierwsza z nich to półautomatyczne drabiny z sekwencyjnie generowanymi ruchami. Drugą stanowią drabiny w pełni automatyczne, w których można uzyskać jednocześnie kilka różnych ruchów hydraulicznych.

PAWEŁ FRĄTCZAK

W ciągu ostatnich dwóch lat w wyposażeniu jednostek Państwowej Straży Pożarnej po raz pierwszy znalazły się cztery samochody z drabiną obrotową o wysokości ratowniczej 40,6 m. Ten parametr wysokości był do tej pory dosyć typowy dla samo-

Interesująca czterdziestka

chodów z podnośnikiem hydraulicznym. W przypadku drabin hydraulicznych użytkowanych w naszym kraju wynosił on najczęściej 30 lub 37 m. Nowe drabiny Iveco-Magirus M 42 L (DLK 42 Vario CS) klasy SD-41 trafiły do jednostek ratowniczo-gaśniczych w Radomiu, Bielsku-Białej, we Wrocławiu oraz w Łodzi.

Najbardziej zaawansowana technologicznie jest łódzka drabina, mająca czteroosobowy kosz ratowniczy RC 400, automatyczną skrzynię biegów i klimatyzację.

Wysokość ratownicza

Dokładna wysokość ratownicza tych drabin wynosi 40,6 m, dlatego też zgodnie z zapisem w świadectwie dopuszczenia CNBOP nr 0804/2010 zaliczone są one do klasy SD-41. W porównaniu z drabiną hydrauliczną klasy SD-37 różnica techniczna wydaje się niewielka, ale w niektórych sytuacjach dodatkowe trzy metry mogą

okazać się bardzo pomocne. Większą wysokość ratowniczą drabiny osiągnięto nie za sprawą dodatkowych przęseł, lecz przez wydłużenie każdego z nich o około 900 mm (zagospodarowanie istniejącej rezerwy). Masa zespołu drabinowego w porównaniu do drabiny M 39 L (SD-37) zwiększyła się minimalnie. Efektem takiego rozwiązania jest nieznaczne wydłużenie pojazdu – z 9,79 m (M 39 L) do 10,70 m (M 42 L). Z kolei wysokość transportowa nowej drabiny M 42 L wzrosła zaledwie o 5 mm, tj. z 3355 do 3360 mm.

Podwozie

Omawiana drabina zamontowana została na dwuosiowym podwoziu Iveco Magirus MLC 160E30 FF (4x2), czyli takim samym, co jej niższa odmiana. Różnica polega tylko na większym o 500 mm rozstawie osi, wynoszącym w tym przypadku 5315 mm.



Do napędu pojazdu zastosowano spełniający normę Euro 5 wysokoprężny – sześciocylindrowy rzędowy silnik z turbodoładowaniem i z wielopunktowym wtryskiem paliwa Common Rail, chłodzony powietrzem. Jego pojemność skokowa wynosi 5,9 l, a moc maksymalna – 220 kW (299 KM) osiągana jest przy prędkości obrotowej 2500 obr./min. Do przekazywania napędu na tylną oś z możliwością blokady mostu napędowego służy mechaniczna dziewięciobiegowa (9+1), zsynchronizowana skrzynia biegów. Opcjonalnie może być zastosowana automatyczna skrzynia biegów Allison Transmission.

Zawieszenie przedniej i tylnej osi jest mechaniczne i składa się z parabolicznych resorów piórowych ze sprężynami, drążka stabilizatora oraz teleskopowych amortyzatorów hydraulicznych. Dwuobwodowy układ hamulcowy zaopatrzony jest we wspomaganie pneumatyczne, działające na koła obydwu osi, oraz układ przeciwoślizgowy ABS. Hamulce obydwu osi są tarczowe wentylowane, z pływającymi zaciskami. Ręcznie sterowany mechaniczny hamulec postojowy działa na tylne koła, a hamulec silnikowy (górski) napędzany jest pneumatycznie.

Odmawiany Iveco Magirus ma tzw. kabinę krótką, dwudrzwiową, odchylaną hydraulicznie o 60° i zawieszoną na amortyzatorach. Przeznaczona jest do przewozu trzech strażaków w układzie 1+2. Zamontowano w niej radiotelefon przewoźny i ręczny reflektor (tzw. szperacz) do oświetlania numerów budynków. Niezależne ogrzewanie i jej wentylację zapewnia urządzenie Webasto. Wszystkie elementy zabudowy, czyli zespół drabi-

ny oraz nadwozie ze skrytkami sprzętowymi, zamontowane są na ramie pomocniczej przymocowanej do ramy podwozia samochodu.

Zespół drabiny

Centralnym elementem każdej z drabin jest obrotnica, na której osadzono cały zespół drabiny. Wszystkie jego ruchy wykonywane są hydraulicznie. Drabina ta jest automatyczna, co oznacza, że można wykonywać nią jednocześnie kilka ruchów, np. podnoszenie, wysuwanie i obrót. Podnoszenie drabiny jest możliwe dzięki dwóm silownikom przymocowanym dolną częścią do obrotnicy, a górną do przęsła drabiny. Obracana jest za pomocą silnika hydraulicznego, przy czym ruch obrotowy nie ma ograniczenia.

Zespół drabiny składa się z pięciu wysuwanych przęseł, mających postać kratownic wykonanych z profili zamkniętych ze stali drobnokrystalicznej. Drugie przęsło i pozostałe są wysuwane i ściągane za pomocą lin stalowych pracujących przeciwbieżnie i zwijadła napędzanego silnikiem hydraulicznym, umieszczonym wewnątrz zwijadła (z tyłu – za zespołem drabiny). Specjalna technologia lakierowania proszkowego przęseł tworzy trwałą powłokę chroniącą przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dzięki zastosowaniu lakierowania elektroforetycznego wszystkie powierzchnie, w tym puste przestrzenie i otwory, są pokryte równomierną powłoką ochronną. Drugą warstwę stanowi metalizowany lakier poliestrowy, nadający im efektowny wygląd i dodatkową ochronę przed promieniowaniem UV.

Wszystkie ruchy drabiny są korygowane przez system stabilizacji drgań Magirus CS. Drgania powstające podczas porywistego wiatru lub w czasie akcji ratowniczej są natychmiast rozpoznawane przez główny komputer za pomocą specjalnych czujników zainstalowanych na dole i na bokach przęseł, przetwarzane i stabilizowane w ułamku sekundy przez hydrauliczneysterowanie ruchów przeciwnych.

Kosz ratowniczy. Drabina M 42 L może być wyposażona w jeden z dwóch rodzajów koszy ratow-

1. Działko wodno-pianowe o wyd. 2000 l/min (12 barów).
2. W prawej tylnej skrytce mieszczą się podkłady pod podpory oraz skrzynka narzędziowa.
3. Prawa skrytka centralna zawiera po dwa odcinki węży 52 i 75 mm, prądownicę oraz noszak z wężem 75 mm o długości 40 m i dwie najaśnice 2 x 1000 W.
4. Skrytka za kabiną mieści skokochron Moratex M, nosze ratownicze i trzy aparaty oddechowe.
5. Kosz ratowniczy RC 400 wyposażony w zamontowane na stałe działko o wyd. 2500 l/min.



Parametry M 42 L

- długość w pozycji transportowej – 10 700 mm
- szerokość – 2500 mm
- wysokość (przód/tył) – 3360/3550 mm
- kąt natarcia – 20°, kąt zejścia – 12°, kąt rampowy – 6°
- maksymalna wysokość ratownicza – 40,68 m
- maksymalna wysokość robocza – 42,18 m
- obrót kolumny – 360°
- kąt pracy drabiny – od -17 do +75°



► niczych. Pierwszy – RC 300 o nośności 300 kg i powierzchni 0,80 m² – przystosowany jest dla trzech osób (270 kg + 30 kg wyposażenia). Drugi to RC 400 o nośności 400 kg, jego powierzchnia wynosi 0,95 m². Łódzka drabina wyposażona jest właśnie w taki kosz, przeznaczony dla czterech osób (360 kg + 40 kg wyposażenia). Konstrukcja każdego z koszy składa się ze szkieletu z profili rurowych i podłogi w wykonaniu antypoślizgowym. Elementy konstrukcyjne wykonane są ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie (kataforeza zanurzeniowa, malowanie), natomiast wyposażenie – z aluminium anodowanego i lakierowanego.

Kosz ratowniczy, zamontowany na stałe na ostatnim przęśle drabiny, nie wymaga demontażu do transportu. Pojazd ma bowiem funkcję automatycznego składania kosza do pozycji transportowej

poprzez jego obrócenie o 90°, zaś do pozycji roboczej sprawiany jest natychmiast po rozłożeniu podpór. Każdy z koszy ma trzy wyjścia. Jedno od strony mocowania do przęsła drabiny oraz dwa umieszczone z przodu. Jest to rozwiązanie znacznie ułatwiające ewakuację ludzi z parapetu okna lub balkonu budynku. Ponadto kosz został wyposażony w podwójny układ poziomowania, co zapewnia stałe utrzymanie podłogi w poziomie, nawet w razie uszkodzenia jednego z systemów poziomowania. Poziomowanie kosza oraz składanie go do pozycji transportowej odbywa się za pomocą dodatkowego układu hydraulicznego. Składa się on ze zbiornika, akumulatora, elektrycznej pompy hydraulicznej o ciśnieniu roboczym 80 barów i siłowników sterujących jego położeniem.

Kosz wyposażony jest w umieszczone po lewej i po prawej stronie wielofunkcyjne uchwyty do mocowania noszy ratowniczych, działka wodno-pianowego lub wentylatora oddymiającego. Nosze ratownicze montuje się na specjalnym stelażu, co pozwala na ewakuację poszkodowanych lub osób otyłych (o wadze do 200 kg). Stelaż przewożony jest na platformie roboczej. W koszu znajdują się cztery punkty umożliwiające podpięcie linki lub uprząży asekuracyjnej dla ludzi lub sprzętu. Z zamocowanego na obrotnicy agregatu prądotwórczego o mocy 6 kVA doprowadzona jest do kosza instalacja elektryczna zakończona czterema gniazdami (3 x 230 i 1 x 400 V). Uruchamia się go zdalnie z panelu sterowania obu stanowisk (na obrotnicy i w koszu), a także z panelu sterowania służącego do rozstawiania podpór. Dodatkowe dwa gniazda 24 V zasilane są z instalacji elektrycznej podwozia.

Warto wspomnieć o istotnych dodatkowych walorach nowego kosza ratowniczego RC 400. Przed każdym z dwóch bocznych wejść w podwójnej podłodze umieszczono na stałe ruchome, składane i chowane drabinki ułatwiające wejście do niego. Dla zapewnienia dodatkowego bezpieczeństwa wszystkie zintegrowane układy elektroniczne umieszczono pod podłogą. Ale najwięcej zmian wprowadzono do linii wodnej. Została ona zintegrowana z podwójną podłogą. Podłączenie wody usytuowane jest w części frontowej jedną linią na zewnątrz, drugą do wewnątrz kosza. Jest to bardzo wygodne rozwiązanie, zważywszy że w przedniej zewnętrznej ścianie kosza może zostać wbudowane na stałe automatyczne działko wodno-pianowe, sterowane z pulpitu operatora w koszu lub z dołu ze stanowiska operatora. Nie zabiera ono cennej przestrzeni, a jego wydajność wynosi 2500 l/min przy ciśnieniu 7 barów.

Co ciekawe, jest to najniższa drabina, która może mieć zamontowaną dwuosobową windę ewakuacyjną o nośności 180 kg. Porusza się ona po automatycznie składanych szynach wykonanych ze stali szlachetnej przymocowanych do przęsła drabiny. Uruchomienie windy ratowniczego możliwe jest po rozłożeniu drabiny już od kąta ok. +30°. Bezprzewodowy sterownik pozwala na

wygodne i bezpieczne sterowanie jej pracą.

Podpory. Stabilizację układu drabiny podczas pracy zapewnia bezstopniowy system czterech podpór Vario ASS. Każda z nich to hydraulicznie wysuwana, czworokątna rura teleskopowa. Na ich końcach zamontowane zostały talerze podporowe. Są one automatycznie uruchamiane po wysunięciu podpór, dając gwarancję stabilności podparcia. Każda z podpór jest sterowana indywidualnie, co pozwala na optymalne dostosowanie wysunięcia do warunków pracy. Ich konstrukcja umożliwia kompensację nierówności terenu do 700 mm. Stanowiska sterowania podporami (za pomocą joysticków) znajdują się z tyłu pojazdu i dysponują oświetleniem pozwalającym na pracę w nocy. Dzięki bezstopniowemu systemowi sterowania wysięgiem drabiny przy zmianie szerokości podparcia na dowolną szerokość w zakresie od 2400 mm do 5200 mm następuje automatyczne przełożenie na najwyższą możliwą wartość jej wysięgu. Komputerowy system sterowania drabiną hydrauliczną sam oblicza pole pracy dostosowane do uzyskanej stabilizacji oraz ogranicza wysięg drabiny. Dodatkowe usztywnienie podwozia uzyskuje się przez automatyczną blokadę tylnego zawieszenia, uruchamianą hydraulicznie za pośrednictwem stalowych lin.

Pompa zasilająca napędzana jest silnikiem pojazdu za pomocą wału poprzez przystawkę odbioru mocy zamontowaną przy skrzyni biegów. System obsługuje ruchy podpór oraz drabinę, z wyjątkiem ruchów kosza. W przypadku uszkodzenia głównego układu hydraulicznego w trybie awaryjnym można wykonywać ruchy drabiny w celu jej złożenia, wykorzystując dodatkową elektryczną lub ręczną pompę hydrauliczną.

Nadwozie

Nadwozie drabiny M 42 L zostało zabudowane, podobnie jak w innych modelach, w systemie Alu Fire. Ma ono wbudowane oświetlenie pola pracy wokół samochodu. Wykonane jest z lekkich profili aluminiowych, poszycie zewnętrzne – z blach aluminiowych oraz z materiałów kompozytowych, a podłoga platformy roboczej z blachy ryflowanej (by zmniejszyć ryzyko poślizgu). Skrytki sprzętowe zamykane są wodo- i pyłoszczelnymi żaluzjami aluminiowymi. Po każdej stronie pojazdu znajdują się po cztery skrytki sprzętowe. Największa skrytka jest dostępna z obu stron pojazdu, a swoją wysokością dorównuje wysokości kabiny kierowcy. ■

6. Jedna z czterech podpór Vario ASS.

7. Lewa skrytka centralna zawiera piłę do cięcia stali i betonu, pilarkę do drewna oraz wentylator osiowy.

8. Stanowisko operatora drabiny. Nad fotelem widoczny system komunikacji głosowej dół-góra.



Układ Sterowania Mediami

Czy „układy odcinające” wodę gospodarczą w przypadku pożaru są niezbędne?

Woda to najważniejszy, najtańszy, skuteczny oraz powszechnie stosowany środek gaśniczy. Na co dzień funkcja wody jest inna – służy ona do zaspokajania potrzeb gospodarczych. Zużycie wody jest na tyle wysokie, że może jej nie wystarczyć dla potrzeb gaśniczych.

Przepisy przeciwpożarowe, przewidując takie przypadki, nakładają na właścicieli obiektów wymogi w zakresie wyposażenia w hydranty wewnętrzne, piony nawodnione, stacjonarne urządzenia gaśnicze oraz w zbiorniki do celów przeciwpożarowych.

Projektanci i wykonawcy mają dylemat. Jak zapewnić wydajność urządzeń, by w każdym punkcie budynku parametry urządzeń gaśniczych były spełnione?

Często toczy się swoista walka o każdy litr wody (gdy brak jest wody i wysychają rzeki). Jednocześnie nikt nie usprawiedliwia właściciela budynku, że wody może być za mało.

Wręcz przeciwnie. Zgodnie z § 25 ust. 9 rozp. MSWiA z 07.06.2010 r. (DzU nr 109, poz. 719):

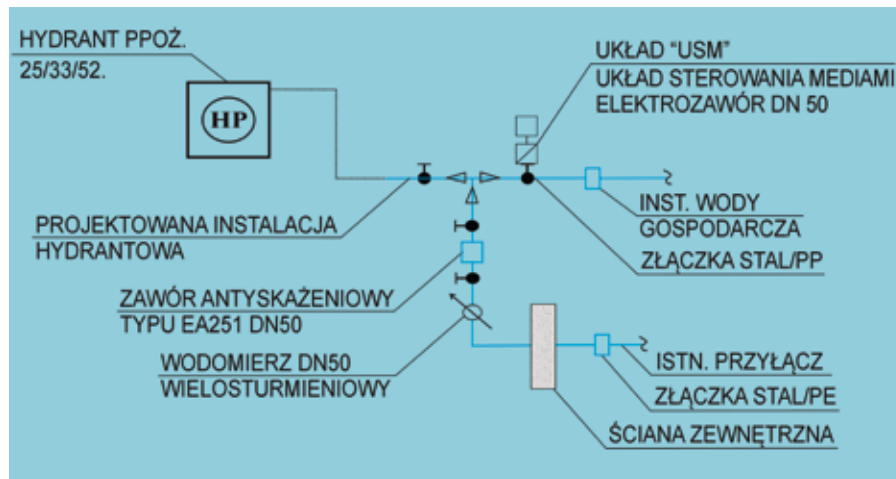
Możliwość poboru wody do celów przeciwpożarowych o wymaganych parametrach ciśnienia i wydajności powinna w budynku być zapewniona niezależnie od stanu pracy innych systemów bądź urządzeń.

W czasie pożarów często instalacje wodne przeznaczone na cele gospodarcze, a wykonane z tworzyw sztucznych, ulegają przepaleniu. Wtedy woda wypływa z rur w sposób niekontrolowany, przez co ciśnienie wody w instalacjach gaśniczych i ich wydajność są za niskie.

Istnieje nowatorskie i proste do zastosowania rozwiązanie techniczne pomagające w utrzymaniu właściwych parametrów wody gaśniczej.

Jest to **Układ Sterowania Mediami**. Służący do odcięcia w przypadku awarii instalacji lub pożaru wszelkich odbiorników wody, poza urządzeniami przeciwpożarowymi (rys. 1).

System USM jest zaprojektowany do rozwiązywania dwóch niezależnych problemów, z których pierwszy wynika z niebezpieczeń-



stwa, jakie sprowadza ogień, a drugi z zagrożenia, jakie stwarza woda:

1) wspomagania instalacji hydrantowych poprzez odcięcie wody gospodarczej. Powoduje to zwiększenie ciśnienia i wydajności wody w instalacjach hydrantowych, co w rezultacie skraca czas gaszenia pożaru i zmniejsza zużycie wody,

2) wykrywania i odcinania niekontrolowanych wypływów wody (awarie rur, armatury, CO), poprzez zastosowanie sond w szczególnie zagrożonych zalaniem pomieszczeniach.

Układ USM jest tani, prosty w działaniu i montażu. Popularny w budownictwie mieszkaniowym, gdzie zabezpiecza mieszkania przed zalaniem pod nieobecność domowników.

Zalety Układu Sterowania Mediami

- ogranicza spadki ciśnienia i poprawia wydajność instalacji gaśniczych poprzez odcięcie wody gospodarczej;
- nie musi posiadać certyfikacji z CBNOP i ITB do montażu w dowolnym budynku;
- jest niewrażliwy na brak zasilania 230V, gdyż ma własne zasilanie awaryjne;
- może być sterowany ręcznie lub z monitoringu. Współpracuje z systemami bezprzewodowymi;
- testuje się samoczynnie raz w miesiącu;
- ma możliwość sterowania poprzez podanie sygnałów przez Internet, Ethernet, GSM itp.;
- jest układem specjalnie dobranym pod potrzeby klienta, w postaci produktu gotowego do montażu, z dostosowaniem do specyficznych potrzeb obiektu.

↑ Rys 1. Rozdział wody w budynku

USM zależnie od tego w której opcji pracuje, składa się z:

- rozdzielni i sterownika SAM 01 (zdjęcie poniżej);
- elektrozaworu max do 2" i filtra zanieczyszczeń;



↑ Rozdzielnia i sterownik SAM 01

- wyłącznika ROP lub wyłącznika ciągnowego zamontowanego obok hydrantu;
- sond z montażem n/t i p/t, presostatu, akumulatora 1,3Ah.

System USM jest produkowany przez firmę F&F z Pabianic. Nazwa i układ zostały zgłoszone do Urzędu Patentowego.

Materiały można znaleźć na stronie:

www.usm.fif.com.pl

Jak ewoluowały od czasów przedwojennych najważniejsze pojęcia związane z ochroną przeciwpożarową i ratownictwem? Jakie uproszczenia w nazewnictwie pojawiają się w aktach prawnych? Odpowiedź na te pytania wymaga przeanalizowania, a następnie porównania treści ustaw odnoszących się do ochrony przeciwpożarowej. Zaczniemy od samego początku.

Historia ustawowych pojęć pożarniczych

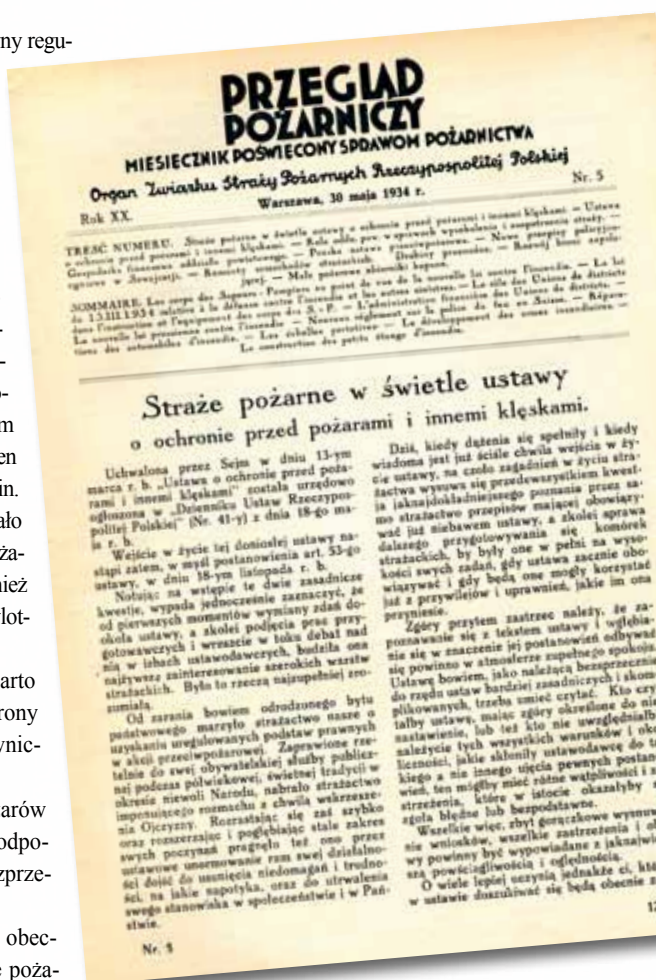
Ustawa o ochronie przed pożarami i innymi klęskami (1934 r.)

To pierwszy tej rangi akt prawny regulujący w Polsce kwestie ochrony przed pożarami i innymi klęskami. Uchwalona została 13 marca 1934 r. (DzU nr 41, poz. 365). Miała na celu m.in. utworzenie na terenie kraju sieci straży pożarnych: ochotniczych, przymusowych, zawodowych, prywatnych i okręgowych zawodowych lub ochotniczych pogotowi pożarnych. „Obszarem ich działania” mógł być teren jednej lub nawet kilku gmin. Do ich obowiązków należało udzielanie pomocy w razie pożaru lub innych klęsk, jak również podczas akcji obrony przeciwłotniczej i przeciwigazowej.

W treści tej ustawy zawarto wiele istotnych dla ochrony przeciwpożarowej (i ratownictwa) pojęć, m.in.:

- „rozszerzenie się pożarów i innych klęsk” – będące odpowiednikiem dzisiejszego rozprzestrzeniania,
- „tłumienie pożarów” – obecnie gaszenie, choć tłumienie pożaru nadal pozostaje jedną z form gaszenia pożarów,
- „nawiedzenie przez pożar lub inną klęskę” – dzisiaj określane jako objęcie przez pożar,
- „wybuch pożaru” – współcześnie określane jako powstanie pożaru,
- „akcja ratownicza”, „akcja ratunkowa”, „akcja przeciwpożarowa” – do dziś przetrwało w ustawie o ochronie przeciwpożarowej tylko pojęcie akcji ratowniczej,

JAROSŁAW ZARZYCKI



• „prowadzenie lub niesienie akcji ratunkowej” – prowadzenie działań ratowniczych,

• „sprzęt ratowniczy”, „sprzęt ratunkowy”, „sprzęt techniczny ratunkowy”, „sprzęt techniczny straży” – dzisiaj mówi się ogólnie o sprzęcie ratowniczym lub pojazdach ratowniczych,

• „udzielanie pomocy i ratunku” – obecnie ratowanie, w tym ewakuacja,

• „akcja ochrony przed pożarem lub inną klęską”, „akcja obrony przeciwigazowej” – czyli akcja ratownicza,

• „ogólne kierownictwo akcją ratunkową” – w tej chwili jest to koordynacja działań ratowniczych lub kierowanie działaniami ratowniczymi przez przedstawicieli władz samorządowych lub rządowych, np. w czasie stanu klęski żywiołowej,

• „techniczne kierownictwo akcją ratunkową” – kierowanie działaniami ratowniczymi przez przedstawiciela jednostki

Wybrane rozwiązania prawne, przewidziane w ustawie z 1934 r.

1. „Odszkodowania pokrywają zakłady ubezpieczeń, w których ratowane mienie było ubezpieczone, a jeśli mienie nie było ubezpieczone, odszkodowania te pokrywa gmina”.
2. „Opłaty od przedsiębiorstw, zakładów i instytucji na rzecz gminy w razie, gdy przedsiębiorstwa te, zakłady i instytucje zostaną w całości lub częściowo zwolnione od obowiązku utrzymywania własnych straży pożarnych”.
3. „Osoby, które spowodowały interwencję straży pożarnej bądź świadomie bezpodstawną, bądź wskutek działania stanowiącego przestępstwo w myśl ustaw karnych, ponoszą całkowite koszty tej interwencji”.
4. „Nagrody za wykrycie podpalaczy”.
5. „Kto w razie pożaru lub innej klęski żywiołowej nie stosuje się do obowiązków określonych w art. 26, 27 i 28, względnie w wydanych na ich podstawie rozporządzeniach, o ile nie jest od nich zwolniony, wzbrania się pełnić wyznaczonej mu warty nocnej lub dziennej, wprowadza w błąd straż (pogotowie) złośliwymi alarmami, albo nieprawnie używa sygnałów zastrzeżonych dla straży pożarnej (pogotowia), jako członek straży pożarnej (pogotowia) nie wypełnia wynikających z tego tytułu obowiązków, odmawia wykonania zarządzeń, wydanych w czasie akcji ratunkowej, utrudnia lub uniemożliwia wykonanie zadań straży pożarnych – ulegnie w drodze administracyjnej karze grzywny do 1000 zł lub karze aresztu do miesiąca, albo obu karom łącznie. Kto wykracza przeciwko innym postanowieniom ustawy niniejszej lub rozporządzeń, wydanych na jej podstawie – ulegnie w drodze administracyjnej karze grzywny do 500 zł lub karze aresztu do dni czterech, albo obu karom łącznie, o ile za czyn nie grozi kara surowsza”.
6. „Grzywny z kar, wymierzonych na podstawie niniejszej ustawy, wpływają do kasy gminnej”.

ochrony przeciwpożarowej mającego uprawnienia do kierowania działaniami ratowniczymi.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej i jej organizacji (1950 r.)

W 1950 r. nastąpiły zasadnicze zmiany w organizacji ochrony przeciwpożarowej w kraju. Rozporządzeniem Rady Ministrów z 24 października 1949 r. rozwiązano Związek Straży Pożarnych RP, a ustawą z 4 lutego 1950 r. o ochronie przeciwpożarowej i jej organizacji (DzU nr 6, poz. 51) powołane zostały państwowe organy ochrony przeciwpożarowej – Komenda Główna Straży Pożarnych oraz wojewódzkie i powiatowe (miejskie) komendy straży pożarnych.

W nowej ustawie zmieniono m.in. nazwę „okręgowych pogotowi pożarnych” na „okręgowe pogotowia pożarnicze” oraz „straże pożarnych przymusowych” na „straże pożarne obowiązkowe”. Pojęcie „walki z pożarami” zastąpiono „tłumieniem pożarów”, choć nadal pozostały: „rozszerzanie się pożarów” i „wybuch pożarów”. Utrwaliła się też nazwa „akcja ratownicza”. Nowością była „obrona przeciwpożarowa”, m.in. w stosunku do planów tworzonych przez „techników pożarniczych” dla zakładów lub obiektów zakładowych. Ze względu na miejsce działania wyróżniono straż pożarne terenowe i zakładowe. Nadal mowa była o strażach pożarnych zawodowych, ochotniczych i obowiązkowych, a także okręgowych pogotowiach pożarniczych.

Z wcześniejszej ustawy podtrzymano m.in. przepis mówiący, że: „Zakłady, przedsiębiorstwa lub instytucje, zwolnione od obowiązku utrzymywania własnych straży pożarnych, wspólnie ze związkami samorządowymi muszą świadczyć na koszt utrzymania terenowych straży pożarnych”. Natomiast przepisy karne zostały nieco zmodyfikowane: „Kto w czasie akcji ratowniczej odmawia wykonania zarządzeń wydanych na miejscu pożaru przez komendanta straży pożarnej – podlega karze więzienia do lat trzech. Kto utrudnia lub uniemożliwia wykonanie zadań straży pożarnych, zaniedbuje szczególne obowiązki osób sprawujących pieczę lub zarząd obiektami objętymi akcją zapobiegawczą (wszystkie osoby fizyczne lub prawne obowiązane są współdziałać w akcji zapobiegawczej i ponoszą odpowiedzialność za szkody, jakie z powodu ich niedbałości, lekkomyślności lub opieszałości w wykonywaniu poleceń władz pożarniczych poniósł powierzony ich pieczy majątek narodowy wskutek wybuchu pożaru) – podlega karze więzienia do lat dziesięciu. Kto wprowadza w błąd straż pożarne złośliwymi alarmami, nie stosuje się do rozporządzeń i zarządzeń, wydanych na podstawie niniejszej ustawy – podlega karze aresztu do trzech miesięcy lub grzywny do 150 000 zł albo obu tym

karom łącznie. Do orzekania powołane są powiatowe władze administracji ogólnej”.

Ustawa o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej i jej organizacji (1951 r.)

Ustawę z 1950 r. znowelizowano ustawą z 31 października 1951 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej i jej organizacji (tekst jedn.: DzU nr 58, poz. 404). Jedną z najważniejszych zmian było powołanie Korpusu Technicznego Pożarnictwa: „Pracownicy pożarnictwa, posiadający wymagane kwalifikacje do zawodowej służby w pożarnictwie, stanowią Korpus Techniczny Pożarnictwa, na którego czele stoi komendant główny straży pożarnych”. We władzach naczelnych oraz w zakładach i jednostkach centralnych gospodarki narodowej utworzono nowe stanowiska, takie jak: główny inspektor ochrony przeciwpożarowej, inspektor ochrony przeciwpożarowej, komendant ochrony przeciwpożarowej i kierownik ochrony przeciwpożarowej. W treści ustawy pojawiły się też nowe pojęcia, np. „środki transportowe pożarnicze”, „kierownik akcji ratowniczej”, zaś określenia „sprzęt ratunkowy”, „sprzęt techniczny ratunkowy” czy „sprzęt techniczny straży” zostały zastąpione przez „sprzęt przeciwpożarowy”.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (1960 r.)

Także w treści ustawy z 13 kwietnia 1960 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU nr 20, poz. 120) pojawiło się wiele nowych pojęć, m.in.: „zwalczanie pożarów”, „gaszenie pożarów”, „bezpieczeństwo pożarowe i przeciwpożarowe”, „bezpieczeństwo na wypadek pożaru”, „zagrożenie pożarowe”, „niebezpieczeństwo powstania pożaru”, „ewakuacja”, „środki transportowe do akcji ratowniczej”, „pożarnicze środki transportowe”, „kierujący akcją ratowniczą”, „oddziały bojowe ochotniczej straży pożarnej”, „resortowe służby przeciwpożarowe”, „specjalne jednostki ochrony przeciwpożarowej”. Warto też wspomnieć, że „plany obrony przeciwpożarowej” zastąpiono „planami ochrony przeciwpożarowej”.

Po raz kolejny zmodyfikowano postanowienia karne: „Kto w czasie akcji ratowniczej bezpodstawnie odmawia wykonania zarządzeń wydanych przez kierującego akcją ratowniczą, podlega karze aresztu do lat dwóch. Kto zaniedbuje szczególne obowiązki w sprawowaniu zarządu lub nadzoru nad obiektami pod względem zabezpieczenia pożarowego tych obiektów, podlega karze więzienia do lat pięciu. Tej samej karze podlega, kto złośliwie utrudnia lub uniemożliwia wykonywanie zadań straży pożarnych. Kto wprowadza w błąd straż pożarne złośliwymi alarmami, wykracza przeciwko przepisom ustawy lub przepisom bądź zarządzeniom wydanym na ich podstawie, podlega karze aresztu do trzech miesięcy lub grzywny 3000 złotych. Orzekanie następuje w trybie przepisów o orzecznictwie karno-administracyjnym”.

Dekret o służbie funkcjonariuszy pożarnictwa (1974 r.)

W dekreście z 27 grudnia 1974 r. o służbie funkcjonariuszy pożarnictwa (DzU nr 50, poz. 321) pojawiają się takie pojęcia, jak: „bronić przed pożarami” dorobku narodowego, „jednostka organizacyjna ochrony przeciwpożarowej”, „czynności o charakterze operacyjno-technicznym”. Co istotne, członkowie Korpusu Technicznego Pożarnictwa w dniu wejścia w życie dekretu stali się z mocy prawa funkcjonariuszami pożarnictwa i otrzymali odpowiednie stopnie pożarnicze według zasad ustalonych przez ministra spraw wewnętrznych.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (1975 r.)

Ustawą z 12 czerwca 1975 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU nr 20, poz. 106) powołane zostały m.in. „komisje pożarowo-techniczne” – jako zespoły doradcze kierownika zakładu pracy do spraw ochrony przeciwpożarowej oraz „warty przeciwpożarowe” w określonych miejscowościach – pełnione przez osoby fizyczne lub zatrudnionych wartowników. W treści ustawy zaistniały takie pojęcia, jak: „oddział zawodowej straży pożarnej”, „rejon działania straży pożarnych”, „sprzęt przeciwpożarowy”, „sprzęt pożarniczy”, „jednostka straży pożarnej”, „jednostka ochrony przeciwpożarowej”. Przepisy karne brzmiały następująco: „Kto wbrew obowiązkowi mimo wezwania nie przystąpi do akcji ratowniczej lub bezpodstawnie odmawia wykonania zarządzeń wydanych przez kierującego tą akcją, podlega karze pozbawienia wolności do lat dwóch, ograniczenia wolności albo karze grzywny. Kto zaniedbuje obowiązki zabezpieczenia przed pożarami obiektów wynikające z przepisów ustawy, podlega karze pozbawienia wolności do lat pięciu. Tej samej karze podlega, kto złośliwie utrudnia lub uniemożliwia wykonywanie zadań straży pożarnych”.

Ustawa o ochronie przeciwpożarowej (1991 r.)

Obowiązująca ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU nr 81, poz. 351 ze zm.) wyraźnie określa cel systemu ochrony przeciwpożarowej, czyli ochronę życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zestawienie obok siebie pojęcia „pożaru” z „klęską żywiołową” jest trochę niefortunne, gdyż niejako wyklucza pożar z zakresu klęski żywiołowej. A przecież pożary mogą być klęską żywiołową.

Inaczej jest z pojęciem „inne miejscowe zagrożenie”, które zdefiniowano jako „zdarzenie niebędące pożarem ani klęską żywiołową”. Z definicji tej wynika, że zagrożenie jest zdarzeniem, co nie wydaje się jednoznaczne. Zagrożenie to stan, którego skala jest zmienna (przed zaistnieniem niebezpiecznego zdarzenia ►

► inna niż w jego trakcie, a jeszcze inna po zdarzeniu). W ustawowej definicji ochrony przeciwpożarowej przy pojęciu „pożar” i „klęska żywiołowa” nie użyto słowa „zagrożenie”. Zatem ustawowe „inne miejscowe zagrożenie” powinno się stać „innym niebezpiecznym zdarzeniem”. Innym niż pożar (niezależnie, czy zostanie uznany za klęskę żywiołową, czy też nie) i innym niż zdarzenie będące katastrofą naturalną lub awarią techniczną o rozmiarach i charakterze klęski żywiołowej.

Cel ochrony przeciwpożarowej osiągany jest obecnie przez m.in. „zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia”. Co kryje się pod pojęciem „sił”, a co pod pojęciem „środków”, np. do „zwalczania pożaru”? Zaczniemy od interpretacji pojęcia „zwalczanie pożaru”. Zwalczać pożar można w sposób profilaktyczny, zapewniając nieruchomościom i ruchomościom konieczne warunki przeciwpożarowej ochrony technicznej, i przez działania gaśnicze. Do prowadzenia działań gaśniczych potrzebne są: „siły”, czyli czynnik ludzki, w postaci np. wyszkolonych funkcjonariuszy pożarnictwa, „środki”, a więc pojazdy i sprzęt gaśniczy, oraz „środki gaśnicze” (piasek, woda, wodny roztwór środka pianotwórczego zamieniany na pianę lub środek zwilżający, proszek gaśniczy, dwutlenek węgla i inne).

Propozycje zmian. Aby nie rozbijać pojęcia „środki” na czynniki pierwsze i uniknąć np. gaszenia pożaru przez same „środki” pozbawione „sił”, dobrze byłoby w ustawowym zapisie pozostać przy „zapewnieniu sił do gaszenia pożaru, usuwania skutków klęski żywiołowej lub innego niebezpiecznego zdarzenia” zagrażających życiu lub zdrowiu ludzi i zwierząt, mieniu albo środowisku, wyjaśniając wzorem innych służb, że „siły” to wyszkolona w specjalistycznym zakresie kadra, dysponująca środkami gaśniczymi oraz wyposażona w sprzęt i pojazdy ratownicze.

Należałoby też wreszcie zrezygnować z „walki z pożarami” i „walki z klęskami żywiołowymi”, zastępując pierwsze pojęcie – „gaszeniem pożarów”, a drugie – „usuwaniem skutków klęsk żywiołowych”. Warto już odejść w ochronie przeciwpożarowej i ratownictwie od pojęcia „bojowy”, zastępując je pojęciem „ratowniczy” lub „gaśniczy”, np. zamiast „odcinek bojowy” – „odcinek ratowniczy” lub „odcinek gaśniczy”. Ta zmiana powinna również dotyczyć nieuregulowanego dotąd prawnie określenia „podział bojowy”, zastępując je np. uregulowanym prawnie pojęciem „jednostka ratowniczo-gaśnicza”, a w przyszłości „jednostką ratowniczą”, gdyż „gaszenie” jest podrzędną formą pojęcia „ratowanie” i mieści się w nim.

Pojęcia „ratownictwo chemiczne” i „ratownictwo ekologiczne” można scalić w jedno,

Należy podkreślić, że funkcjonariusze pożarnictwa pełniący służbę w PSP nazywani są strażakami tylko potocznie i zwyczajowo.

czyli „ratownictwo chemiczne”. Działania ratownicze w obu tych obszarach mają przeciwieństwo na celu przeciwdziałanie niebezpiecznym substancjom chemicznym, uwolnionym do otoczenia i stwarzającym zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz zwierząt, a także powodującym skażenie mienia i środowiska. Przywoływane w ustawie o ochronie przeciwpożarowej „ratownictwo medyczne” w kontekście działań prowadzonych przez siły jednostek ochrony przeciwpożarowej można zaś zastąpić pojęciem „kwalifikowanej pierwszej pomocy”, która jest tylko jednym z elementów szeroko pojęwanego ratownictwa medycznego.

Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej (1991)

W ustawie z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (DzU nr 88, poz. 400 ze zm.), zastępującej dekret z 27 grudnia 1974 r. o służbie funkcjonariuszy pożarnictwa (DzU nr 50, poz. 321), i w aktach wykonawczych do tej ustawy pojawiają się pojęcia: „funkcjonariusz pożarnictwa”, „strażak” i „ratownik”. Jaka jest między nimi różnica? Czy są równoznaczne i można stosować je zamiennie?

Funkcjonariusz to pojęcie dotyczące służb mundurowych poza Siłami Zbrojnymi RP. W ustawie o PSP jest zapisane, że służbę w PSP pełnią „funkcjonariusze pożarnictwa, zwani dalej strażakami”. Oznacza to jedynie, że w treści ustawy (dla wygody) zamiast dłuższego określenia „funkcjonariusz pożarnictwa” używane będzie krótsze – „strażak”. Nie zmienia to faktu, że zgodnie z treścią ustawy osoby pełniące służbę w PSP są funkcjonariuszami pożarnictwa. Ten stworzony na potrzeby ustawy skrót prawny („strażak”) został przeniesiony do jej aktów wykonawczych, czyli rozporządzeń i dalej do dokumentów niższego rzędu.

W wielu aktach prawnych stosuje się skróty prawne. Nie są one jednak pełnym i prawnie obowiązującym określeniem (nazwą). Potwierdzeniu tego niech posłuży kilka przykładów zaczerpniętych z treści aktu prawnego, w którym użyto kilku takich skrótów: „przekazywanie jednostkom ochrony przeciwpożarowej, zwanym dalej jednostkami...”; „Krajowe Centrum Ko-ordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności, zwane dalej Krajowym Centrum”; „wojewódzkie stanowisko koordynacji ratownictwa, zwane dalej wojewódzkim stanowiskiem”; „wspomagają proces decyzyjny kieru-

jącego działaniem ratowniczym, zwanego dalej kierującym”...

Gdyby zapis ustawowy brzmiał: „Służbę w Państwowej Straży Pożarnej pełnią strażacy będący funkcjonariuszami pożarnictwa” lub „Służbę w Państwowej Straży Pożarnej pełnią funkcjonariusze pożarnictwa będący strażakami”, bez formuły „zwani dalej”, wówczas określenie „funkcjonariusz pożarnictwa” byłoby poprawne, równoznaczne i zamienne z określeniem „strażak”. Tak jednak nie jest. Należy więc podkreślić, że funkcjonariusze pożarnictwa pełniący służbę w PSP nazywani są strażakami tylko potocznie i zwyczajowo, podobnie jak członkowie ochotniczych straży pożarnych. Nie można też zapomnieć, że strażak to tylko jeden z trzech zawodów z grupy funkcjonariuszy pożarnictwa (obok zawodu technik pożarnictwa i zawodu inżynier pożarnictwa) oraz stopień służbowy funkcjonariuszy pożarnictwa w korpusie szeregowych straży pożarnej.

A skąd wzięło się pojęcie „ratownik”, które używane jest w aktach wykonawczych do ustawy o Państwowej Straży Pożarnej i zastępuje pojęcie „funkcjonariusz pożarnictwa”? Najprawdopodobniej z treści ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym (PRM). Czy aby jednak „ratownik” jest równoznaczny z „funkcjonariuszem pożarnictwa”? Raczej nie. Ratownikiem jest osoba przeszkolona w zakresie udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy, zatrudniona lub pełniąca służbę w jednostkach współpracujących z systemem PRM lub będąca członkiem tych jednostek. Jednostkami współpracującymi z systemem PRM są służby ustawowo powołane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, w szczególności: jednostki organizacyjne PSP, jednostki ochrony przeciwpożarowej inne niż PSP włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, GOPR, WOPR, inne jednostki nadzorowane przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych i ministra obrony narodowej lub podległe im, a także społeczne organizacje ratownicze (tylko jeżeli zostaną wpisane do rejestru jednostek współpracujących z systemem PRM). Funkcjonariusz pożarnictwa może mieć dodatkowo tytuł ratownika – o ile jest przeszkolony z kwalifikowanej pierwszej pomocy oraz cyklicznie aktualizuje swoją wiedzę i umiejętności w tym zakresie. Policjanci i żołnierze zawodowi po tego rodzaju przeszkoleniu też uzyskują dodatkowo tytuł ratownika, ale w aktach prawnych (i w mowie potocznej) nadal pozostają „policjantami” i „żołnierzami zawodowymi”, a nie „ratownikami”. ■

Bryg. dr inż. Jarosław Zarzycki, funkcjonariusz pożarnictwa, pełni służbę w Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa Pożarowego Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie

Dowódca z pierwszej linii frontu

Wierny polskim korzeniom, oddany, zaangażowany, stawiający na nowe rozwiązania techniczne, odpowiedzialny za miasto, którego miał bronić przed ogniem. Przede wszystkim jednak dbający o podległych mu ludzi – o wiele bardziej niż o samego siebie.

Płk sztabu Urban Majewski urodził się 25 maja 1818 r. na Podolu, w niezamożnej rodzinie. Życie go nie rozpieszczało – jego rodzice zmarli wcześniej, zostawiając go samego, bez majątku, bez koneksji, które mogłyby ułatwić mu start. Paradoksalnie, miało to swoje plusy – wszystko, co osiągnął, zawdzięczał tylko sobie. Już w wieku 16 lat wstąpił do służby wojskowej, w której pokazał swoje zaangażowanie, sumienność i odpowiedzialność. Nigdy nie ukrywał polskiego pochodzenia, a mimo to udało mu się szybko awansować, co – biorąc pod uwagę rzeczywistość polityczną – było niemałym osiągnięciem. Co więcej, świadczyło z pewnością o kompetencjach, wiedzy i zaangażowaniu we wszystko, co robił.

Naczelnikiem (komendantem) Warszawskiej Straży Ogniowej (WSO) został mianowany w 1861 r. WSO udało się obronić polski charakter, mimo że powołały ją władze carskie i podlegała władzom wojskowym. Niewątpliwie była to zasługa polskiej załogi. Z nowym naczelnikiem WSO szybko się rozwijała, osiągając bardzo wysoki poziom nie tylko w zakresie nowoczesnych rozwiązań ratowniczo-gaśniczych, w tym sprzętowych, lecz także w profesjonalnym przygotowaniu strażaków. Trudno się dziwić – płk Majewski całkowicie poświęcił się swojej nowej roli oraz służbie miastu i jego mieszkańcom.

Warto podkreślić, że wyjątkowo dbał o sprzęt i urządzenia gaśnicze. Jego starania uwieńczył w 1864 r. zakup (w Anglii) dwóch sikawek parowych firmy Shand-Mason. Wówczas były one stosowane przez najlepsze straże w Europie. Dwa lata później dokupiono trzecią sikawkę, firmy Lilpop i Rau – dzięki czemu WSO dysponowało naprawdę potężną siłą gaśniczą.

Płk Majewski przede wszystkim jednak dbał o swoich strażaków i umacniał w ich szeregach poczucie polskości. Wynegocjował podniesienie żołdu, etaty dla podoficerów i podwyżki dla oficerów. Obserwacja pracy strażaków skłoniła go do poszukiwania nowych rozwiązań, które mogłyby usprawnić prowadzone akcje. Opracował i wprowadził do użytku takie urządzenia, jak: sznury z węzłami do szybkiego ratowania, płachty do skakania z wysokości, ulepszone drabinki sznurowe i wreszcie aparaty na sprężone powietrze z niewielką maską twarzą, umożliwiającą dłuższą pracę strażaka w dymie.

Każdy szczególnie groźny pożar w Warszawie był gaszony przy jego udziale. Zawsze przybywał na miejsce akcji jako jeden z pierwszych. Nie unikał niebezpieczeństw związanych ze służbą, a kierowanie działaniami nie przeszkadzało mu w czynnym udziale w nich. Wraz ze swoimi strażakami zajmował pierwszą linię frontu. Naturalną konsekwencją były liczne rany i kontuzje



fol. Kard Kierkowski

nabyte podczas akcji. Przykłady można mnożyć: w 1862 r. spadająca cegła, rozbijając mu kask, poważnie raniła go w głowę, w 1866 r. dyszel nadjeżdżającej w pędzie konnej sikawki rozciął mu bok, co spowodowało ciężką chorobę. Konsekwencją wypadku podczas pożaru w 1872 r. także była jego długa i wyczerpująca choroba. Z tej jednak nie udało mu się już wyleczyć. Zmarł w tym samym roku w Warszawie. Odtąd stanowisko naczelnika WSO aż do wybuchu I wojny światowej piastowali wyłącznie Rosjanie.

Warszawiacy i strażacy zapamiętali go jako człowieka czynu, gotowego do poświęceń na rzecz innych. Na Cmentarzu Powązkowskim ustawiono na jego grobie prawdziwie strażacki pomnik, na którym widnieje napis: *Dla bliźnich swoich pelen poświęcenia, nad własne nieraz stawiał dobro cudze i broniąc dzielnie życia ich i mienia, zmarł w ich usłudze.*

Redakcja

REKLAMA

IOW SERVICE wyłączny i autoryzowany przedstawiciel producenta łańcuchów i systemów przeciwpoślizgowych RUD w Polsce.

ROTOGRIP to komfortowy oraz bezpieczny system przeciwpoślizgowy, który można włączyć lub wyłączyć na zaśnieżonej i oblodzonej drodze poprzez naciśnięcie przycisku w kabinie kierowcy.

Trakcja **ROTOGRIP** -u potwierdzona badaniami. Do 50% więcej siły pociągowej z włączonym **ROTOGRIP**-em.

RUD to producent o światowym zasięgu, który jako jedyny oferuje kompletne rozwiązania w zakresie automatycznych łańcuchów **ROTOGRIP** oraz łańcuchów śniegowych do każdego typu pojazdu, zastosowania jak również do zadań specjalnych.

Na przeszkodzie rozwojowi związku stała I wojna światowa i wydarzenia 1919 r. W styczniu tego roku Czesi zaatakowali Zaolzie, docierając aż do Wisły. W ten sposób złamali postanowienia umowy granicznej między polską Radą Narodową Księstwa Cieszyńskiego i czeskim Zemskim Narodnim Wyborem pro Slezsko z listopada 1918 r. Zgodnie z nimi ustalony przebieg granicy miał uwzględniać aspekt narodowy, w tym pozostawienie Zaolzia w Polsce. Aż 120 tys. ze 180 tys. jego mieszkańców to Polacy. Po niespodziewanym ataku Czechów mocarstwa zachodnie utworzyły linię demarkacyjną. W lipcu 1920 r. ustanowiono na Olzie granicę między Polską a Czechosłowacją. W ten sposób założony przez Klemensa Matusiaka Związek Cieszyński został rozdzielony.

Polski związek za granicą

Strażacy z Zaolzia nie pozostali bierni. Wyrazem ich patriotycznej postawy było zwołanie 25 września 1920 r. spotkania delegatów polskich straży pożarnych, które znalazły się po stronie czechosłowackiej. Spotkaniu przewodził Rudolf Cichy, późniejszy wieloletni prezes (w 1937 r. zastąpił go Karol Buzek). Postanowiono opracować statut i uchwalić go na następnym zjeździe, zaplanowanym na 26 marca 1921 r. w Czeskim Cieszynie, będącym siedzibą związku. W ten sposób powstał Związek Polskich Straży Pożarnych w Czechosłowacji, który przystąpił do czeskiego Zemská Hasická Jednota Slezska z siedzibą w Opawie. W związku opawskim – którego prezesem był przyjaźnie nastawiony do związku polskiego Rudolf Gudrich – utworzono stanowisko inspektora do spraw polskich. Został nim Karol Buzek.

W strukturze ZPSP wydzielono cztery okręgi: jabłonkowski (17 straży), frysztański (21 straży), czeskocieszyński (20 straży) i trzyniecki (14 straży). W lipcu 1930 r. związek rozpoczął wydawanie własnego czasopisma – „Przewodnika Strażackiego”. W 1934 r. nakład wynosił 3,5 tys. egzemplarzy. Co ciekawe, każdy członek związku musiał zostać prenumeratorem tego pisma.

Działalność polskiego stowarzyszenia za granicą dostrzeżono w Warszawie. Na walny zjazd w Polskiej Lutyni (ob. Lutynia, dzielnica Orłowej) 25 lipca 1926 r. przybyli przedstawiciele Głównego Związku Straży Pożarnych z Warszawy – Zygmunt Choromański i Jan Sztromajer. Było to wielkie wydarzenie na Zaolziu. Podczas obrad prezes Choromański wręczył Rudolfowi Cichemu Złoty Krzyż Związku oprawiony w ramy.

Unikatowy medal w CMP

4 sierpnia 1931 r. obchodzono w Czeskim Cieszynie jubileusz 10-lecia związku. Z tej okazji ustanowiono Medal 10-lecia. Wyrabiano go ze srebra i brązu, miał średnicę 34 mm.

Polscy strażacy na Zaolziu

Polskie straże pożarne na terenie Zaolzia powstawały w latach 90. XIX wieku. Region ten należał wówczas do Austrii. Z inicjatywą połączenia polskich straży w jeden związek wyszedł Klemens Matusiak, który w 1914 r. zorganizował spotkanie inauguracyjne stowarzyszenia zrzeszającego straże pożarne z Księstwa Cieszyńskiego.

DARIUSZ FALECKI



foto: Dariusz Falecki

➔ Awers i rewers Medalu 10-lecia Związku Polskich Straży Pożarnych w Czechosłowacji, zbiory specjalne CMP

Na awersie, pośrodku, widnieje popiersie strażaka w hełmie, wylewającego wodę z wiadra na płomień. W otoku umieszczono napis „Związek Polskich Straży Pożarnych w Czechosłowacji”. Na rewersie znajduje się listewka na tle gałązki laurowej z datami 1921-1931. Oznaka wisiała na białoczerwonej wstążce o szerokości 38 milimetrów, która

niestety nie zachowała się do naszych czasów. Medal 10-lecia został zakupiony do Centralnego Muzeum Pożarnictwa w 1980 r. Ekspонат ma wielką wartość historyczną i kolekcjonerską – uchodzi za niezwykle rzadki okaz.

Teraz, kiedy skończyła się walka z wrogiem o polskość, należy walczyć o właściwy poziom pożarnictwa, gdyż jest ono bastionem dla żołnierza polskiego, a tym samym stoi na straży polskości i wolności naszego kraju.

Złączenie z Polską

W październiku 1938 r. wojska polskie wkroczyły na Zaolzie. Było to bardzo różnie oceniane wydarzenie, nazywano je wręcz haniebnym ciosem w plecy wymierzonym Czechosłowacji. Należy jednak pamiętać, że zajęcie Zaolzia było powrotem do stanu z 1918 r. i ugody między stroną polską i cze-

ską. Oficjalne zjednoczenie straży zaolziańskich z polską strażą nastąpiło 28 listopada 1938 r. w Cieszynie. Zarząd Główny Związku Straży Pożarnych reprezentowali na uroczystości Wojciech Gołuchowski i Józef Milewski.

Tego dnia zbiórka strażaków z Zaolzia miała miejsce na placu Becka (obecnie rynek Czeskiego Cieszyna), a zbiórka strażaków z terenu Śląska Cieszyńskiego przed strażnicą w Cieszynie wschodnim. Obie grupy spotkały się na byłym moście granicznym. Symbolicznym aktem zjednoczenia był bratni uścisk dłoni Klemensa Matusiaka ze Związku Cieszyńskiego i Karola Buzka z Zaolzia. Następnie odbyła się wspólna defilada, w której brało udział 2300 strażaków, oraz walne zgromadzenie delegatów powiatów cieszyńskiego i fryszackiego, na którym wybrano władze oddziałów powiatowych w Cieszynie i Frysztacie.

Siedziba we Frysztacie

Straże z Zaolzia po przyłączeniu do Polski skupione były w oddziale powiatowym we Frysztacie (obecnie Karwina). Prezesem zarządu był Teodor Guziur. W pierwszej kolejności przystąpiono do działań unifikacyjnych, tj. uzupełniania umundurowania i zmian emblematów na obowiązujące w polskim związku. Na przełomie kwietnia i maja 1939 r. odbył się w Trzyńcu pierwszy na polskim Zaolziu kurs pożarniczy. Do egzaminu przystąpiło 40 kursantów, wszyscy przeszli go z wynikiem pozytywnym. 21 maja 1939 r. w starostwie powiatowym we Frysztacie odbyło się jedno z ostatnich posiedzeń zarządu oddziału powiatowego. Udział w nim wzięli m.in. T. Guziur, K. Matusiak i J. Mikula. Druh Matusiak poruszył w przemówieniu sprawę narodowej walki strażaków, oświadczając: „Teraz, kiedy skończyła się walka z wrogiem o polskość, należy walczyć o właściwy poziom pożarnictwa, gdyż jest ono bastionem dla żołnierza polskiego, a tym samym stoi na straży polskości i wolności naszego kraju i należy uważać za zaszczyt, iż należymy do tak wzorowej i silnej organizacji”. Słowa te okazały się prorocze. W 1939 r. Niemcy napadły na Polskę, a związki zawiesiły działalność. W ten sposób skończyła się historia stowarzyszenia, które – mimo że przez 17 lat funkcjonowało poza granicami Polski – dawało świadectwo patriotyzmu i ożywionej działalności na niwie pożarniczej. ■

Literatura

- [1] Krzysztof Krężel, Stefan Oberleitner, *Odznaczenia, odznaki, oznaki straży pożarnych w Polsce 1915-2002*, Warszawa 2004.
- [2] Marian Kowalski, *Strażackie odznaczenia, odznaki, wyróżnienia i medale*, Warszawa 1988.
- [3] „Gazeta Strażacka” z 1939 r. nr 1, s. 2 i 3.
- [4] „Przegląd Pożarniczy” z 1929 r. nr 41, s. 635 i nr 42, s. 654.

Dariusz Falecki jest kierownikiem Wydziału Naukowo-Oświatowego w CMP

SŁUŻBA I WIARA

*Pod redakcją kapelana krajowego strażaków
ks. mł. bryg. Jana Krynickiego.*



Przeżycie Wielkiego Postu

W środę 13 lutego rozpoczął się okres Wielkiego Postu. Ma przygotować nas do przeżywania świąt wielkanocnych.

Kościół i ołtarze zostają pozbawione kwiatów, aby wprowadzić nastrój smutku. Ogranicza się światło, co ma pomóc w skupieniu i zadumie, rola organów ogranicza się do najkonieczniejszego akompaniamentu, rzadko odzywają się dzwony. Fioletowe szaty liturgiczne przypominają o pokutnym charakterze tego okresu. Co piątek odprawia się Drogę Krzyżową. Zwyczaj ten zapoczątkowali bernardyni przy Bożym Grobie w Jerozolimie w XV w., potem przyjęto go we wszystkich krajach obrządku łacińskiego.

Ojciec Wawrzyniec Beniok, misjonarz (lazarysta), ułożył w 1707 r. poetyckie teksty, które dały początek nabożeństwu Gorzkich Żali w Polsce. Obecnie jest ono odprawiane z wystawieniem Najświętszego Sakramentu i kazaniem pasyjnym w każdą niedzielę Wielkiego Postu.

W dawnym Rzymie w wyznaczonych kościołach codziennie zbierał się lud wraz ze swoim duchowieństwem i w procesji witał papieża, który odprawiał nabożeństwo liturgiczne. Wybierano takie kościoły, aby mogli do nich dotrzeć wierni wszystkich dzielnic Rzymu. W Wielkim Poście odbywały się nauki, których udzielał kandydatom do przyjęcia chrztu świętego sam miejscowy biskup. On także przeprowadzał końcowy egzamin i uroczyste udzielał sakramentu w obecności całej wspólnoty kościelnej, w Wigilię Paschalną przed świętem pamiętki Zmartwychwstania Pańskiego. Zawsze łączono chrzest z największą tajemnicą wiary – Zmartwychwstaniem.

W Wielki Czwartek miały miejsce uroczystości pojednania grzeszników z Kościołem. Wierni po oczyszczeniu się w sakramencie pokuty jednali się z Ojcem Niebieskim, dzięki pośrednictwu Jego Syna, w dniu ustanowienia eucharystii i kapłaństwa.

Kościół, wpatrzony w mękę Oblubieńca, chce poruszyć swoje dzieci do skruchy, pokuty i przemiany życia. Zakazane są w tym okresie huczne zabawy, a na wiernych nałożono obowiązek postu. Jest on w ostatnim czasie złagodzony, dotyczy jedynie zakazu spożywania potraw mięsnych w piątek. Tylko w Środę Popielcową i Wielki Piątek obowiązuje ścisły post. Aby skłonić wiernych do refleksji i poprawy życia, urządza się w tym okresie kilkudniowe rekolekcje.

W okresie Wielkiego Postu bogata jest liturgia słowa czytana podczas mszy św.: czytania biblijne, psalmodia i teksty modlitw. Są one dobrane, aby przypomnieć, jakiej natury ma być nasza przemiana, jak wiara ma się ożywić i owocować.

*Wam kapelan
K. Jan Krynicki*

Oddany Ziemi Tucholskiej



St. kpt. w st. spocz. Włodzimierz Dębicki zmarł 3 lutego w wieku 59 lat. Służbę w pożarnictwie rozpoczął w marcu 1987 r. jako przodownik rotty, a zakończył w 2006 r., pełniąc funkcję komendanta powiatowego PSP w Tucholi.

W wielu strażakach zaszczepił zamiłowanie do służby – z niezrównanym wręcz entuzjazmem zapoznawał młodzież z arkanami wiedzy pożarniczej i dzielił się swoim doświadczeniem. Wiele uwagi poświęcał działalności operacyjnej i stawiał na doskonalenie kadry. Stworzył jedno z pierwszych w Polsce centrów powiadamiania ratunkowego.

Był miłośnikiem regionalnego folkloru, sztuki ludowej, pisał wiersze i pieśni. Twórca i pomysłodawca. Swego czasu na wieży siedziby komendy PSP zorganizował przesłuchania Międzynarodowego Festiwalu Muzyki Myśliwskiej i Wieżowej. Uprawiał sport, był zapalonym wodniakiem, a borowiacka przyroda dodawała mu energii i inspirowała do działań.

Odszedł od nas strażak, a także wspaniały i niestrudzony człowiek, wielki polityk – wierny i zakochany w Borach Tucholskich, swojej małej ojczyźnie.

Cześć Jego pamięci!

www.poz@rnictwo
CIEKAWY STRONY INTERNETOWE

Strażak w potrzasku

Straż ratuje ludzi – to oczywiste. Nawet dzieci w przedszkolu opowiedzą o tym bez zająknięcia. Ale odpowiedź na pytanie: kto pomoże strażakowi, który podczas akcji jest w niebezpieczeństwie, nie jest już tak pewna. Ratowanie strażaków przez strażaków – takie motto umieszczone jest na stronie www.grupaszybkoreagowania.strefa.pl

Autorem serwisu jest Witold Nocoń – od 20 lat członek Ochotniczej Straży Pożarnej w Przyswiczach (woj. śląskie), obecnie zastępca naczelnika. To właśnie w tej OSP w listopadzie 2003 r. została założona eksperymentalna grupa szybkiego reagowania. Zadaniem portalu, według jego twórcy, jest promowanie i popularyzacja idei grup przygotowujących się do tego, by w razie potrzeby ratować innego strażaka.

Największą wartością są tu materiały, które śmiało można nazwać szkoleniowymi. Na stronie znajduje się np. podręcznik pt. „Podstawy zabezpieczenia i ratowania strażaków podczas wewnętrznych działań gaśniczych” przygotowany w Szkole Aspirantów PSP w Krakowie, m.in. przez dh. Noconia. Ta niemalże dwustustronicowa publikacja jest pewnego rodzaju vademecum, wskazującym kolejne kroki postępowania w działaniach ratowniczych strażaka – począwszy od wezwania pomocy, przez samoratownictwo i pomoc poszkodowanemu w strefie zagrożenia, do metod ewakuacji. Omawia również taktykę i doświadczenia podczas tego rodzaju akcji ratowniczych. Do każdego zagadnienia została przygotowana prezentacja. Wszystkie udostępnione są na stronie. W zakładce *Materiały* znaleźć można także pliki poświęcone

grupie szybkiego reagowania i bezpieczeństwu działań gaśniczych. Większość z nich została udostępniona do pobrania w formacie PDF. Doskonale uzupełnienie stanowi bogata galeria, w której znajdują się także fotograficzne instruktaże działań ratowniczych.

Na stronie umieszczono obszerną bibliotekę filmów, ułożonych według kategorii, m.in.: ćwiczenie wzywania pomocy przez strażaka pracującego w strefie niebezpiecz-

nej, ratowanie strażaka podczas pożarów budynków wielkopowierzchniowych, pomoc poszkodowanemu strażakowi w strefie zadymionej, ewakuacja poszkodowanego strażaka w strefie niebezpiecznej.

Czy taka strona jest potrzebna? Wydaje się, że najlepszą odpowiedź znajdziemy w księdze gości, w której własne opinie na jej temat zamieszczają ci, którzy z materiałów skorzystali. Zachęcam do poznania serwisu.

eM



TO WARTO PRZECZYTAĆ

Pod kontrolą controllingu

Rolę i znaczenie controllingu jako narzędzia zarządzania, którego wdrożenie w firmie zwiększa prawdopodobieństwo przekształcenia jej w dynamiczną jednostkę, reagującą na potrzeby rynku przy stałym zmieniającym się otoczeniu, oferującą wysokiej jakości usługi i optymalizującą poziom poniesionych kosztów – omówiła w swojej publikacji dr Ewa Frankowska.

„Controlling w organizacji. Teoria i praktyka” wskazuje rozwiązania poparte studiami teoretycznymi oraz podłożem praktycznym, które mogą być wykorzystane zarówno przez menedżerów – do doskonalenia zarządzania organizacjami, jak i studentów zgłębiających tę problematykę. Autorka zestawia teorię z przykładami praktycznego wykorzystania omawianych instrumentów w przedsiębiorstwie. Przedstawione narzędzia i techniki controllingowe zwiększają szanse na sukces podejmowanych działań, a tym samym przyczyniają się do osiągnię-

cia zysku i zdobycia przewagi przedsiębiorstwa nad konkurencją oraz zmniejszenia ryzyka prowadzonej działalności.

W jaki sposób wykorzystać controlling w firmie? Czy jest strategicznym instrumentem wspomagającym procesy decyzyjne, zwłaszcza w zakresie optymalizacji ryzyka? – to pytania, na które odpowiedź znajdziemy w pięciu rozdziałach publikacji. W pierwszym omówiono miejsce controllingu w systemie zarządzania, w drugim istotę controllingu menedżerskiego, a w kolejnym specyfikę działalności tego typu przedsiębiorstw. Ostatnia część skryptu poświęcona została controllingowi w perspektywie nowych wyzwań, m.in. jako narzędzie zarządzania wartością. Książkę podsumowują wnioski i rekomendacje.

aw

Ewa Frankowska, *Controlling w organizacji. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo SGSP, Warszawa 2012



Sięgając do korzeni

Nie byłoby nowoczesnej straży pożarnej bez pełnych zaangażowania ludzi, którzy – niezależnie od okoliczności – przeobrażali ją z pasją. Jednym z nich jest Władysław Piławski. Jaką odegrał rolę w dziejach polskiego pożarnictwa? Co widział i co przeżył? Dowiemy się z filmu zrealizowanego z inicjatywy KW PSP w Poznaniu przez Telewizję Informacyjną TV Wielkopolska.

W wywiadzie rzecę ożywia on historię, przybliżając wciąż mało znane fragmenty dziejów straży pożarnej sprzed 1939 r., z czasów II wojny światowej czy PRL. To trzeba usłyszeć – precyzyjnie wypowiedzi, piękną polszczyznę, a także poczucie humoru przejawiające się w przytaczanych anegdotach. Wypowiedzi pułkownika wbudowane są w kontekst historyczny, nakreślony m.in. dzięki pokazywanym w filmie archiwalnym zdjęciom.

Film dołączony jest do książki „Strażacki Ruch Oporu SKAŁA” autorstwa W. Piławskiego. Ta poszukiwana w środowisku strażackim publikacja doczekała się wreszcie reedycji. W czasie II wojny światowej zginęło co najmniej 3260 strażaków zawodo-



wych i ochotników. Wielu z nich aktywnie walczyło z okupantem. Autor za główny cel przyjął nie tylko rzetelne przybliżenie działalności konspiracyjnej strażaków SKAŁY, lecz przede wszystkim odfalszowanie faktów.

Obie pozycje znakomicie się uzupełniają. Obowiązkowe dla każdego strażaka, który chce być świadomy trudnej historii swojej profesji.

ep

Pułkownik pożarnictwa Władysław Piławski. *Nestor polskich strażaków*, Telewizja Informacyjna TV Wielkopolska, KW PSP w Poznaniu, 2012; Władysław Piławski, *Strażacki Ruch Oporu SKAŁA*, wydawca Łukasz Łukasiak, Czarnków 2012

Najlepsze praktyki z zakresu ryzyka i komunikacji kryzysowej: wnioski dotyczące zarządzania zagrożeniami naturalnymi (Best practices in risk and crisis communication: Implications for natural hazards management), T.A. Steelman, S. McCaffrey, Nat Hazards 65 (2013), s. 683-705.

Rozwój technologiczny może zwiększać skuteczność pracy osób ratujących zagrożone ludzkie życie, zdrowie bądź mienie. Stwarza na przykład niebywałe możliwości przyspieszania procesu decyzyjnego na szczeblu dowódczym, a także przekazywania rozkazów dowódcom niższych szczebli i podwładnym. Od jakości informacji, czy to w postaci rozkazu, czy też przekazu medialnego, bardzo często zależy przebieg działań ratowniczo-gaśniczych, szczególnie tych długotrwałych, w trudnym i rozległym terenie. Przykładem mogą być wielkoobszarowe pożary lasów.

W artykule zostały opisane problemy komunikacyjne, jakie mogą pojawić się przed akcją eliminacji zagrożeń naturalnych i podczas niej, a także sposoby ich rozwiązania. Komunikacja w tym przypadku obejmowała wymianę informacji w bardzo szerokim rozumieniu (m.in. komunikację z opinią publiczną). Szczególny nacisk został położony na ryzyko (prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków nieefektywnej komunikacji oraz ich rozmiar), a także komunikację kryzysową. Omówiono przypadki trzech dużych pożarów lasów z 2008 r., które miały miejsce w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej: Goleta w Kalifornii (9,5 tys. akrów), Red Lodge w Montanie (10 tys. akrów) oraz pożar w pobliżu Parku Yellowstone (63 tys. akrów).

Decydenci oraz dowódcy działań ratowniczo-gaśniczych uznali za istotne podjęcie szerokiego dialogu, który miałby na celu zrozumienie, z jakimi zagrożeniami związana jest nieefektywna komunikacja kryzysowa, jakie może przynieść skutki, a także kogo one mogą dotyczyć. Warto również, jeszcze w fazie przygotowania na nadejście zagrożenia, zastanowić się nad zawartością informacji przekazywanych w różnych okolicznościach opinii publicznej. Przede wszystkim nie mogą one powodować paniki. Informacje powinny być rzetelne, aktualne i wiarygodne, a komunikaty wygłaszane najlepiej przez osoby cieszące się autorytetem.

Autorzy przedstawili argumenty, które przemawiają za stosowaniem elastycznych strategii zarządzania kryzysowego podczas pożarów lasów. Udowadniają, że strategie takie wpływają na większe wykorzystywanie możliwości komunikacyjnych (m.in. częste organizowanie konferencji prasowych, bliska współpraca z rzecznikami prasowymi poszczególnych służb, dziennikarzami). Przedkłada się to na lepsze poinformowanie społeczności lokalnych, tym samym zaś efektywniejsze zarządzanie kryzysowe.

W artykule znaleźć można ponadto wiele ciekawych wniosków z badań, szczegółowe opisy, zalety

Z PRASY ZAGRANICZNEJ

i wady strategii komunikacyjnych, które realizowane były przy omawianych pożarach lasów, a także opinie dowódców specjalistycznych służb. □

Metodologia oceny zagrożenia dla dużych zbiorników ciekłego paliwa węglowodorowego (A hazards assessment methodology for large liquid hydrocarbon fuel tanks), C.D. Argyropoulos, M.N. Christolis, Z. Nivolianitou, N.C. Markatos, „Journal of Loss Prevention in the Process Industries”, vol. 25, issue 2 (2012), s. 329-335.

Paliwa węglowodorowe stosowane są w każdym zakątku ziemi. Gospodarka większości państw jest od nich uzależniona, a ich brak lub chociażby wahania cen powodują często ogromne straty finansowe. Wymusza to magazynowanie dużych ilości paliwa w bazach paliwowych, a to niesie za sobą ryzyko powstania awarii. Pożary zbiorników do magazynowania paliw węglowodorowych występują stosunkowo rzadko. Jeżeli już jednak do nich dojdzie, mogą mieć katastrofalne skutki dla instalacji technologicznych, środowiska naturalnego, życia i zdrowia ludzi pracujących przy ich obsłudze oraz okolicznych mieszkańców. Dlatego też każdy tego typu wypadek jest bodźcem do podjęcia dyskusji i obszernych badań na temat zjawisk zachodzących podczas pożarów zbiorników.

W artykule przedstawiono metodologię systematycznego identyfikowania zagrożeń dla zbiorników przeznaczonych do magazynowania paliw węglowodorowych. Zastosowano tu technikę listy kroków w odniesieniu do przyczyn awarii i odpowiednich środków ochronnych, w ramach dyrektywy SEVESO. Autorzy artykułu zorganizowali forum dyskusyjne z udziałem specjalistów, którego celem było ustalenie braków w metodologii badawczej. Przedstawiona została identyfikacja zagrożeń oraz dobre praktyki, które zaleca się stosować przy magazynowaniu płynnych paliw węglowodorowych. Lektura tego artykułu dostarcza wiedzy w zakresie metodologii, jej zastosowania oraz aspektów i wariantów pomocnych przy wszelakich pracach inżynierskich związanych z minimalizowaniem (ograniczeniem) ryzyka awarii, które mogły przynieść katastrofalne skutki.

Materiał zaprezentowany w tej publikacji skierowany jest do specjalistów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa, ewaluatorów raportów bezpieczeństwa czy firm zajmujących się przygotowywaniem oceny bezpieczeństwa dla zbiorników, w których magazynowane są ciekłe paliwa węglowodorowe. □

Zastosowanie systemu zarządzania zdarzeniem w sytuacjach awaryjnych (Application of Incident Command System in Emergency Response), Q. Wang, T. Ma, J. Hanson, M. Larranaga, „Process Safety Progress”, issue 4 (2012), s. 402-406.

Niezmiennie trudno jest dopracować wszystkie szczegóły w czasie prowadzenia rozległych działań ratowniczych. Zwykle zarządzanie i komunikacja pozostawiają wiele do życzenia. Najlepszą i najkrótszą drogą do osiągnięcia odpowiedniego poziomu wiedzy i obycia w przypadku takich zdarzeń jest ciągłe ćwiczenie i doskonalenie. Jak mówi przysłowie – im więcej potu na ćwiczeniach, tym mniej krwi w boju. Ale dlaczego nie ułatwić sobie tego w dobie pełnej komputeryzacji?

System dowodzenia zdarzeniami (ICS – the Incident Command System) ma zastosowanie w pięciu obszarach funkcjonalnych: dowodzenia, działań, planowania, logistyki oraz finansowania. Pozwala na zintegrowanie pracowników, sprzętu, procedur oraz komunikacji w ramach określonych struktur organizacyjnych. System ten jest już dobrze znany i zakorzeniony w Stanach Zjednoczonych. Używany jest przez firmy w celu zapobieżenia powstawaniu wypadków oraz łagodzenia ich ewentualnych skutków.

Kurs pod nazwą „Zarządzanie wypadkami z udziałem materiałów niebezpiecznych” prowadzony w Departamencie Ochrony Przeciwożarowej i Bezpieczeństwa na uniwersytecie w Oklahomie ma przygotować studentów do zarządzania w sytuacjach awaryjnych poprzez ciągłe szkolenia praktyczne. W artykule zaprezentowano trzy projekty scenariuszy oraz przedstawiono, jak zespoły studentów stosują podczas ćwiczeń terenowych procedury ICS. Działania w sytuacjach kryzysowych mogą być prowadzone bezpiecznie i skutecznie tylko wtedy, gdy procedury postępowania są z góry ustalone i wyćwiczone, co umożliwia systematyczne szkolenie.

Opisywany artykuł jest pozycją godną uwagi. Dyskusja na temat metod szkolenia oraz odpowiedniej metodologii ich prowadzenia może pomóc dobrze przygotować kadrę odpowiedzialną za szeroko rozumiane bezpieczeństwo na różnych poziomach kształcenia zawodowego. Dobrze wyszkolona i wytrenowana kadra ratowników pracujących zarówno w prywatnych, jak i państwowych sektorach reagowania to gwarancja bezpieczeństwa nas wszystkich. □

Autorzy opracowali: bryg. dr inż. Waldemar Jaskółowski i mł. kpt. mgr inż. Paweł Gromek są pracownikami Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, mł. kpt. mgr inż. Michał Fiolek służy w KM PSP w Siedlcach

K L U B MANIAKÓW MINIATUR

Na początku lat 50. poprzedniego stulecia w zakładach Metz w Karlsruhe wytwarzano średnie samochody ratowniczo-gaśnicze TLF 15 na podwoziu Mercedes-Benz LF 3500/42. Ich jednostkę napędową stanowił silnik Daimler-Benz OM 312, o pojemności 4580 cm³ i mocy 66 kW (90 KM), przy prędkości obrotowej 2800 obr./min. Do przekazywania napędu na tylną oś służyła mechaniczna pięciobiegowa (5+1) skrzynia biegów.

Pożarniczy Mercedes ma jednomodułową, czterodrzwiową kabinę, przystosowaną do przewozu sześciuosobowej załogi w układzie 1+1+4. Swobodne wejście do niej umożliwiają aluminiowe stopnie, na których po lewej stronie przewożony jest stojak hydrantowy wraz z kluczem, a po prawej dwa mostki przejazdowe. Ponadto pod stopniami umieszczono dodatkowe skrytki na drobny sprzęt – po dwie z każdej strony – zamykane stalowymi kłapkami otwieranymi do dołu. Wyróżnia to omawiany samochód spośród innych pojazdów tej klasy.

Nadwozie pożarnicze to klasyczna konstrukcja, której szkielet wykonano ze spawanych kształtowników stalowych pokrytych stalową blachą. Ze stali wykonany jest również zbiornik na wodę o pojemności 2400 l, umieszczony centralnie w środkowej części zabudowy, nad tylną osią. Samochód ma łącznie cztery skrytki sprzętowe (po dwie z każdej strony), zamykane stalowymi drzwiami otwieranymi na bok.

Z tyłu umieszczono nieosłoniętą, jednozaworową autopompę Metz, która osiąga wydaj-



Piękny staruszek



ność 1600 l/min przy ciśnieniu 8 barów. Nad nią znajduje się zwijadło szybkiego natarcia, z gumowym węzem zakończonym prądownicą. Dodatkowo po bokach tylnej części umieszczono dwa przenośne zwijadła z węzami tłocznymi.

Na użytkowym dachu oprócz koła zapasowego przewożony jest z boku po lewej stronie boks, po prawej znajdują się dwa przesła drewnianej drabiny nasadkowej. Na dachu znajduje się również właz rewizyjny z zamknięciem oraz nasada zasilania hydrantowego.

Malowanie nie odbiega od powszechnie przyjętego dla samochodów pożarniczych. Kabina (z wyjątkiem białego dachu) i nadwozie mają kolor czerwony, przedni zderzak oraz obydwa nadkola są czarne, natomiast stopnie wejściowe do kabiny i fragment przedniego zderzaka pokryte zostały aluminiową blachą ryflowaną. Na przednich drzwiach po obydwu stronach umieszczono herb miasta oraz napis Freiwillige Feuerwehr Schornborf.

Model omawianego samochodu w skali 1:43 wyprodukowała firma Yat Ming w Signature Series. W ramach tej serii możemy zgromadzić niezwykle bogatą kolekcję samochodów pożarniczych z początku oraz z połowy XX w. Cała seria

charakteryzuje się znakomitą jakością i wiernością odwzorowania szczegółów. Opisywany model wykonany został z metalu z elementami z tworzywa sztucznego, a opony z gumy. Jest umieszczony oryginalnie na demontowanej podstawie ekspozycyjnej z opisem i osłonięty gablotką z PCV. Umożliwia to bezpieczne ustawienie modelu na półce.

Paweł Frątczak



Zabawa w ochronę

Świadomość, że w pożarze klubu w studenckim mieście Santa Maria w Brazylii na około 1500 osób obecnych na sali zginęło 232, a 131 zostało rannych, musi budzić grozę i niedowierzanie. Tak naprawdę nie ma w tym jednak nic dziwnego, gdyż takie właśnie są proporcje w pożarach wewnętrznych. Jeśli nie zdąży się wyjść bez szwanku o własnych siłach, to zostaje się w środku na zawsze.

Sami Brazylijczycy bardzo szybko ułożyli prawie kompletny łańcuch zdarzeń. Wiedzą, że wystarczyło wyjść z niego choć jedno ogniwo, góra dwa, by tragedii nie było.

Na jednym metrze kwadratowym dało się zmieścić 3-4 osoby. Jakoś zdołały wejść jedynym wejściem, które zarazem było jedynym wyjściem. Już po kilku minutach trwania pożaru ci, co nie zdążyli uciec, padali zatruci. Wystrój sufitu był zrobiony, jak to się podaje w komunikatach, z „tworzyw sztucznych” dobrze pochłaniających dźwięk. Przy okazji pod wpływem temperatury przemieniały się bardzo szybko w surowce wyjściowe – ropę naftową, kwasy, związki chloru i azotu, a następnie w duże ilości czarnego dymu i bojowych środków trujących.

Działanie dyskotekowych panów życia i śmierci, czyli tak zwanej ochrony, było „standardowe”, znane niestety i z naszego podwórka. Tak pozamykać większość przejść, żeby uniemożliwić komunikację (w czasie pożaru wyszli najsilniejsi, trując słabszych, a korek z ludzkich zwłok w celowo zawężonym przez ochroniarzy jedynym wyjściu sięgnął sufitu). Kto choć raz w sposób zawodowy otarł się o ochroniarzy, ten wie, że z całą pewnością nie rekrutują się spośród jednostek opiekuńczych czy ratowniczych. A jeśli ktoś wątpi w bezmyślną władzę nad naszym życiem jakiegokolwiek ochrony, nie tylko dyskotekowej, niech przy okazji zakupów rozejrzy się po supermarketach i popatrzy na boczne wyjścia ewakuacyjne. Jeśli nie wiszą na nich solidne kłódki lub nie są one zamknięte na klucz, to ujrzy chlubny wyjątek, który warto sfotografować.

Znaleźli się i podpalacze. Muzycy mieli dać szol i dali. Przecież nikt im nie płacił za zdrowy rozsądek. Ale gdyby tak zamiast racy ktoś takiemu dał do ręki pochodnię i powiedział: „Dotknij tej gąbki nad głową, będzie fajnie” – to czy by posłuchał? Czy nie uznałby, że może coś podpalić? Raca to oczywiście co innego niż pochodnia, prawda? No i na domiar złego nie zadziałały gaśnice. Ale były.

Oczywiście łańcuch będzie uzupełniany w miarę uzyskiwania odpowiedzi na pytania o odpowiedzialność. Bowiem w tej brazylijskiej wylizance jakoś tak cicho o działaniu władz odpowiedzialnych za ochronę przeciwpożarową. To znaczy władza obecnie działa – że tak powiem – całkiem „prewencyjnie”. W poczuciu nadciągającego linczu aresztowano właścicieli klubu i muzyków. Napiętnowano publicznie brak zezwoleń. Pokazano profesjonalizm strażaków, co wybijali dodatkowe otwory w ścianach, by jakoś dostać się do środka. No i sporządzono powyższą wylizankę.

Może ucięto tym samym niektóre pytania opinii publicznej. Rodziny ofiar będą jednak chciały wiedzieć, czy aby wcześniej zrobiono wszystko, co trzeba. Już z wylizanki wynika, że nie, co nawet laik zrozumie. Ale nie każdy laik wie, że wszędzie tam, gdzie zabudowa jest ciasna, intensywna, z różnych względów reguluje się jej powstawanie i sposób wykorzystania. Że trudnią się tym odpowiednie instytucje działające w interesie społecznym...



Autor jest oficerem Państwowej Straży Pożarnej, absolwentem Szkoły Głównej Służby Pożarniczej

Jestem w stanie wyobrazić sobie, jak te odpowiednie władze będą się w pewnym momencie tłumaczyć. Albo czego nawet nie będą musiały mówić, gdyż nie dojdzie do etapu zadawania właściwych pytań. Ewentualnie winnym okaże się jeden człowiek, możliwie najniższego zasługowania, jeśli chodzi o odpowiedzialność urzędową.

Już widać, że uwagę mediów kieruje się na grunt odpowiedzialności właścicielskiej, lekkomyślności i bezmyślności szolmenów oraz ochroniarzy. A w razie czego można powiedzieć: Proszę bardzo, jako władza odpowiedzialna za ochronę przeciwpożarową zrobiliśmy naprawdę dużo. Przecież dzięki nam straż pożarna działała ofiarnie i w sposób wysoce profesjonalny – co jest faktem. Jest świetnie wyposażona – co widać było gołym okiem. Dzięki temu w setkach przypadków niesie skuteczną pomoc, codziennie ratując życie, zdrowie i mienie mieszkańców naszego miasta – co też jest prawdą.

Już w ten właśnie sposób po raz kolejny uniknie się powiedzenia na głos, że ochrona przeciwpożarowa ukierunkowana wyłącznie na działania interwencyjne sprowadza się w którymś momencie do nowoczesnego, profesjonalnego świadczenia miłosierdzia ofiarom zdarzenia już dosłownie w kilka, góra w kilkanaście minut po termicznej przemianie gąbki w cyjanowodor. Niestety – obiektywnie rzecz ujmując, akurat o te kilka, kilkanaście minut za późno.

Oficer

S T R A Ż N I A W A N A K A C H
89

Życiorys przystojnego strażaka

Guilherme Gomes Fernandes urodził się w 1849 r. w Bahia w Brazylii. Kiedy miał trzy lata, jego rodzice przeprowadzili się do portugalskiego Porto. Studiował w angielskim Colegio Santa Maria w Ascott. Po studiach wrócił do Porto jako 19-letni wykształcony (m.in. znał pięć języków obcych) i wysportowany młodzieniec. Był nieprzeciętnie urodziwy, więc cieszył się wielkim powodzeniem u pań. Pochodził z zamożnej rodziny, co z pewnością pomogło mu w zrealizowaniu inicjatywy powołania pierwszej w kraju ochotniczej straży pożarnej w Porto. Wyposażył ją z własnych funduszy. W 1885 r. został mianowany inspektorem straży pożarnych w całej Portugalii. W czasie zawodów z okazji Międzynarodowego Kongresu Pożarniczego w Paryżu w 1900 r. reprezentacja narodowa pod jego kierownictwem zdobyła Grand Prix. Zmarł w Lizbonie 31 października 1902 r. w wyniku błędu lekarskiego. Znaczką z podobizną tego zasłużonego strażaka wydano 18 marca 1953 r. w Portugalii.

Maciej Sawoni

