

przegląd pożarniczy



Odznaczony
Medalem Honorowym
im. Józefa Tuliszkowskiego



JEDŹ BEZPIECZNIE!





Nasza okładka:

Kierowca bezpieczny,
bo przeszkolony

fot. i proj. Jerzy Linder

W ogniu pytań

Wizje na drogi str. 6

Ratownictwo i ochrona ludności

Lekcja w realu str. 10

Jak gasić budynki

wielorodzinne (cz. 7) str. 14

Ekologicznie na Warcie str. 19

Cyjankowe rzeki Rumunii str. 22

Szkolenie

Kierowca bezpieczny,
bo przeszkolony str. 26

Mała Strażnica str. 30

Prawo w służbie

Zmiany w obszarze
wyrobów budowlanych str. 34

Rozpoznawanie zagrożeń

Dobre praktyki z architektami str. 37

Próba ognia str. 38

Technika

Na fali nie tylko z LPR str. 42

Projekt O R00 0008 11 str. 44

Nożyce z akumulatorem str. 46

Za granicą

Strażacka zielona wyspa str. 47

Historia i tradycja

Hanomag-Henschel str. 50

Stale pozycje

Przegląd wydarzeń str. 4-5

Z prasy zagranicznej str. 32

Służba i wiara str. 51

www.poz@rnictwo str. 52

To warto przeczytać str. 52

Szmerki medialny str. 53

Klub Maniaków Miniatur str. 54

Straż na znaczkach str. 55

Postscriptum str. 55



„Przegląd Pożarniczy”
w sieci

6 Nikt nie musi ginąć



22 Katastrofa w Baia Mare



26 Zanim włączysz „dyskotekę”



30 Z myślą o najmłodszych sojusznikach

44 Powrót amfibii?



WYDAWCA: Komendant Główny PSP

REDAKCJA: 00-463 Warszawa,

ul. Podchorążych 38,

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

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

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor naczelny: bryg. Bogdan ROMANOWSKI

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

bromanowski@kgps.gov.pl

Zastępca redaktora naczelnego: st. kpt. Anna ŁAŃDUCH

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

alanduch@kgps.gov.pl

Sekretarz redakcji: Elżbieta PRZYŁUSKA tel. 22 523 33 08

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

Redaktor: Monika KRAJEWSKA tel. 22 523 34 27

lub tel. MSWiA 534-27,

mkrajewska@kgps.gov.pl

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

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

Administracja i reklama: Małgorzata JANUSZCZYK

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

pp@kgps.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.

*Od lat jesteśmy w niechlubnej czołówce Unii Europejskiej, jeśli
wziąć pod uwagę liczbę ludzi, którzy giną na drogach.*

*Jak zapewnia Andrzej Wojciechowski, dyrektor Instytutu
Transportu Samochodowego – zajmującego się w dużej mierze
bezpieczeństwem w transporcie – sytuacja stopniowo się po-
prawia: mamy lepsze drogi, bezpieczniejsze samochody. Kuleje
świadomość ludzi, a ta jest ściśle powiązana z edukacją. Wciąż
w naszym kraju brakuje systemu powszechnego nauczania
zasad udzielania pierwszej pomocy. Bezpiecznego zachowania
na drodze także. Między innymi dlatego wśród ofiar wypadków
drogowych tak często znajdują się piesi i rowerzyści.*

*Najbezpieczniej jest na szlakach krajowych – zaprojektowanych
tak, żeby minimalizować błędy kierowców. Choć jest pewne
„ale”. Poznali je dolnośląscy strażacy podczas akcji ratowniczej
na autostradzie. Jak pisze Lech Lewandowski, brak czytelnych
procedur współpracy między służbami i instytucjami sparaliżo-
wał autostradowy ruch na kilkanaście godzin. Dodajmy
– w wakacyjny upalny dzień.*

*Brawura, niedostosowanie prędkości do warunków na drodze
to nader częsta przyczyna wypadków. Ich sprawcami są też
strażacy, choć rzadko z powodu braku wyobraźni. Kierowanie
samochodem uprzywilejowanym, w stresie i pod presją pośpie-
chu, jak mało co niesie ryzyko wypadku. Doświadczenie jest
na wagę złota, ale nie załatwia wszystkiego. Nawet kierowcy
z imponującym stażem potrzebują doskonalenia zawodowego –
współczesne ciężarówki, naszpikowane elektroniką, różnią się
od tych sprzed kilkunastu lat kolosalnie, w trudnych warunkach
pogodowych samochód bywa nieobliczalny, wreszcie dobra
jazda to ekonomiczna jazda. Problem w tym, że profesjonalne
szkolenia są kosztowne i niewiele ośrodków je oferuje. Tym
wartościowsza wydaje się inicjatywa cyklu szkoleń bezpiecznej
jazdy dla kierowców ze śląskich jednostek ratowniczo-gaśni-
czych. Opisuje ją Sławomir Rummel, podając przy okazji kilka
praktycznych wskazówek, jak prowadzić ciężarówkę.*

*I jeszcze słowo o edukacji dla bezpieczeństwa. Śląscy strażacy
zbudowali Małą Strażnicę – miejsce dla dzieci, gdzie wszystkie-
go można dotknąć, sprawdzić, jak działa, a mimochodem na-
uczyć się np. prawidłowego reagowania w razie pożaru. Takie
przedsięwzięcia to z pewnością dobry krok w kierunku zmiany
społecznej świadomości.*

Ciekawej lektury!



Formalnie z CSRG

foto: Mariusz Mojek



Wieloletnia współpraca Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego SA z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej została zwieńczona podpisaniem umowy w sprawie współdziałania Stacji z PSP w ramach krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Umowę sygnowali komendant główny PSP gen. brygadier Wiesław Leśniakiewicz oraz prezes CSRG dr inż. Andrzej Chłopek i wiceprezes ds. ekonomiki i finansów Aleksandra Obońska. Umowa otwiera nowy etap we współpracy obu podmiotów. Ratownicy CSRG i KSRG będą współdziałać podczas likwidacji skutków katastrof, zawałów ziemnych, pożarów i innych miejscowych zagrożeń, zwłaszcza gdy jedna ze stron nie będzie miała pełnej możliwości skutecznego działania. Współpraca dotyczyć ma także szkoleń

i ćwiczeń ratowniczych, wymiany doświadczeń w dziedzinie ratownictwa oraz tworzenia i przygotowywania wspólnych specjalistycznych grup ratowniczych do realizacji zadań na terenie kraju.

red.

Wolontariusze z zawodowcami

foto: Mariusz Mojek



Komendant główny PSP gen. brygadier Wiesław Leśniakiewicz podpisał z prezesem Zarządu Głównego PCK Stanisławem Kracikiem oraz dyrektorem Biura Zarządu Głównego PCK dr. Jerzym Zaborowskim porozumienie w sprawie zasad współdziałania Polskiego Czerwonego Krzyża z jednostkami ochrony przeciwpożarowej skupionymi w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym. Współpraca PCK z KSRG będzie przebiegać na różnych polach, m.in. współdziałania podczas działań ratowniczych i humanitarnych oraz realizacji zabezpieczenia imprez masowych, zgromadzeń czy uroczystości, a także tworzenia i przygotowania wspólnych grup ratowniczych do działań na terenie kraju i w ramach Międzynarodowej Grupy Doradczej ds. Poszukiwań i Ratownictwa INSARAG. Wspólne szkolenia i treningi ratownicze, wymiana doświadczeń i materiałów edukacyjnych dotyczących tematyki ratowniczej dopełnią obszar tej współpracy.

red.

Co nowego w logistyce?

XIX Międzynarodowe Targi Logistyczne oraz XXI Międzynarodowy Salon Przemysłu Obronnego odbyły się we wrześniu w obiektach Targów Kielce. To jedna z największych wystaw tego rodzaju w Europie Środkowo-Wschodniej. Prezentowane są na niej najnowsze osiągnięcia w branży obronnej, a także systemy logistyczne i ochrony służące bezpieczeństwu. Honorowy patronat nad tegoroczną wystawą objął prezydent RP Bronisław Komorowski. W otwarciu targów wzięło udział kilkaset osób. Państwową Straż Pożarną reprezentował zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. Marek Kowalski, świętokrzyski komendant wojewódzki PSP nadbryg. Zbigniew Muszczak oraz jego zastępca st. bryg. Stanisław Woś, a także dyrektor Biura Logistyki w KG PSP bryg. Zbigniew Sural. Podczas tegorocznej edycji można było zobaczyć najnowsze produkty i rozwiązania z obszaru umundurowania, a także sprzęt służący do przygotowywania posiłków, sposoby ich przechowywania i transportu. Prezentowany był ponadto sprzęt medyczny, materiały łączności, systemy IT, rozwiązania inżynierii elektronicznej, a także sprzęt wykorzystywany przez Państwową Straż Pożarną, Straż Graniczną, Policję oraz Obronę Cywilną Kraju. W targach wzięło udział prawie 400 wystawców z 29 krajów.



foto: Szymon Jagun

Arkadiusz Wesołowski

NIK o zarządzaniu kryzysowym

Polska ma wciąż problemy ze zbudowaniem spójnego systemu rozwiązywania sytuacji kryzysowych. Obok siebie działają struktury zarządzania kryzysowego oraz formacje obrony cywilnej – ich zadania dublują się, a kompetencje nakładają. W dodatku kluczowe elementy systemu mają poważne braki – pisze NIK w raporcie o zarządzaniu kryzysowym. Za istotną

przyczynę problemów ze zbudowaniem spójnego systemu ochrony ludności uważa rozproszenie rozwiązań dotyczących zadań i struktur w różnych aktach prawnych lub brak odpowiednich regulacji. Odrębnie tworzone są plany zarządzania kryzysowego oraz plany obrony cywilnej kraju, choć dotyczą podobnych kwestii. Równie krytycznie NIK wypowiada się o szkoleniach w służbach mundurowych. Z powodu cięć w nakładach na szkolenia jedynie połowa

policjantów i tylko jedna piąta strażaków przechodzi kursy podwyższające kwalifikacje – dowiadujemy się z innego raportu. Mundurowi zwracają uwagę, że programy szkoleń nie są w pełni dostosowane do wymogów stawianych im w pracy. Wiele do życzenia pozostawia też przygotowanie kadry dydaktycznej oraz stan techniczny budynków, w których prowadzone są zajęcia.

red.

Wspomnień czar

Pod koniec sierpnia w Poznaniu odbyło się spotkanie I rocznika Szkoły Chorażych Pożarnictwa. W tym roku minęło 40 lat od chwili, gdy jako pierwsi podchorążowie opuścili mury SChP. W trakcie spotkania mieliśmy okazję porównać warunki nauki obecnych kadetów SA PSP do znanych nam sprzed lat. Miło było obejrzeć nowy

sprzęt i pomieszczenia dydaktyczne szkoły, a przede wszystkim spotkać się z jej kadrami z lat 1971-1973. Tradycyjnie udaliśmy się na grób naszego komendanta Józefa Dobosza. Mieliśmy też możliwość powspominać dawne czasy wraz z żoną komendanta, która zaszczyliła nas swoją obecnością. Zwiedzanie miasta zakończyło ognisko na poligonie poznańskiej SA PSP.

Wojciech Bastek



for. arch. Wojciecha Bastki

Spotkanie pożarniczych specjalistów

X Kongres Pożarnictwa, pod patronatem Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP, odbył się w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie. To niezwykle ciekawe wydarzenie daje specjalistom zajmującym się planowaniem, projektowaniem, przygotowaniem oraz realizacją inwestycji budowlanych szansę spotkania się z przedstawicielami firm wdrażających nowe systemy, technologie i rozwiązania mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa pożarowego obiektów.

Kongres Pożarnictwa to przede wszystkim cykl wykładów przygotowanych przez specjalistów danej dziedziny, nierzadko zajmujących się badaniami w konkretnych firmach. Tegoroczna edycja poświęcona była głównie zabezpieczeniu i instalacjom niskoprądowym, biernej ochronie przeciwpożarowej i bezpiecznym instalacjom elektroenergetycznym w budownictwie i przemyśle. Zaplanowano również omówienie projektowania ochrony przeciwpożarowej według zmienionych przepisów, normy oraz wymogi dla budynków. Konferencji towarzyszyła wystawa produktów firm z branży pożarniczej oraz pokazy sprzętu.

eM

Zajrzyjcie do Kafki



for. Piotr Tabacki

Miło nam poinformować, że w połowie września odbył się wernisaż wystawy fotograficznej naszego redakcyjnego kolegi Jerzego Lindera, grafika i fotoedytora, a także znakomitego fotografa. Jego prace z cyklu „Wycinki” można podziwiać w kawiarni Kafka przy ul. Oboźnej 3 na warszawskim Powiślu do 10 października.

Jerzy Linder to wieloletni fotograf zespołu Dżem, zdjęcia muzyków należą do jego najbardziej znanych prac. W kręgu jego zainteresowań znajduje się także fotografia społeczna i architektura. Zdjęcia o tej tematyce można obejrzeć na wspomnianej wystawie. Jerzy jest też świetnym dokumentalistą życia strażackiego, o czym mogą się przekonać czytelnicy PP. Niebawem jego druga, znacznie obszerniejsza wystawa, poświęcona w całości tematyce społecznej.

Serdecznie gratulujemy!

Redakcja

Odeszli z naszych szeregów



Krzysztof Pazderski, wieloletni pracownik Szkoły Głównej Służby Pożarniczej i Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej, zmarł 19 sierpnia.

W 1970 r. ukończył Politechnikę Gdańską. Tam też rozpoczął pracę na stanowisku asystenta w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Techniki Pomiarowych w Zakładzie Inżynierii Chemicznej. Kontynuował jednocześnie naukę na Politechnice Warszawskiej, gdzie z powodzeniem obronił doktorat w dziedzinie inżynierii chemicznej. W latach 1977-1981 pracował jako wykładowca w Wyższej Oficerskiej Szkole Pożarniczej w Warszawie, w Katedrze Nauk Podstawowych Zakładu Środków Gaśniczych. Ukończył w niej studium podyplomowe w zakresie ochrony przeciwpożarowej, uzyskując świadectwo specjalisty. W pracy dydaktycznej i badawczej w dziedzinie środków gaśniczych i profilaktyki pożarowej zawsze wyróżniał go profesjonalizm. W latach 1981-1984 pracował w Centrali Handlu Zagranicznego Polimex, gdzie jako inżynier budowy w ramach kontraktu w Iraku realizował projekt pod nazwą Budowa Polimex-Protinax w Muradah. Po powrocie do kraju podjął pracę jako starszy wykładowca w Katedrze Taktyki i Dowodzenia Zakładu Środków Gaśniczych w Szkole Głównej Służby Pożarniczej. Od 1994 r. pracował w Komendzie Głównej PSP, początkowo w Gabinecie Komendanta Głównego, później w Biurze Współpracy Międzynarodowej i Integracji Europejskiej, Biurze Organizacji i Nadzoru oraz Biurze Kontroli, Skarg i Wniosków.

Za zasługi na rzecz ochrony przeciwpożarowej został uhonorowany m.in.: srebrnym medalem „Za Zasługi dla Pożarnictwa”, Srebrnym Krzyżem Zasługi, złotym medalem „Za Długoletnią Służbę” oraz srebrną odznaką „Zasłużony dla Ochrony Przeciwpożarowej”.



St. bryg. w st. sp. Zbigniew Bareła

zmarł 26 sierpnia w wieku 81 lat. Przez 33 lata pełnił służbę w jednostkach zawodowej straży pożarnej. W latach 1960-1976 realizował zadania budowlano-logistyczne na terenie województwa koszalińskiego, kierując służbą kwatermistrzowską w Komendzie Wojewódzkiej Straży Pożarnych w Koszalinie. Wyróżnił się wówczas wielkim zaangażowaniem oraz determinacją i skutecznością w inicjowaniu

i nadzorowaniu wielu inwestycji budowlanych, obejmujących obiekty zawodowych i ochotniczych straży pożarnych na terenie województwa. W 1976 r. został powołany na stanowisko zastępcy komendanta wojewódzkiego SP w Radomiu. Podczas swojej pracy wyróżniał się kompetencją i wyjątkową pracowitością, co pozwoliło mu skutecznie zrealizować wiele ambitnych zadań na rzecz formacji strażackiej. Był wielokrotnie odznaczany, m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Cześć Ich pamięci!

Wizje na drogi

Przyzwyczajaliśmy się, że na drogach giną ludzie, że tak musi być. Nieprawda. Ale nie będzie zmiany na lepsze bez uczenia pierwszej pomocy i zasad bezpiecznego zachowania już od najmłodszych lat – mówi Andrzej Wojciechowski, dyrektor Instytutu Transportu Samochodowego.

Hasło poprawy bezpieczeństwa na drogach przyświeca wielu instytucjom i służbom. Jest też jednym z filarów działalności Instytutu Transportu Samochodowego. Jak się wpisuje w tę tematykę?

Bezpieczeństwo ruchu drogowego to dziedzina, która wymaga olbrzymiej wiedzy i doświadczenia, również tego wypracowanego za granicą. Instytut specjalizuje się w bezpieczeństwie ruchu drogowego od początku działalności, czyli od ponad 60 lat. Z tą tematyką są powiązane inne obszary naszej aktywności: ochrona środowiska, ekonomia i organizacja transportu, inżynieria materiałowa, budowa i eksploatacja pojazdów. Takie całościowe spojrzenie pozwala dążyć do tzw. wizji zero, czyli braku ofiar śmiertelnych na drogach i zmniejszenia liczby wypadków drogowych. Będę nieskromny, ale w tej materii jesteśmy krajowymi liderami. Realizujemy kilkadziesiąt projektów z Unii Europejskiej i projektów krajowych. Nie sądzę, żeby w najbliższych latach ktoś nam dorównał. Niestety, w Polsce nadal pokutuje pogląd, że śmierć człowieka na drodze jest czymś normalnym. Mamy problem w przekonaniu parlamentu i rządu, że to bardzo ważna tematyka i nie

należy na nią szczędzić środków. Poprawa stanu bezpieczeństwa na drogach wymaga pracy wielu podmiotów: fundacji, instytutów, administracji itd. Ważne, żeby nie dublować ich zadań. Ich koordynacją powinna się zajmować Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.

Wdrożenie wizji zero wydaje się u nas nierealne. Choć liczba osób, które zginęły na drogach, w ostatniej dekadzie spadła, nadal jesteśmy niechlubnym liderem w UE. Gdzie leży problem, a gdzie jego rozwiązanie?

Problem się już stopniowo rozwiązuje, aczkolwiek można mieć zastrzeżenia co do tempa poprawy sytuacji. W ciągu dwóch lat liczba ofiar na drogach spadła o 36 proc. Szacuje się, że w tym roku będzie to poniżej 3 tys. osób. Spójrzmy choćby na relacje medialne. Informacje o wypadkach drogowych pokazuje każda telewizja – dawniej tego nie było, bo uznawano, że śmierć na drogach nie jest niczym niezwykłym, że tak musi być. Zaczęliśmy mówić o problemie. Wyszliśmy z głębokiego dolka, w którym nikt nie dbał o drogi i bezpieczeństwo na nich. Budowa no-



foto: arch. Instytutu Transportu Samochodowego

Dr inż. Andrzej Wojciechowski jest związany z Instytutem Transportu Samochodowego od 1988 r. Od ośmiu lat w roli dyrektora tej placówki. Ukończył Wydział Metalurgii Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Wydział Mechaniczny Politechniki Lubelskiej (doktorat). Absolwent MBA w Akademii Leona Koźmińskiego. Autor i współautor ponad 200 publikacji naukowo-technicznych, w tym 15 monografii. Działa w wielu organizacjach naukowych, m.in. w Polskiej Akademii Nauk. Za swój największy sukces uznaje to, że żyje we wciągającym i pasjonującym świecie nauki. Uhonorowany wieloma prestiżowymi nagrodami i wyróżnieniami. Jego motto życiowe brzmi: Siła charakteru przenosi góry.

wych tras, choć niejednokrotnie pozostawia wiele do życzenia, zmienia sytuację. Powstają tzw. drogi wybaczące – z barierami, dwukierunkowe i z separacją ruchu, które minimalizują błędy kierowców i skutki wypadków. I jeśli dodalibyśmy do tego właściwą edukację kierowców, ostrzejsze wymogi dla prowadzących ciężarówki – to wykonamy krok we właściwym kierunku. Niestety poważnym problemem jest brak separacji ruchu na drogach krajowych i samorządowych. Bywa, że przy jezdni nie ma chodników i ścieżek. To powoduje, że jedną trzecią zabitych na drogach stanowią piesi i rowerzyści. W Europie liczba zabitych jest najmniejsza na świecie,

więc wizja zero, którą wymyślili Szwedzi, przynosi efekty. Oni już wytyczają sobie nowe cele – myśłą o wizji zero rannych na drodze.

Drogi, które wybaczą – to drogi ekspresowe, autostrady, nikły procent polskich szlaków. Większość jest we władaniu samorządów. Jakie niesie to za sobą konsekwencje dla bezpieczeństwa?

To dla mnie niezrozumiałe, że nie ma właściwych procedur do pozyskania środków na zmniejszenie liczby ofiar na drogach samorządowych. Nie ma optymalnego finansowania, a przecież środki na zapewnienie bezpieczeństwa powinny być przyznawane przede wszystkim adekwatnie do długości tych dróg. To błąd systemowy, nie do pomyślenia w innych krajach.

Ma pan pomysł na rozwiązanie problemu?

Składamy wiele propozycji różnym gremiom, niestety nie potrafimy ich przekonać do naszych racji. W takiej sytuacji trudno osiągnąć konsensus.

Są opinie, że trzeba stworzyć ogólnokrajową metodologię szacowania ryzyka zagrożeń na tych drogach. I pod nią dobrać działania prewencyjne.

Podszedłbym do sprawy inaczej. Od dawna promujemy ideę, żeby każdy kierowca przeszedł dodatkowe szkolenia w różnych obszarach, m.in. udzielania pierwszej pomocy czy doskonalenia techniki jazdy. To procentuje w życiu codziennym. Przydałyby się też szkolenia przeciwpożarowe. Kierowcy nie potrafią ugasić samochodu gaśnicami. Albo one się do tego nie nadają, albo ktoś nie ma pojęcia, jak to się robi. Najczęściej kierowca podnosi dymiącą maskę samochodu, co jest wielkim błędem, bo dostarcza pożarowi tlenu. Czy komuś zależy na przekazaniu takiej wiedzy? Chyba tylko strażakom.

Gdzie są w takim razie ośrodki szkolenia?

Nie chodzi tylko o to, żeby zdać egzamin. Ważne jest, żeby zdobyć użyteczną wiedzę i móc ją potem wykorzystać. Umiejętność udzielenia pierwszej pomocy czy postępowania z pożarem powinny być przedmiotem nauczania w szkołach, już od najmłodszych lat. Czego Jaś się nauczy, Jan będzie umiał. Kiedy strażak czy policjant idzie do szkoły, dzieci patrzą w niego jak w obrazek. Jego przekaz jest o wiele silniejszy niż najlepiej przygotowanego pedagoga. Tego mi brakuje. Każdy etap szkoły powinien zostać zakończony jakimś egzaminem w zakresie poruszania się po drogach, np. gimnazjum kartą rowerową. Nie ma innej metody nauczania w tym zakresie i nie można tego zrzucić na rodziców. Musimy też pamiętać o permanentnej edukacji, bo świat się zmienia, samochody i drogi też. A my nie nadążamy za nową rzeczywistością.

Od dawna promujemy ideę, żeby każdy kierowca przeszedł dodatkowe szkolenia w różnych obszarach, m.in. udzielania pierwszej pomocy czy doskonalenia techniki jazdy. To procentuje w życiu codziennym. Przydałyby się też szkolenia przeciwpożarowe. Kierowcy nie potrafią ugasić samochodu gaśnicami. Albo one się do tego nie nadają, albo ktoś nie ma pojęcia, jak to się robi.

Właśnie. W motoryzacji pojawiają się nowe konstrukcje samochodów, silniki hybrydowe, na akumulatory. To wymaga od strażaków zweryfikowania taktyki ratowniczej, a czasem nawet i wyposażenia. Problem w tym, że za nowinkami technicznymi nie idzie edukacja ratowników, brakuje przepływu wiedzy.

System edukacji w Polsce jest przestarzały. Powinniśmy być bardziej elastyczni w tworzeniu kierunków na studiach. Na przykład przez lata szkolono specjalistów marketingu i zarządzania, bo taka była chwilowa potrzeba. Problem w tym, że rynek nie jest w stanie przyjąć tylu absolwentów z tej dziedziny. Kiepska jest też jakość szkolenia, zazwyczaj uczy się w oderwaniu od realiów rynkowych. Wyrugowaliśmy na wiele lat z matury i ze studiów matematykę – to poważny błąd. Nauki ścisłe stanowią podstawę wszelkich innowacji, a do tego matematyka jest niezbędna. Kto powinien zajmować się dokształcaniem? Moim zdaniem strażacy pasjonaci, ale ich wiedzę też należałoby doskonalić, a temu nie sprzyjają realia. Są zaledwie dwie jednostki, które mogą wyczerpująco zaprezentować, jak funkcjonują np. zbiorniki na gaz czy samochody zasilane gazem. Tendencje w motoryzacji pokazują, że pojazdy elektryczne, hybrydowe są coraz powszechniejsze. My jednak nie wiemy, jak je eksploatować, jak postępować z nimi w obliczu powstających zagrożeń, jak je złomować.

Jak to zmienić?

Zaangażowaniem i pracą. Kiedy zaczynaliśmy projekt „Pancernik klika w fotelikach”, którego celem było nakłonienie ludzi do używania pasów bezpieczeństwa, pasy z tyłu zapinało niewiele ponad 20 proc. pasażerów, z przodu – ponad 40 proc. Teraz jesteśmy w górnej strefie skali europejskiej: z przodu zapina pasy ponad 90 proc., z tyłu ponad 80 proc. jadących samochodem. Chwalimy się tym sukcesem. Włożyliśmy w to sporo pracy, ale warto było. Pasy ratują przecież życie.

Z którymi inicjatywami Instytutu wiąże pan podobne nadzieje?

Realizujemy projekt stworzenia obserwatorium bezpieczeństwa ruchu drogowego, które zgromadzi kompleksową wiedzę na temat wypadków drogowych: gdzie do nich doszło, co było ich przyczyną. W planach mamy stworzenie multimedialnego centrum edukacji komunikacyjnej dzieci i młodzieży. Nie wyważamy otwartych drzwi. Korzystamy z doświadczeń zagranicznych.

Kilka lat temu było głośno o zamiarze wyposażenia samochodów w czujniki wysyłające informację o wypadku do centrum powiadamiania ratunkowego. Byłaby to metoda szybkiego identyfikowania samochodu i określenia jego położenia, aby jak najszybciej udzielić pomocy w sytuacji, gdy wypadek zdarzył się np. na pustkowiu. Co się stało z tym pomysłem?

Staje się rzeczywistością, ponieważ od października 2015 r. każdy nowy pojazd o masie do 3,5 t będzie wyposażony w system o nazwie eCall, który w razie wypadku poprzez numer alarmowy 112 automatycznie połączy się ze służbami ratowniczymi i wskaże lokalizację pojazdu. To bardzo pomocne rozwiązanie, jeśli kierowca będzie nieprzytomny lub z różnych przyczyn nie będzie w stanie zadzwonić po pomoc. Szacuje się, że rocznie system ten może uratować życie nawet 2500 ludzi, dzięki szybkiej interwencji ratowników. Instytut uczestniczył w europejskim projekcie badawczym, który weryfikował działanie systemu eCall.

W Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013-2020 – kontynuacji Gambitu, który współtworzyliście – po raz pierwszy znalazło się ratownictwo i opieka powypadkowa. Jakie to będzie miało przełożenie na praktykę?

Mieliśmy wkład w stworzenie tego programu, ale jego głównym twórcą jest prof. Ryszard Krystek, mój zastępca ds. naukowych. I to właśnie z nim dyskutujemy o rozwiązaniach, które

► należałoby wprowadzić w tej dziedzinie. Wiemy, że jeśli odpowiednio wcześniej udzielimy rannemu w wypadku pomocy, będzie miał większe szanse na przeżycie i powrót do zdrowia. Sprawne ratownictwo pozwala zredukować liczbę zabitych na drogach. Ważna jest więc reakcja strażaków i środowiska medycznego. Jednak systemy ratownicze, które reprezentują, nie są wystarczająco zintegrowane, a to się może odbijać na efektywności pomocy udzielanej poszkodowanym. Statystycznie rzecz biorąc, każdy z nas dwa razy w życiu będzie miał do czynienia z wypadkiem drogowym. Musimy więc znać zasady udzielania pierwszej pomocy.

W opiece powypadkowej ważny jest też aspekt psychologiczny. W Instytucie działają Zakład Psychologii Transportu i Fizjologii. Czym się zajmuje?

Działamy wspólnie ze Stowarzyszeniem Pomocy Poszkodowanym w Wypadkach i Kolizjach Drogowych Alter Ego. Stowarzyszenie oferuje pomoc prawniczą dla osób poszkodowanych, my pomoc psychologiczną, przede wszystkim w zakresie leczenia traumy. Rzecz jasna oferujemy też szkolenia dla innych psychologów z tej dziedziny. ITS zaangażował się także w powołanie Ośrodka Leczenia Traumatyzacji w Zabawie – byłaby to pierwsza placówka tego typu w kraju udzielająca pomocy nie tylko poszkodowanym w wypadkach drogowych, lecz także ich bliskim. Szanse na odzyskanie kondycji psychicznej w ośrodku mieliby także policjanci, żołnierze i strażacy. Obecnie zbieramy fundusze na ten cel.

W 2016 r. kierowcy pojazdów uprzywilejowanych będą musieli mieć odpowiednie uprawnienia, poprzedzone specjalistycznym szkoleniem. Czy uważa pan, że ośrodki szkolenia kierowców są gotowe do takiego zadania? Czy może powinniśmy stworzyć odpowiednią infrastrukturę?

Tradycyjne ośrodki nie są przygotowane i nie będą. To zbyt kosztowne. Mamy wyspecjalizowane ośrodki prywatne. Uczą jazdy na śliskiej nawierzchni, w trudnym terenie. Myślę, że przyszłościami są coraz powszechniejsze w Europie szkolenia na symulatorach jazdy. W Instytucie funkcjonuje kilka symulatorów, wykorzystywanych głównie do badań, w tym wysokiej klasy symulator pojazdu ciężarowego i autobusu, wysokiej klasy symulator samochodu osobowego, symulator dla osób z dysfunkcjami narządów ruchu, symulator dachowania i symulator zderzeń. Można na nich odtworzyć bardzo wiele aspektów związanych z prowadzeniem samochodów, np. jazdę cysterną w połowie wypełnioną cieczą, każde warunki na drodze i sprawdzić reakcje kierowcy w różnych trudnych sytuacjach, np. przy pęknięciu opony. Mamy też elektryczne urządzenia,

Jeśli odpowiednio wcześniej udzielimy rannemu w wypadku pomocy, ma on większe szanse na przeżycie i powrót do zdrowia. Sprawne ratownictwo pozwala zredukować liczbę zabitych na drogach. Ważna jest więc reakcja strażaków i środowiska medycznego. Jednak systemy ratownicze, które reprezentują, nie są wystarczająco zintegrowane, a to się może odbijać na efektywności pomocy udzielanej poszkodowanym.

np. okulary wykrywający u badanego skazę nowotworową lub epileptyczną. To badanie psychotechniczne i jesteśmy jednym z pierwszych krajów, który chce je wdrożyć. Dlaczego? Bo kierowcy czasem sami nie wiedzą, jak dochodzi do wypadku, ale żadnemu nie przyjdzie do głowy, żeby się zbadać. Na polskich drogach TIR-y wyparły koleje i musimy z tym żyć, więc powinniśmy dobrze wyszkolić kierowców. Wszystko to nabiera szczególnego znaczenia w kontekście niebywałego wzrostu natężenia ruchu na polskich drogach.

Ile mamy takich symulatorów w kraju?

Około dziesięciu, w tym pięć dobrej klasy. Nie zanoszą się, żeby powstały kolejne. To drogie urządzenia, ale szkolenie na nich jest dużo tańsze od tradycyjnego. Rzeczywistość wirtualna bardzo dobrze oddaje warunki na drodze.

ITS prowadzi badania nad rozwiązaniami konstrukcyjno-materiałowymi dla motoryzacji. Jeśli przeanalizujemy krajowy rynek motoryzacyjny, to – nie licząc producentów autobusów – wypa-

damy błodo. Kim są odbiorcy waszego dorobku?

To problem sam w sobie. Wielkie koncerny samochodowe nie wdrożą niczego, co nie powstaje w ich laboratoriach. Jesteśmy posiadaczami światowego patentu na określenie jakości światła drogowych. Co z tego, skoro nikt nie jest zainteresowany tym rozwiązaniem. Tu poruszamy ważny aspekt badań naukowych – patenty same w sobie się nie liczą, gdyż nie są kluczem do rozwoju przemysłu, wbrew temu, co słyszymy. Nie mają znaczenia, jeśli nikt nie chce ich wprowadzić. Bardziej liczy się projekt celowy, bo jego wyniki zostaną wdrożone.

Wspomniał pan, że ważnym elementem dbania o bezpieczeństwo na drodze jest ochrona środowiska. Co konkretnie?

Postęp cywilizacyjny niesie ze sobą różne przypadłości. Poważnym problemem jest zanieczyszczenie powietrza cząstkami stałymi, pochodnymi węgla. Powodują większą zachorowalność ludzi, niż się spodziewaliśmy, np. wywołują choroby płuc, alergię. Niedawno stwierdzono, że włókna węglowe, z których buduje się coraz więcej samochodów, nie rozkładają się, podobnie jak azbest. Trzeba opracować system zbierania tych cząstek, które unoszą się w powietrzu. Działamy w wielu gremiach, m.in. jako eksperci gospodarki niskoemisyjnej, w dziedzinie emisji substancji szkodliwych i cząstek stałych. Badamy te zagadnienia i stwierdzamy, że następuje zmiana mentalności konstruktorów – ograniczenie emisji najbardziej szkodliwych czynników stało się wręcz imperatywem obecnych czasów. Badamy też alternatywne paliwa: alkohol, oleje, gazy. Są mniej szkodliwe i powinniśmy iść w tym kierunku.

Czy są jakieś tendencje w motoryzacji, które pana niepokoją?

Rozwój ilościowy i jakościowy transportu jest niesamowity. Pojawiają się m.in. nowe technologie, korygujące błędy kierowcy. To dobry kierunek. Za postępem nie nadąża jednak świadomość. Przykre jest też to, że nie korzystamy z doświadczeń innych krajów, choć oferują nam gotowe rozwiązania. Przykładem może tu być niemiecki system, który po wpisaniu danych kierowcy wyświetla policjantowi wszelkie informacje o pojeździe i prowadzącym. Wyeliminowałby z ruchu drogowego około 30 proc. kierowców stwarzających poważne zagrożenia. Ocenia się, że 10-20 proc. kierowców nie ma prawa jazdy, 30-40 proc. nie ma badań technicznych pojazdu, około 40 proc. nie ma ubezpieczenia. Dziś brakuje nam skutecznych narzędzi, żeby wykryć przynajmniej większość osób nieprzestrzegających prawa drogowego. Nasza chęć samostanowienia jest olbrzymia. Największe zagrożenie stanowi zaś to, że ludzie nie mają do końca świadomości, jak wielką krzywdę mogą wyrządzić na drodze zarówno sobie, jak i innym.

rozmawiała Anna Łańducha

LECH LEWANDOWSKI

Lekc

W przypadku tragicznego wypadku na autostradzie działania służb ratowniczych są z wielu względów utrudnione. Tym ważniejsze staje się zatem ich odpowiednie przygotowanie na taką okoliczność.

3 lipca, środa, godz. 12.11. Z nieba leje się żar. Słupek rtęci powędrował na wysokość ponad 30 st. C. Na autostradzie A4, na trasie Wrocław – Opole, rzeka samochodów przemieszczających się z dużą szybkością w obu kierunkach. I nagle... W okolicy Strzelina rozlega się potężny huk, a zaraz po nim kaskada dźwięków – odgłos gwałtownie hamujących samochodów i gniecionych karoserii.

Ciężarowa Scania z naczepą, na której transportuje osiem nowych samochodów osobowych, niespodziewanie zjeżdża z trasy, druzgocze stalową barierkę i z impetem wpada na przeciwny pas autostrady. A tam z naprzeciwka jedzie z dużą prędkością sznur samochodów. Tuż przed Scanią wyrasta osobowa Skoda. Jej kierowca błyskawicznie ucieka na prawą stronę jezdni, ocierając się o barierkę energochłonną. Cudem unika kolizji.

Niestety, kierowca następnego auta, a jest to dostawczy Mercedes Sprinter, nie ma szans na ucieczkę przed czołowym zderzeniem. Rozlega się potężny huk miażdżonych kabin samochodów. 54-letni kierowca busa ginie na miejscu. Kierowca Scanii leży obok swojego pojazdu. Odnosił obrażenia, ale jest przytomny. Z naczepy Scanii spadły na jezdnię auta. Poprzewracane na bok albo kołami do góry, tarasują obie nitki autostrady.

Ruch w obu kierunkach staje. Krótko potem na miejsce zdarzenia przez zatłoczoną autostradę przebijają się zespoły medyczne przygotowujące ratunkowe, który udziela pierwszej pomocy rannemu kierowcy samochodu ciężarowego. Dojeżdżają też strażackie zastępy PSP z pobliskiego Strzelina i Olawy, a także OSP Owczary. Strażacy pozostawiają na światłach alarmowych samochody pożarnicze i zabezpieczają miejsce działań – rozstawiają pachołki, a teren zdarzenia oznaczają taśmą ostrzegawczą.

Z pozycji przygodnego obserwatora

Przebieg akcji był od początku utrudniony, ponieważ samochody służb ratowniczych i porządkowych miały trudności z dojazdem do miejsca zdarzenia. Zablokowane zostały także pasy awaryjne – głównie przez kierowców samochodów ciężarowych. To spowodowało, że bardzo kłopotliwe były próby rozśrodkowania aut, zwłaszcza że wciąż nadjeżdżały kolejne.

Równocześnie przygotowują lądowisko dla śmigłowca LPR. Po chwili śmigłowiec z ekipą medyczną nadlatuje i zabiera rannego kierowcę Scanii do szpitala we Wrocławiu. Kiedy LPR odlatuje, obecni na miejscu zdarzenia policjanci przystępują do czynności dochodzeniowo-śledczych. Ruch na autostradzie zostaje całkowicie wstrzymany w obydwu kierunkach, a jej pasy są zablokowane samochodami. Czy akcja służb ratowniczych w tej fazie przebiega sprawnie?

Wyższa konieczność i... paraliż

Na miejsce zdarzenia przyjeżdża 12 samochodów pożarniczych i 35 strażaków-ratowników. Jest też 11 ratowników zespołu medycznego i 14 policjantów.

Na obu pasach autostrady stoją długie sznury samochodów oczekujące na przejazd. Autostrada nie została zamknięta, więc aut wciąż przybywa. Pojawia się kolejny problem. Bo tragiczny wypadek to jedno, a organizacja ruchu na autostradzie w takiej ekstremalnej sytuacji – drugie.

Kiedy ranny kierowca Scanii odlatuje śmigłowcem, a policjanci przystępują do czynności dochodzeniowo-śledczych, kierujący działaniami ratowniczymi, chcąc rozładować korek, podejmuje decyzję o rozcięciu barier ochronnych dzielących nitki autostrady. Daje to dwojaki efekt. Usprawnia przemieszczanie się służb działających na miejscu i umożliwia wprowadzenie ruchu wahadłowego. Oczywiście mocno ograniczonego – bo tylko dla samochodów osobowych. Ciężarówki nadal stoją na pasach awaryjnych, bez możliwości wykonania jakiegokolwiek manewru.

Ta ograniczona próba rozładowania korka okazuje się nie tylko połowiczna, lecz także krótkotrwała. Kiedy po 50 min od powstania wypadku na miejscu pojawia się prokurator, podejmuje decyzję o wstrzymaniu ruchu wahadłowego. Dlaczego? Uznaje, że uniemożliwia to prowadzenie czynności dochodzeniowo-śledczych. A ponieważ to wypadek z ofiarą śmiertelną, na całym obszarze zdarzenia prowadzone są czynności procesowe i musi on pozostać w nienaruszonym stanie do czasu zakończenia czynności prokuratorskich.

To fatalna wiadomość dla podróżujących samochodami. W okolicy Strzelina korek

sięga 20 km! Jest upał, brak cienia. Wiele rodzin udających się na wakacje podróżuje z dziećmi. Pewnym rozwiązaniem problemu byłoby podniesienie szlabanów na brankach wyjazdowych i wyjazdowych na autostradę i umożliwienie samochodom osobowym opuszczenie drogi, ale takiej decyzji nikt nie chce podjąć.

W odpowiedzi na upomnienia i protesty ludzi nadchodzi informacja od Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, mówiąca, że jeżeli strażak dowodzący akcją (KDR) uzna, że jest to sytuacja wyższej konieczności, powinien wydać decyzję o podniesieniu szlabanów. Ale w tym przypadku KDR nie widzi możliwości skorzystania z ustawowych uprawnień do wprowadzenia stanu wyższej konieczności. Nie ma paniki, nie ma też znamion zagrożenia życia ludzi. Poza tym liczy się i z taką ewentualnością, że jeśli podejmie decyzję o otwarciu szlabanów, mogą pojawić się roszczenia finansowe wobec PSP ze strony zarządcy drogi.

Czy nie są zasadne przypuszczenia podróżnych, że chodziło po prostu o pieniądze? Jeżeli w ciągu jednej godziny na tę autostradę wjeżdża średnio 3 tys. pojazdów, to w przypadku kilku-



ja w realu

godzinnego przestoju straty są ogromne. Kto za to zapłaci? Czy nie dlatego, mimo wypadku, na autostradę wpuszczano przez bramki kolejne pojazdy? Czy nie także z finansowych względów przedstawiciel GDDKiA chciał, aby decyzję w sprawie podniesienia szlabanów podjął kierujący akcją strażak? Wówczas to on ponosiłby pełną odpowiedzialność za jej skutki finansowe.

Z pozycji przygodnego obserwatora

Choć był to wypadek z ofiarą śmiertelną i wystąpiła konieczność zatrzymania ruchu, wjazd na autostradę od strony Opola i Wrocławia nie zostały zamknięte. To spowodowało, że w krótkim czasie powstały wielokilometrowe, stale powiększające się korki na obu nitkach autostrady. Nie podniesiono również szlabanów dla samochodów osobowych, które zawracały, chcąc opuścić autostradę. Dlaczego?

Autostradowy pat

W następstwie sugestii KDR o 15.40 pracownicy gminnych i powiatowych centrów zarządzania kryzysowego w Oławie i Strzelinie podejmują decyzję o dostarczaniu ludziom uwięzionym na autostradzie wody. Rozwożą ją strażacy. To wprawdzie nieco łagodzi sytuację, ale nie poprawia nastrojów podróżujących.

Kiedy zaś ludzie dowiadują się, że nie chodzi o ogromnych rozmiarów karambol z udziałem wielu pojazdów i poszkodowanych, są wściekli. Nie mają jednak z kim rozmawiać, więc ślą SMS-y z odpowiednimi wpisami, gdzie tylko się da – do mediów, do przedstawicieli władz, policji itd. Głosy ostrej krytyki padają m.in. ze strony podróżujących obywateli USA i Kanady oraz krajów zachodnioeuropejskich. Nie rozumieją, dlaczego to wszystko tak długo trwa. W krajach zachodnich, gdzie też zdarzają się wypadki na autostradzie, i to z udziałem bardzo wielu samochodów, ruch przywracany jest stosunkowo szybko. I można to pogodzić z koniecznością przeprowadzenia czynności dochodzeniowo-śledczych.

Tymczasem warunki nie tylko na autostradzie, lecz także na okolicznych drogach gminnych i powiatowych coraz bardziej się komplikują, gdyż wielu kierowców, dowiedziawszy się o wypadku, poszukuje możliwości objazdu. Brakuje jednak oznakowania zastępczych dróg, co dodatkowo utrudnia sytuację na zatłoczonych jezdniach lokalnych.

Śpiesz się powoli?

A na autostradzie trwają czynności procesowe, które pod nadzorem prokuratora prowa-

dzi policja. Prokurator zastrzega, że nie ma wpływu na tempo prac policji, m.in. sporządzanie dokumentacji fotograficznej każdego z samochodów uczestniczących w zdarzeniu, a więc także tych, które spadły z naczepy. Wszystko to sprawia, że dopiero po czterech godzinach od zdarzenia, tj. o 16.30, ruch na autostradzie zostaje przywrócony. Nadal jednak w mocno ograniczonym zakresie. Od tej chwili w stronę Wrocławia mogą jechać wszystkie samochody, w stronę Opola – tylko osobowe, i to z utrudnieniami.

Na autostradzie wciąż pozostają dwa zakleszczone samochody – Scania i bus. A w busie jego kierowca, który zginął na miejscu. Ta sytuacja trwa aż do 18.30. Wówczas to, za zgodą prokuratora i policji, strażacy przystępują do rozdzielania pojazdów, a następnie wydobywania zwłok kierowcy busa. Na tym etapie akcji decyzją prokuratora ruch na autostradzie ponownie zostaje całkowicie wstrzymany. Dla dobra śledztwa. Dopiero po ukończeniu czynności procesowych można zabrać ciało. Czynią to pracownicy zakładu pogrzebowego. Jest już 20.00.

Ratownicy mogą przystąpić wówczas do usuwania leżących na autostradzie i uszkodzonych nowych samochodów osobowych, ►





► które spadły z lawety. Przywrócony zostaje ograniczony ruch samochodów. O 21.00 pomoc drogowa zabiera rozbitego busa. Około 22.00 do postawienia na kołach i usunięcia z autostrady pozostaje tylko samochód ciężarowy z lawetą. Ta operacja trwa do 23.34. Pełny ruch na obu pasach autostrady zostaje przywrócony o 1.45.

Z pozycji przygodnego obserwatora

Czy gdyby prokurator w pierwszej kolejności zajął się osobą, która poniosła śmierć, to udrożnienie autostrady nastąpiłoby szybciej? O ile? Poza tym – czy nie można przyspieszyć czynności dochodzeniowych wykonywanych przez policjantów? A pomoc drogowa? Czy poszczególne działania służb nie powinny być sprawniejsze, a przez to krótsze? Zwłaszcza dla tych wszystkich, którzy od wielu godzin w upale stoją uwięzieni w swoich samochodach na autostradzie.

Zrób jutro, co masz zrobić dziś?

Ten tragiczny w skutkach wypadek nie jest niestety odosobniony. Dolnośląscy strażacy jeżdżą do rozmaitych zdarzeń drogowych, także tych z ofiarami śmiertelnymi, średnio 70 razy w miesiącu. Ale prawda jest też taka, że znakomita większość tej statystyki odnosi się do zdarzeń na drogach gminnych, powiatowych i wojewódzkich. Autostrada zaś ma swoją specyfikę. Panuje na niej zwiększony ruch samochodowy, a pojazdy poruszają się z dużą prędkością. Poza tym trudniej tu zorganizować ruch zastępczy, a więc objazdy.

Zapewnienie bezpieczeństwa na autostradzie wymaga konkretnych uregulowań. Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury

z 16 stycznia 2002 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących autostrad płatnych (DzU z 2002 r. nr 12, poz. 116) urządzenia zabezpieczające mają być tak zaprojektowane i wbudowane, aby:

- umożliwiały dostęp służb,
- czas dojazdu zespołów ratowniczych krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego nie był wydłużony, a także
- zapewnione było zaopatrzenie w wodę do celów ratowniczych.

Te i inne warunki powinny być uzgodnione już na etapie projektowania autostrady z właściwymi komendantami wojewódzkimi PSP i Policji oraz zawarte w planie działań ratowniczych. Ukoronowaniem prac na rzecz bezpieczeństwa na autostradzie powinno być ich praktyczne zweryfikowanie poprzez przeprowadzenie ćwiczeń z udziałem wszystkich odpowiedzialnych i współdziałających służb ratowniczych i porządkowych.

No właśnie. W przypadku autostrady pod Strzelinem takie ćwiczenia zostały zaplanowane na wiosnę tego roku. Niestety, jej gospodarze odwlekali przeprowadzenie praktycznego sprawdzianu planu ratowniczego. Niewątpliwie, i takie jest zdanie KDR, odbiło się to negatywnie na przebiegu opisywanej akcji ratowniczej. Po zakończeniu działań stwierdzono m.in., że:

- brak było osoby koordynującej działania związane z kierowaniem ruchem poza obrębem zdarzenia,
- zarządca autostrady nie podjął działań zmierzających do usprawnienia ruchu poprzez niewpuszczanie kolejnych pojazdów,
- zabrakło skutecznych rozwiązań systemowych umożliwiających zjazd z autostrady,

• nie było prawidłowego przepływu informacji,

• pomoc drogowa była niedostatecznie przygotowana do usunięcia samochodów uczestniczących w wypadku (za mało sprzętu, zbyt wolne tempo działania),

• zachowanie wielu kierowców, a szczególnie kierowców TIR-ów, było wysoce naganne – celowo blokowali pas awaryjny, aby przy okazji zaliczyć obowiązkowy postój.

Jak stwierdza KDR, te niedociągnięcia zadecydowały o takim, a nie innym przebiegu akcji. Jej szczegółowa analiza i wypracowane na podstawie tego doświadczenia wnioski niewątpliwie zaowocują w przyszłości lepszym przygotowaniem uczestników działań.

Tymczasem jesienią wszystkie służby ponownie ruszą na autostradę, gdzie przeprowadzą akcję ratowniczą. Tym razem wypadek będzie sfingowany, a cała operacja ma zweryfikować plan ratowniczy. U przygodnego obserwatora rodzi się jednak pytanie: czy najpierw powinny odbyć się ćwiczenia przygotowujące służby do realnych działań, czy odwrotnie? ■

Autor jest pracownikiem KW PSP we Wrocławiu



for. arch. KP Policji w Strzelinie (3)



NAJAŚNICE

oświetlenie miejsc działań ratunkowych,
stanowisk pracy, miejsc zdarzeń

- szerokie pole oświetlenia miejsca akcji
- niezależność od zewnętrznych źródeł zasilania
- praca w pionie lub poziomie w trudnych warunkach terenowych lub przy silnym wietrze
- wiele trybów pracy
- wygodny transport

	MIDI	SINGLE	TWIN
	100% - 10 h 75% - 12 h 50% - 18 h	100% - 12 h 75% - 15 h 50% - 20 h	100% - 16 h 75% - 7,5 h 50% - 10 h
	tryb migający 36 h	tryb migający 40 h	tryb migający 20 h
	24 LED - 5000 lm	24 LED - 5000 lm	2 x 24 LED - 2 x 5000 lm
	boost mode 6000 lm - 8 h	boost mode 6000 lm - 9 h	boost mode 2 x 6000 lm - 4,5 h
	wodoodporność IP66	wodoodporność IP66	wodoodporność IP66
	filtr rozpraszający	filtr rozpraszający	filtr rozpraszający
	możliwość pracy w pionie i poziomie	możliwość pracy w pionie i poziomie	możliwość pracy w pionie i poziomie
	10,8 kg	25,2 kg	27,6 kg



PAWEŁ ROCHALA

Jak gasić budynki wie

Analizując budynki wysokie wielorodzinne pod kątem spełnienia przez nie przepisów przeciwpożarowych, możemy wyróżnić kilka rodzajów takich obiektów. Istotnymi różnicami skutkuje czas ich wzniesienia i technologia wykonania bloku.

Charakterystyczną kategorią są budynki wzniesione z tzw. wielkiej płyty w latach 70. i 80. XX wieku. Typowe parametry ochrony przeciwpożarowej takiego obiektu (nazwijmy go budynkiem typu „A”) są następujące:

- wysokość 11 kondygnacji,
- brak zgodnej z przepisami drogi pożarowej,
- istotne problemy z zaopatrzeniem w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru, ze względu na niewydajną sieć wodociągową,
- zewnętrzna izolacja cieplna wykonana ze styropianu na całej wysokości budynku (wyjątek w przepisach [1] dopuścił takie rozwiązanie akurat dla tych obiektów),
- klatki schodowe nieobudowane przeciwpożarowo, nieoddymiane i niezamykane drzwiami,
- niesprawne instalacje mające wspomagać działania gaśnicze straży pożarnych, jak tzw. suche pion (rozwiązanie stare) lub nawodnione pion (rozwiązane współcześnie wymagane) – lub w ogóle ich brak.

Wizualnie taki blok niewiele różni się od budynku średniowysokiego. Ma zaledwie dwie kondygnacje więcej. Jednak może się okazać, że zasięg drabin i podnośników nie wystarcza, by móc tam działać.

Drugim rodzajem budynków wysokich (nazwijmy je budynkami typu „B”) będą budynki wyższe niż 11 kondygnacji, również wzniesione z wielkiej płyty w XX wieku. Mają wszelkie wady budynków typu „A”, z jednym wyjątkiem – ich izolacja cieplna jest wykonywana ze styropianu tylko do 25 m wysokości. Wyżej kładziona była wełna mineralna [2].

Zalety budynków „A” i „B” ze względu na ochronę ppoż. to:

- brak garaży podziemnych (co może być też wadą, bo parkujące pojazdy blokują istniejące namiastki dróg pożarowych),

- brak poddaszy szkieletowych,
- na ogół brak kotłowni,
- odporność ogniowa wszystkich ścian i stropów wyższa od wymaganej.

Trzecim rodzajem budynków wysokich, wyodrębnionym na potrzeby niniejszych rozważań, są obiekty wznoszone współcześnie, od końca lat 90. XX wieku (nazwijmy je typem „C”). Spełniają wszystkie wymagania współczesnych przepisów przeciwpożarowych odnoszących się do budynków wysokich wielorodzinnych. Ich konstrukcja ma na ogół postać żelbetowej kratownicy wypełnianej dowolną technologią murowaną, zwykle betonem komórkowym. Izolacja cieplna na całej wysokości budynku jest wykonana z wełny mineralnej, w dodatku często osłoniętej grubymi – w porównaniu do metody lekkiej mokrej – niepalnymi okładzinami kamiennymi, cementowymi bądź ścianami osłonowymi. Wydawać by się mogło, że budynki takie nie mają wad w porównaniu z budynkami typu „A” i „B”. Samo spełnienie wymagań przepisów przeciwpożarowych to jednak nie wszystko.

Każdy współcześnie wzniesiony budynek wysoki ma garaż podziemny, często wielopodziomowy, co oznacza istotne problemy w skutecznym gaszeniu. Ponadto na ogół są to obiekty bardzo duże, o skomplikowanych kształtach, a co za tym idzie – zawyżonych układach komunikacyjnych, całkowicie nieczytelnych dla osób niebędących mieszkańcami. Zawsze mają jeszcze kilka innych funkcji poza mieszkalnymi. Bezpieczeństwo pożarowe ludzi w dużym stopniu jest uzależnione od zabezpieczeń przeciwpożarowych, które spełniają swoją rolę tylko wtedy, gdy tworzą spójny system. Każdy element systemu jest wyspecjalizowany w danym typie zagrożenia, więc naruszenie jednego z nich, nie tylko ze względu na niedbalstwo użytkowników obiektu, lecz również w czasie prowadzenia akcji ratow-



niczo-gaśniczej, uruchamia lawinę niebezpieczeństw i potęguje straty pożarowe i popożarowe. O ile znajomość biernych i czynnych zabezpieczeń przeciwpożarowych budynków średniowysokich bywała przydatna w prowadzeniu akcji ratowniczo-gaśniczych, o tyle w budynkach wysokich jest niezbędna, by działać szybciej, sprawniej i skuteczniej, a przy tym bezstratnie. I co najważniejsze – w sposób bezpieczny zarówno dla mieszkańców, jak i dla ratowników.

Dostosowanie do aktualnych przepisów

Od kilkunastu lat znaczna część uwagi służby kontrolno-rozpoznawczej PSP jest ukierunkowana na budynki typu „A” i „B”, by poprawić w nich nie tylko warunki ewakuacji, lecz także możliwość prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych. Napotyka to wielki opór ze strony

Iorodzinne (cz. 7)



właścicieli i zarządców, a nierzadko organy PSP ponoszą porażkę. Warto wiedzieć, jak te starania prewencyjne przebiegają, gdyż ich efekty decydują o tym, co strażacy zastaną na miejscu pożaru.

Nie byłoby żadnych problemów, gdyby standardy projektowania i budowania domów były identyczne kiedyś i dziś. Wystarczyłoby tylko uzupełnić zabezpieczenia o brakujące elementy. Niestety, znaczna część budynków nie spełniała wymogów ochrony ppoż. z czasów, kiedy była wznoszona. Elementy, które odpowiadają współczesnym standardom, a nawet je przewyższają, to klasa odporności ogniowej elementów budowlanych i unikanie stosowania (nie zawsze) materiałów palnych do wykańczania dróg ewakuacyjnych. Poza tym napotykały same problemy – począwszy od dróg ewakuacyjnych, a skończywszy na drogach pożarowych.

Najwięcej trudności w budynkach „A” i „B” powoduje brak miejsca na zastosowanie właściwych zabezpieczeń. Na przykład aby dostosować wymiary dróg ewakuacyjnych, należałoby wyburzać część budynków, a żeby udrożnić drogę pożarową – zlikwidować plac zabaw dla dzieci. Dostosowanie budynków do współczesnego standardu ochrony ppoż. często łączy się z naruszaniem praw własności osób fizycznych i prawnych niezwiązanych z zagrożonym obiektem. Część zabezpieczeń, jak drogi pożarowe czy zbiorniki na wodę, czasami wymaga współdziałania właścicieli kilku budynków, co graniczy z cudem.

Na te okoliczności przepisy przewidują działania specjalne, w których organy PSP mogą zażądać nie tylko wykonania przepisów wprost, tak jak one brzmią (co jest zwykle

niewykonalne technicznie i stanowi przyczynek do uchylania decyzji organów PSP przez sądy administracyjne), lecz na dopuszczalnej zasadzie tzw. rozwiązań zamiennych i/lub zastępczych. Idea jest taka, że zamiast tego, co stanowią przepisy wprost, a co jest niemożliwe do wykonania, stosuje się inne, niewymagane przepisami zabezpieczenie rekompensujące stan ochrony przeciwpożarowej.

Rozwiązania zamienne dotyczą takich zagadnień, jak woda do zewnętrznego gaszenia [3], drogi pożarowe [4], wyposażenie w urządzenia przeciwpożarowe (w tym woda do wewnętrznego gaszenia pożaru) [5]. Rozwiązania zastępcze [6] odnoszą się zaś problemów związanych z przegrodami budowlanymi, czyli: klasy odporności ogniowej elementów budowlanych, wydzielen przeciwpożarowych, wymiarów dróg ewakuacyjnych, oddymiania klatek schodowych.

Wdrożenie rozwiązań zamiennych, jak i zastępczych wymaga podjęcia inicjatywy przez właściciela budynku. Musi on zlecić rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych wykonanie ekspertyzy. W przypadku rozwiązań zastępczych dodatkowo zaangażowany musi zostać rzeczoznawca budowlany. Następnie właściciel powinien przedłożyć ekspertyzę do uzgodnienia komendantowi wojewódzkiemu PSP. Ten ocenia dokument i, choć nie musi, zwykle zasięga opinii komendanta powiatowego (miejskiego) PSP, czy takie rozwiązania są akceptowalne. Następnie komendant wojewódzki PSP wydaje postanowienie, w którym zgadza się na zaproponowane rozwiązania bezwarunkowo, z warunkami lub się nie zgadza. To, co zawarł w swoim postanowieniu komendant wojewódzki, komendant powiatowy (miejski) PSP przenosi później do własnej decyzji administracyjnej, w postaci „innych sposobów” usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości.

Istotne problemy pojawiają się, gdy właściciel budynku nie chce występować z inicjatywą poprawy stanu ochrony przeciwpożarowej. Istnieją prawne możliwości przymuszenia go do takich czynności, z zastosowaniem narzędzi rozpraw administracyjnych lub takiego konstruowania postępowania nakazowo-egzekucyjnego, by w kilku etapach nakazać wykonanie ekspertyzy, uzgodnienie jej, przeniesienie postanowienia komendanta wojewódzkiego PSP do dokumentacji projektowej i wreszcie przeprowadzenie prac dostosowawczych w określonym terminie. Ale bez dobrej woli właściciela (zarządcy, użytkownika) obiektu są to działania uciążliwe dla organów PSP i dla stron postępowania, a poza tym zajmują tyle czasu, że od wydania decyzji do jej realizacji upływają nawet dziesięciolecia.

Rozwiązania zamienne i zastępcze to możliwość aktywnego i – co najważniejsze – elar ►



foto: Paweł Rochala (2)

► styczego rozwiązywania problemów ochrony przeciwpożarowej w budynkach istniejących. Organy PSP mają tym samym de facto możliwość zmieniania przepisów. Sprawy rozwiązań zamiennych i zastępczych (nie dotyczą one tylko budynków wielorodzinnych) znacznie przekraczają rozmiary dokumentacji projektowych nowych budynków. Niestety, w krótkiej historii ich stosowania nie obyło się bez absurdów. Na przykład z nadmiernej ostrożności promowano rozwiązania całkowicie niepotrzebne, jak automatyczne kurtyny przeciwpożarowe w oknach, mające chronić przed przeniesieniem się pożaru z budynku na kawałek śródmiejskiego terenu zadrzewionego. Jeden z rzeczoznawców zaproponował, by do oddymiania klatki schodowej wykorzystać jej istniejące oszklenie, co jest zwyczajną procedurą. Ale zamiast uchylnego okna wyposażonego w siłownik, czujki dymu i ręcznego wyzwalacza w ekspertyzie pojawiły się ustawione przed wejściem do budynku gazony wypełnione otoczekami ważącymi po 0,5 kg. Strażacy po przyjeździe na miejsce zdarzenia mieli oddymić klatkę schodową, wybijając tymi kamieniami szyby w jej szczycie.

Oczywiście skrajności nie są normą, jednak przez pierwszą dekadę funkcjonowania prawa

zastępczo-zamiennego dochodziło do naprawdy różnych kompromisów i trudno mówić o jednolitości rozwiązań. Na skutek różnego podejścia do jednakowych budynków zalegalizowano ich różne zabezpieczenia. Oto przykłady.

Za drogi pożarowe uznawano (i uznaje się) istniejące układy komunikacyjne, niespełniające ściśle wymagań przepisów, np. co do ich szerokości, odległości od budynku czy możliwości swobodnego manewrowania pojazdami. Dotyczyło to również prac dostosowawczych – uznawano, że lepsza jest byle jaka droga pożarowa niż żadna. Było jednak i tak, że budowano całkiem nowe drogi kosztem terenów zielonych, z czego cieszyli się posiadacze samochodów.

Godzono się z faktem niezapewnienia wystarczającej ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, choć zdarzały się sytuacje, że przymuszano do wykonania dla pojedynczych budynków zbiorników przeciwpożarowych o znacznych pojemnościach.

Wymagania ewakuacyjne to przedmiot nieustannych zmagania. Z jednej strony mieszkańcy protestują przeciw montowaniu drzwi przeciwpożarowych, a z drugiej strony zdarzają się skargi na bezczynność PSP w tym zakresie.

Najnowszym z problemów, choć inne jeszcze nie zniknęły, jest stosowanie nawodnionych pionów z zaworami 52.

Jak pokazują doświadczenia, najlepsze efekty przynosi zastosowanie jednolitych, a nawet identycznych rozwiązań w danym mieście, dzielnicy czy grupie budynków. Najlepiej, jeśli są one powiązane z terenem operacyjnym JRG, powstają w ścisłej współpracy z pionem operacyjnym, aby strażacy systemu zmianowego poznali ten ograniczony wachlarz zabezpieczeń. Jeśli więc uznano, że na danym terenie nawodnione piony z zaworami 52 są niezbędne, bezwzględnie powinny być w nie wyposażone wszystkie istniejące budynki, tak, by nie powtórzyła się sytuacja z suchymi pionami – są albo ich nie ma, a jak są, to nie wiadomo, czy sprawne, więc się z nich nie korzysta i sprawia linię gaśniczą pięć minut dłużej, a do gaszenia przystępuje w zmęczeniu po bieganii schodami.

Pożar w mieszkaniu

Odporność ogniowa ścian mieszkań w budynkach wysokich jest dwukrotnie wyższa niż w budynkach niższych klas i wynosi nie mniej niż 60 min między mieszkaniami oraz między mieszkaniami i drogami ewakuacyjnymi. Stropy również mają 60 min odporności ogniowej. W dodatku w niektórych przypadkach (patrz PP nr 8/2013) drzwi mieszkań budynków wysokich powinny mieć 30 min odporności ogniowej. Nawet jeśli nie mają jej formalnie, bo nie jest to wymagane, gdy przy klatkach schodowych są przedsionki pożarowe, można śmiało szacować, że dysponują całkiem wysoką odpornością ogniową. Większość drzwi wejściowych do mieszkań, z obawy przed złodziejami, wykonano bowiem jako antywłamaniowe. Nie oznacza to, że są przeciwpożarowe, ale odporność takiego elementu na działanie pożaru jest znacznie wyższa niż wyrobów standardowych. Często to dwoje drzwi, które na drodze pożaru są przeszkodą trudniejszą do pokonania niż drzwi pojedyncze. Pamiętajmy jednak, że zaraz za drzwiami znajduje się na ogół obłożony materiałem palnym przedpokój. I właśnie ta przestrzeń płonie. Jeśli nie zastosowano drzwi przeciwpożarowych, inne będą przepalone w czasie krótszym niż 30 min. To zaś wymaga od strażaków zdecydowania w działaniu i podjęcia działań gaśniczych na tyle szybko, by gorące gazy pożarowe nie wydostały się na korytarz.

Jeśli obiekt spełnia przepisy przeciwpożarowe w zakresie pionów nawodnionych, sytuacja taktyczna jest bardzo prosta. Podłączamy wniesione węże do pionu, podchodzimy do mieszkania, w którym jest pożar i dalej postępujemy tak, jak to opisano w PP nr 2/2013 oraz w PP nr 6/2013.

Miejmy jednocześnie świadomość, że pożar nie przedostanie się przez elementy budowlane do innych mieszkań, a woda z pewnością tak. W przypadku gaszenia pożarów w mieszkaniach położonych na dużych wysokościach odpada jeden przydatny i skuteczny sposób działań – nie można płonących przedmiotów wyrzucić przez okno, gdyż ich upadku z dużej wysokości nie da się kontrolować. Płonące przedmioty mogą zrobić komuś krzywdę lub wybić jakieś okno i podpalić inne mieszkanie.

Jednocześnie polecam zapoznanie się z bardzo wartościowymi artykułami dotyczącymi pożarów wewnętrznych opublikowanymi w PP nr 7/2013, gdzie szczegółowo opisano i zilustrowano techniki podejmowania decyzji, zapobiegania rozgorzeniu lub jego likwidacji.

Działanie w obronie elewacji

Działania w obronie przed pożarem elewacji budynków wysokich dla obiektów typu „A” i „B” nie odbiegają od działań w budynkach średniowysokich, gdyż do operacyjnej wysokości, obsługiwanej przez drabiny mechaniczne SD-30, możemy spodziewać się pożarów elewacji ocieplanych metodą lekką mokrą – z użyciem spienionego polistyrenu, tzw. samogasnącego. Problem może pojawić się w przypadku budynków typu „A”, gdyż ich izolacja będzie wykonana ze styropianu aż po

dach, czyli ponad wysokość zasięgu drabiny SD-30. Obszary te co prawda znajdują się w zasięgu rzutu prądów gaśniczych z tych drabin, ale zabraknie komfortu i pewności działania. Dlatego warto wiedzieć, w jaki sposób ocieplano poszczególne budynki.

W budynkach typu „B” izolacja termiczna ze styropianu będzie sięgała do wysokości 25 m, co nie znaczy, że wyżej nie napotkamy problemów z płomieniami, temperaturą i dymem. Wełna mineralna, teoretycznie produkt niepalny, zawiera w sobie cząstki materiałów palnych, sklejających włókna kamienne. Nie można więc pożaru elewacji pozostawić samemu sobie, myśląc, że zatrzyma się na pasie z wełny mineralnej. Istotnie, zatrzyma się, ale bez gwarancji, że nie pójdzie dalej, z obniżoną prędkością rozwoju. Wełna nie tyle gasi sama, co ułatwia nam gaszenie – jako produkt o właściwościach niemalże niepalnych. Coś tam będzie się jednak tliło i smażyło, więc jeśli powstał jakiś pożar w obrębie izolacji cieplnej budynku, należy uważnie sprawdzić, czy został całkowicie dogaszony.

W budynkach typu „C” problem z pożarami elewacji jest najmniejszy, gdyż w całości muszą być zaizolowane materiałem teoretycznie niepalnym, a więc wełną mineralną. Taka izolacja, nie mając napędu w postaci rozwiniętego pożaru połaci elewacji położonej poniżej,

jest bardzo trudna do zapalenia. Niemniej jednak należy mieć na uwadze otwory okienne pomieszczeń ogarniętych pożarem, czy przypadkiem temperatura nie przynosi jakichś szkód w obrębie okna.

Pozostałe wskazania gaśnicze są takie same, jak przy obiektach niskich i średniowysokich, w związku z tym odsyłam do artykułów w PP nr 2/2013 i 6/2013. Oczywiście czytając tamte treści, należy sobie wyobrazić, że wszystkie opisane działania trzeba będzie prowadzić na znacznych wysokościach, bez większej możliwości manewru czy pomocy.

Pożar w piwnicy lub w innej podziemnej części budynku

Z uwagi na konieczność zamknięcia piwnicy budynku drzwiami przeciwpożarowymi pożar tej części obiektu będzie różnił się od pożaru piwnicy w budynku średniowysokim i niskim większym zadymieniem i wyższą temperaturą. Jeśli jednocześnie budynek ma obudowaną i zamykaną drzwiami klatkę schodową, mieszkańcy długo mogą nie wiedzieć, że coś się pali. Wypuszczenie gazów pożarowych z piwnicy na klatkę schodową spowoduje, że nie da się przeprowadzić ewakuacji ludzi, a wielu z nich będzie się niepokoić, a nawet wpadać w panikę. Dlatego w czasie akcji gaśniczej pożaru piwnicy należy bronić klatki schodowej przed



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).

► zadymieniem. Jeśli nie mamy odpowiednich sił i środków do ugaszenia takiego pożaru, ani nie rozpoznaliśmy, w którym miejscu jest jego ognisko i jaka jest intensywność spalania, nie powinniśmy podejmować akcji gaśniczej. W piwnicy budynku z całą pewnością nie dojdzie do rozgorzenia. Gdy zapadnie decyzja o natarciu, niezbędne może okazać się wybiecie okien w piwnicy oraz ustawienie wentylatorów nawiewnych w drzwiach do niej prowadzących, tak by nie powodować dodatkowych zagrożeń na wyższych kondygnacjach. Należy bowiem mieć na uwadze, że w otoczeniu człowieka praktycznie nie ma już materiałów, których produkty rozkładu termicznego nie byłyby trujące.

Pozostałe informacje dotyczące pożarów w piwnicach są identyczne, jak w PP nr 2/2013 i 6/2013. Wskazania dotyczące kotłowni na paliwa stałe i płynne również. Kotłowni na paliwa gazowe nie wolno lokalizować w piwnicy budynku wysokiego.

Gaszenie pożaru w garażu podziemnym będzie miało podobny przebieg, jak w budynku niskim (PP nr 2/2013) i średniowysokim (PP nr 6/2013). Różnica polega na wzmocnieniu oddzielenia przeciwpożarowych, ze względu na wyższą klasę odporności pożarowej budynku. Tym samym pożar nie powinien wyjść z garażu przez dwie godziny. Jednocześnie występuje jeszcze większe prawdopodobieństwo, że nie da się wprowadzić strażaków do wnętrza płonącego garażu, ze względu na duże wymiary obiektu, zastawienie go pojazdami i błyskawiczny przyrost zadymienia. Jeśli garaż ma instalację tryskaczową, wspomagamy jej działanie poprzez podłączenie węży tłocznych do wyprowadzonych na zewnątrz nasad.

Pożar poddasza

Wielorodzinne budynki wysokie mają jedną podstawową zaletę w porównaniu z obiektami niższymi – brak poddaszy wykonanych w konstrukcji szkieletowej. Praktycznie rzecz biorąc, poddasza w nich nie występują, a jeśli już są, od przestrzeni dachowej oddzielają je stropy wykonywane w technologii żelbetowej. Budynek wysoki kończy się zwykle stropodachem, to jest stropem, na którym położono izolację przeciwwilgociową, izolację cieplną oraz warstwę osłonowo-dociskową (dach).

Możliwe jest, że napotkamy w budynku wysokim przestrzeń nazwaną poddaszem lub strychem. Będzie to zwykle jednoprzestrzenne pomieszczenie (lub kilka dużych pomieszczeń), przeznaczone na suszarnię lub pralnię. Można wówczas mówić o poddaszu użytkowym.

Poddasze nieużytkowe to na ogół przestrzeń między warstwą izolacji cieplnej a dachem. W przestrzeni tej nie wolno składować ja-

kichkolwiek materiałów palnych, a ona sama powinna być oddzielona od pozostałej części budynku drzwiami (lub kłapą) o odporności ogniowej 30 min. Strop oddzielający poddasze od pomieszczeń mieszkalnych powinien mieć odporność 60 min. W takiej przestrzeni nie powinno mieć się co palić, a jeśli doszłoby do pożaru, to na długo będzie zamknięty tam, gdzie wybuchł. Zatem zarówno w teorii, jak i w praktyce pożar dachu – poddasza budynku wysokiego nie powinien mieć żadnych szans na przejście w dół, do przestrzeni mieszkalnych, przez co najmniej godzinę, co daje nam czas na przemyślenie i zorganizowanie skutecznego, krótkiego natarcia. W związku z tym nie mają sensu działania bez rozpoznania, polegające na uporczywym zalewaniu takiego pożaru wodą, gdyż doprowadzą do niepotrzebnego zalania niższych kondygnacji budynku, którym nie mógł w żaden sposób zagrozić. Akcja gaśnicza pożaru poddasza budynku wysokiego ma sens tylko wtedy, gdy widać ognisko pożaru i można do niego dotrzeć z prądami gaśniczymi rozproszonymi lub z prądami piany.

Kotłownie gazowe

Zasady lokalizacji kotłowni gazowych w budynku wysokim są identyczne, jak w budynku średniowysokim, z tą różnicą, że oddzielenia pod względem pożarowym są solidniejsze, gdyż mają wytrzymać 120 min działania rozwiniętego pożaru. Zyskujemy więc więcej czasu, by podjąć właściwe działania. Niestety, w sytuacji umieszczenia kotłowni na najwyższej kondygnacji lub ponad nią nie można liczyć na możliwość działania z drabin mechanicznych. Pozostaje więc działanie od wewnątrz budynku, z ewentualnym wsparciem (jeśli jest) podnośnika wysokościowego. To, czy da się go użyć, zależy przede wszystkim od miejsca wokół budynku. Dlatego lepiej przećwiczyć procedury gaśnicze bez uwzględniania tego sprzętu, a w razie możliwości użycia – traktować jak dodatkową pomoc.

Pozostałe aspekty działań gaśniczych kotłowni gazowej są identyczne, jak opisano w PP nr 6/2013.

Pożar dźwigu osobowego

O ile pożary dźwigów osobowych w budynkach niższych nie były specjalnie groźne, poza uciążliwościami dla mieszkańców, o tyle taki pożar w budynku wysokim może mieć poważne konsekwencje.

Przede wszystkim, niezależnie od tego, czy palą się śmieci na dnie szybu dźwigowego, czy kabina dźwigu, wysokość szybu – najczęściej równa wysokości budynku – stwarza doskonałe warunki do powstania ciągu kominowego. Pożar będzie przez to całkiem intensywny. Zagrożeniem nie jest jednak ogień, lecz dym.

Jeśli szyb dźwigu znajduje się w obrębie klatki schodowej, w obszarze oddzielnym od korytarzy przedsiónekami przeciwpożarowymi lub drzwiami dymoszczelnymi, dojdzie do zadymienia klatki schodowej. Jeśli szyb dźwigu znajduje się poza obrębem klatki schodowej, dojdzie do niekontrolowanego zadymienia korytarzy; największego tam, gdzie dym znajdzie sobie ujście. Dla sposobu gaszenia nie ma to żadnego znaczenia, za to może spowodować różne reakcje wśród mieszkańców, którzy będą udzielać sprzecznych informacji, co i gdzie się pali. Jeśli więc wezwano nas do pożaru w budynku, w którym klatka schodowa jest zadymiona, a mieszkańcy nie wiedzą, co się pali, należy sprawdzić szyb dźwigowy.

Sposób gaszenia pożaru szybu dźwigowego, kabiny dźwigu i jego maszynowni jest taki sam, jak opisano w artykule dotyczącym budynków średniowysokich (PP nr 6/2013).

W podsumowaniu artykułów dotyczących budynków wysokich wielorodzinnych chciałbym podkreślić jeszcze raz dwa zagadnienia. Pierwsze to konieczność operacyjnego rozpoznania tych obiektów – nie tylko po to, by zdawać sobie sprawę z istniejących zabezpieczeń przeciwpożarowych, ale przede wszystkim, żeby umieć znaleźć w nich pożar i się nie zgubić. Drugie to bardzo rozsądne używanie wody. Jeśli pożar nie wyjdzie na elewację budynku, nie ma żadnych szans na przeniesienie się poza obręb mieszkania przez co najmniej godzinę. I to jest realny, dany nam czas na jego profesjonalne opanowanie w taki sposób, by nie spowodować roszczeń odszkodowawczych od właścicieli kilkunastu położonych niżej mieszkań. ■

Przypisy

[1] § 216 ust. 9 rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU z 2002 r. nr 75, poz. 690, z późn. zm.).

[2] Tamże, § 216 ust. 8.

[3] § 8 ust. 3 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DzU nr 124, poz. 1030).

[4] Tamże, § 3 ust. 4.

[5] § 1 ust. 2 rozporządzenia 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).

[6] § 2 ust. 2 lub § 2 ust. 3a rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych (...).

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

Skażenie olejem rzeki stanowi bardzo duże zagrożenie dla środowiska. Rozlew olejowy, zwłaszcza na szerokiej i szybko płynącej rzece, dynamicznie się rozprzestrzenia i obejmuje swoim zasięgiem znaczną jej długość. Aby skutecznie stawić czoła takiemu zagrożeniu, należy doskonalić organizację akcji ratownictwa ekologicznego na rzekach.

Ekologicznie na Warcie

W tym właśnie celu zostały zorganizowane dla poznańskich strażaków manewry na Warcie. Mogli oni przetestować m.in. wstępne rozpoznanie rozlewu olejowego na rzece, dysponowanie jednostek straży pożarnych – w tym specjalistycznych grup ratowniczych PSP, policji, a w zależności od sytuacji także zespołów ratownictwa medycznego oraz powiadamianie władz administracji publicznej, służb, inspekcji, instytucji i organizacji (według ich właściwości). Była to również okazja do doskonalenia wstępnego szacowania wielkości rozlewu olejowego (masy rozlanego oleju, długości rozlewu, jego szerokości, grubości filmu olejowego i innych), określania zamiaru taktycznego, wyznaczania miejsc do budowy pola operacyjnego, a wreszcie stawiania zapór przeciwolejewych na rzece i organizowania

JERZY RANECKI

sztabu działań ratowniczych czy akcji ratownictwa ekologicznego od strony logistycznej.

Symulacja zagrożenia. Na Warcie, w granicach administracyjnych Poznania, pojawił się rozlew olejowy. Płynął on całą szerokością rzeki. Mieszkańcy zgłosili ten fakt do straży pożarnej. Sytuacja wymagała podjęcia natychmiastowych działań. Szerokość rzeki w miejscu rozlewu wynosiła 50 m, prędkość nurtu – 1,5 m/s, brak było falowania, brzeg rzeki był dostępny.

Przebieg manewrów. W części teoretycznej manewrów wzięli udział funkcjonariusze kadry dowódczej KM PSP w Poznaniu, wśród nich dowódcy specjalistycznych grup ratownictwa chemiczno-ekologicznego, wodno-nurkowe-

go i wysokościowego, przedstawiciel Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu oraz policjanci z poznańskiego Komisariatu Wodnego. Zaprezentowany został cel ćwiczeń, sposób rozprzestrzeniania się rozlewów olejowych na rzekach, ogólne zasady ratownictwa ekologicznego na akwenach, a także założenia do ćwiczeń oraz taktyka i techniki likwidacji rozlewu olejowego.

Na terenie manewrów zorganizowano kierowanie działaniami ratowniczymi na poziomie taktycznym, a także powołano sztab (w obu przypadkach wyznaczone zostało stałe miejsce pracy, które oznakowano). Sztab ćwiczył pracę analityczną, logistyczną oraz organizację łączności.

Część praktyczna ćwiczeń posłużyła doskonaleniu zatrzymywania rozlewu olejowego przy wykorzystaniu zapór przeciwolejo- ▶





► wych (kierunkowej i zatrzymujących rozlew). Strażacy ćwiczyli wyznaczanie pól operacyjnych do sprawiania zapór przeciwolejewych. To w nich odbywa się proces zatrzymywania rozlewu, zbierania oleju, separowania, magazynowania i transportowania do utylizacji. W działaniach tych oprócz zapór przeciwolejewych używa się także sprzętu ratownictwa ekologicznego (np. zbieraczy oleju, pomp ekologicznych z osprzętem, separatorów oleju, zbiorników magazynowych). Na miejscu pola operacyjnego należy wybrać taki teren przy brzegu rzeki, który będzie ułatwiał swoim naturalnym kształtem zatrzymywanie oleju (np. zatoczkę, zakole). Na terenie poznańskiej Warty jest to wybetonowana zatoka.

Przy stawianiu zapór przeciwolejewych współdziałali strażacy grup: chemiczno-ekologicz-

nej, wodno-nurkowej, wysokościowej, strażacy ochotniczych straży pożarnych wyspecjalizowanych w ratownictwie wodnym oraz kadeci Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu. Ustawili oni zapórę kierunkową oraz zapory zatrzymujące olej: sztywną pomostową i elastyczną. Po wykonaniu systemu zapór przeciwolejewych przystąpili do zbierania oleju z powierzchni wody, wypompowywania go i separowania. Warto zaznaczyć, że wsparcie działań przez grupę wodno-nurkową, wysokościową i ochotniczą straż pożarną specjalizującą się w ratownictwie wodnym ma bardzo duży wpływ na jakość ratownictwa ekologicznego, zarówno w aspekcie taktyki, jak i technik stawiania zapór. Grupa wodno-nurkowa, oprócz działań na wodzie, jest gotowa do podjęcia różnych działań podwodnych. Grupa wysokości-

wa zapewnia możliwość desantu strażaka w miejsca trudno dostępne. Grupę chemiczno-ekologiczną wspierali ponadto policjanci, zabezpieczający obszar działań. Od strony medycznej nad ćwiczeniami czuwał zespół ratownictwa medycznego szpitala MSW w Poznaniu, na co dzień współpracujący z KM PSP Poznań.

Teren działań został podzielony na następujące odcinki bojowe: zapora kierunkowa, zapora sztywna pomostowa i elastyczna, zbieranie i oddzielanie oleju od wody, działania łodzi ratowniczych na rzece (pomoc przy sprawianiu zapór, ciągłe rozpoznawanie, monitoring sytuacji w dalszej odległości od miejsca ustawienia zapór, inne zadania wynikające z decyzji kierującego działaniem ratowniczym), teren mostu (desant strażaków).



for. Karol Witoszko (4)

Ramowe zasady postępowania podczas rozlewów olejowych na rzekach

1. Dyżurny stanowiska kierowania komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej po otrzymaniu zgłoszenia o rozlewie olejowym na rzece ustala (w miarę możliwości):

- źródło i przyczynę rozlewu,
- masę oleju, która przedostała się do rzeki,
- wielkość rozlewu (długość i szerokość),
- kierunek i szybkość rozprzestrzeniania się oleju,
- sposób rozprzestrzeniania się oleju (na całej szerokości rzeki, przy brzegach, przy jednym brzegu),
- inne informacje istotne dla oceny sytuacji i organizacji akcji ratowniczej.

Dysponuje również na miejsce zdarzenia jednostki ochrony przeciwpożarowej, w tym: specjalistyczną grupę ratownictwa chemiczno-ekologicznego PSP, specjalistyczną grupę ratownictwa wodno-nurkowego PSP, inne jednostki według właściwości, policję oraz – w zależności od zagrożenia – zespół ratownictwa medycznego.

2. Natychmiast powiadamia o sytuacji stanowisko kierowania komendanta wojewódzkiego PSP, które – w zależności od zagrożenia – dysponuje dodatkowe siły i środki straży pożarnej.

3. Stanowisko kierowania komendanta wojewódzkiego PSP powiadamia o sytuacji stanowisko kierowania komendanta głównego PSP.

4. Stanowiska kierowania PSP powiadamiają przełożonych, centra zarządzania kryzysowego, służby, inspekcje, straże i instytucje oraz organizacje według właściwości i kompetencji.

5. Należy zorganizować mobilne posterunki przy rzece. Ich dowódcy będą monitorować i oceniać sytuację, a meldunki przysyłać kierującemu działaniem ratowniczym.

6. W powiatach, do których przemieszcza się rzeką rozlew olejowy, jak najszybciej należy zaplanować działania ratownicze.

7. Na poziomie powiatu powinno zostać zorganizowane kierowanie działaniami ratowniczymi na poziomie taktycznym.

8. Gdy zagrożenie przekracza powiat, należy zorganizować strategiczne kierowanie działaniami ratowniczymi na poziomie wojewódzkim, a gdy przekracza województwo – kierowanie strategiczne na poziomie centralnym.

9. Kierujący działaniem ratowniczym na poziomie taktycznym wyznacza dowódców oraz miejsca budowy pól operacyjnych (miejsca stawiania zapór przeciwolejewych, usytuowania sprzętu do zbierania i separowania oleju, pomp chemicznych i osprzętu, samochodów pożarniczych, zbiorników magazynowych, zaplecza logistycznego, zabezpieczenia medycznego, miejsca do dekontaminacji ludzi i sprzętu, innych działań).

10. Do budowy pól operacyjnych należy wybrać odpowiednie miejsca w terenie (utwardzona nawierzchnia, dobry dojazd, możliwość wprowadzenia ciężkich pojazdów i sprzętu oraz zorganizowania zaplecza socjalnego).

11. W miarę możliwości pierwsze pole operacyjne powinno się zorganizować jak najbliżej źródła rozlewu (istnieje wtedy możliwość zatrzymania większej ilości oleju, a to ułatwia jego powierzchniowe zbieranie i zwiększa efektywność działań, poza tym zmniejsza się długość zanieczyszczenia olejowego rzeki). Decyzje w tym zakresie podejmuje kierujący działaniem ratowniczym.

12. Należy zapewnić oświetlenie pól operacyjnych.

13. Miejsca kierowania działaniem ratowniczym i sztabów wyznaczają odpowiedni kierujący. W przypadku kierowania na poziomie taktycznym trzeba zlokalizować je na terenie pól operacyjnych lub w ich pobliżu.

14. Należy zorganizować łączność dowodzenia i współdziałania, a na miejsce akcji ratowniczej zadysponować samochód dowodzenia i łączności.

15. W gminach, powiatach i województwach, na terenie których występuje skażenie olejowe rzeki, powinny zostać powołane zespoły zarządzania kryzysowego.

16. Należy powiadomić ministerstwa, służby, inspekcje i instytucje oraz organizacje na poziomie krajowym według ich właściwości i kompetencji.

17. Mobilne zespoły monitoringu skażenia olejowego, rozmieszczone wzdłuż rzeki, powinny na bieżąco składać meldunki.

18. Na podstawie meldunków, oceny sytuacji, charakterystyki oleju i rzeki oraz warunków meteorologicznych szacuje się zasięg rozlewu olejowego i jego skutki.

19. Kierujący działaniem ratowniczym powinien współdziałać z ośrodkami naukowymi oraz instytucjami naukowym według ich kompetencji.

20. Należy zabezpieczyć przed skażeniem ujęcia wody i obszary będące pod ochroną.

21. Obsady osobowe stanowisk kierowania PSP powinny zostać wzmocnione, a strażacy wezwani z dyżurów domowych.

22. Należy określić system pełnienia służby strażaków, opierając się na zamiarze taktycznym i ocenie sytuacji.

23. Konieczne jest bieżące współdziałanie z Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej oraz inspekcją ochrony środowiska.

24. Należy także współdziałać z regionalnym zarządem gospodarki wodnej i urzędem żeglugi śródlądowej oraz ustalić zasady zamknięcia szlaku wodnego, który jest objęty akcją ratowniczą.

25. Podczas zatrzymywania rozlewu olejowego na rzece trzeba wykorzystywać naturalne ukształtowanie rzeki powodujące samozatrzymywanie się oleju (np. zatoczki, zakola).

26. Należy określić długość rozlewu, co pozwoli prognozować i organizować akcję ratowniczą. Uwaga! Akcje ratownicze dotyczące likwidacji rozlewu olejowego na rzekach są czasochłonne i wymagają bardzo dużego zaplecza logistycznego.

27. Długość rozlewu olejowego może wynieść kilka, kilkanaście, a nawet ponad kilkadziesiąt kilometrów. Wtedy zasadne jest odpowiednie ponumerowanie i nazwanie pól operacyjnych zgodnie z kierunkiem rozprzestrzeniania się oleju (np. pole operacyjne 1 Poznań, pole operacyjne 2 Poznań, pole operacyjne 3 Oborniki, pole operacyjne 4 miejscowość X).

28. Należy zorganizować ciągłe rozpoznawanie rozlewu olejowego za pomocą łodzi ratowniczych.

29. Za polami operacyjnymi w kierunku rozprzestrzeniania się oleju lub w innych miejscach, ustalonych wspólnie z inspekcją ochrony środowiska lub ekspertami, trzeba prowadzić pobór zanieczyszczonej olejem wody i poddawać pobrane próbki badaniom laboratoryjnym.

30. Warto przeanalizować możliwość użycia w akcji ratowniczej holowników wodnych i stałych promów transportowych służących do przepraw z jednego brzegu rzeki na drugi.

31. Podczas likwidacji rozlewu olejowego strażacy będą narażeni na zmienne warunki atmosferyczne (praca w deszczu, przy silnym wietrze, dużej wilgotności, w niskich lub wysokich temperaturach). Dlatego należy zorganizować czasowy system ich podmiann. Decyzję taką podejmuje kierujący działaniem ratowniczym.

32. W pobliżu miejsc zebranego oleju należy prowadzić pomiary stężeń parujących lekkich frakcji węglowodorowych.

33. Wskazane jest powołanie zespołu ds. medialnych, który powinien na bieżąco informować, ostrzegać i edukować społeczność lokalną o zagrożeniu, m.in. za pomocą środków masowego przekazu. Należy wyznaczyć miejsce jego pracy.

34. Samorządy gminne i sołtysi powinni realizować zadania w zakresie ostrzegania i informowania społeczności lokalnej o sytuacji.

35. Strażacy szczególną uwagę podczas wykonywania zadań powinni zwrócić na duże ryzyko związane z poślizgnięciem (zapory pomostowe, betonowe brzozy, łodzie ratownicze, tereny utwardzone itp.).

36. Konieczne jest przeprowadzanie okresowej oceny sytuacji (co 10-12 godz.) i sporządzanie raportów okresowych.

37. Należy współdziałać z Siłami Zbrojnymi RP, jeśli wymaga tego sytuacja, i planować użycie ich specjalistycznych jednostek, w tym chemicznych i radiacyjnych zespołów awaryjnych.

38. Należy określić zasady odbioru oleju z pól operacyjnych i przekazywania go do miejsc docelowych (rafinerii, miejsca utylizacji, innych).

39. Potrzebne będzie współdziałanie z inspekcją weterynaryjną w zakresie ochrony zwierząt, również tych, które zostały skażone.

40. Policja i straż miejska powinny chronić dostępu do koryta rzeki wzdłuż jej biegu na długości skażenia.

41. Niezbędne jest określenie zasad doczyszczania brzegów i innych skażonych terenów.

42. Po zakończeniu akcji ratowniczej należy poinformować lokalną społeczność o bieżącej sytuacji.

43. Nieodłącznym elementem takich działań powinno być podsumowanie akcji ratowniczej i przedstawienie wniosków.

W manewrach uczestniczyły następujące podmioty: Komisariat Wodny Policji w Poznaniu, zespół ratownictwa medycznego szpitala MSW w Poznaniu, Szkoła Aspirantów PSP w Poznaniu, OSP Czerwonak, OSP Mistral i OSP Promnice (specjalizujące się w ratownictwie wodnym), Komenda Miejska PSP w Poznaniu (specjalistyczne grupy ratow-

nictwa: chemiczno-ekologicznego – JRG 6 i JRG 7, wodno-nurkowego – JRG 1 i wysokościowego – JRG 5).

St. bryg. dr inż. Jerzy Ranecki jest zastępcą komendanta miejskiego PSP w Poznaniu

Sprostowanie

W artykule st. kpt. Damiana Salety pt. „Podpatrywanie pożaru” (PP 7/2013, s. 19) w Podsumowaniu (pkt 1) opublikowaliśmy błędną wersję zdania. Powinno ono brzmieć: W porównaniu z drugim testem odnotowano dużo wyższe stężenia tlenku węgla, dwutlenku węgla, cyjanowodoru, siarkowodoru, tlenków azotu, wodoru, węglowodorów alifatycznych, niższe stężenia tlenu i niższe temperatury. Za błąd serdecznie przepraszamy Autora i Czytelników.

Redakcja

Cyjankowe rzeki Rumunii

30 stycznia 2000 r. po przerwaniu tamy zbiornika osadowego kopalni Aurul SA Baia Mare około 100 000 m³ płynnych odpadów zawierających roztwory cyjanków i metale ciężkie dostało się do systemu rzecznego w północno-zachodniej Rumunii.

RADOSŁAW CZAPLA

Zanieczyszczenia wpłynęły do Cisy i Dunaju, docierając ostatecznie do Morza Czarnego. Po drodze spowodowały natychmiastową śmierć organizmów wodnych i zwierząt żyjących blisko rzek. Zawiniły zwłaszcza cyjanki.

Cyjanki w górnictwie

Mimo swoich toksycznych właściwości cyjanki są niezastąpione nie tylko w przemyśle chemicznym, lecz także wydobywczym. Ich wykorzystanie pozwala chociażby na pozyskiwanie złota ze złóż, co przy zastosowaniu innych procesów wydobywczych byłoby całkowicie nieopłacalne. Częsteczki cyjanków bardzo dobrze wiążą się z cząsteczkami złota, dlatego można je wykorzystywać do ekstrakcji metali szlachetnych z rud, zawierających jedy-

nie nikłe ilości kruszcu. Proces ten jest stosowany na całym świecie, często do wydobycia złota z osadników odpadów starych kopalni. Spółki górnicze posługujące się tą metodą twierdzą, że jest bezpieczna, a wykorzystywane zabezpieczenia niezawodne.

Krytycy obstają jednak przy twierdzeniu zupełnie przeciwnym. Ich zdaniem proces jest ryzykowny. Kopalnie znajdują się najczęściej w pobliżu dużych ilości wody powierzchniowej (cieków wodnych), a stosowane zabezpieczenia są po prostu nieodpowiednie. Spółki górnicze nie są przygotowane na najgorszy możliwy scenariusz i dlatego nie będą w stanie skutecznie przeciwdziałać skutkom wypadków. Kilka katastrof miało już na świecie miejsce przed Baia Mare. Niektóre z nich skłoniły władze do wprowadzenia zakazu uży-

cia cyjanków w procesie odzysku złota, np. w Turcji i stanie Montana w USA.

W krajach rozwiniętych tworzone są coraz bardziej szczegółowe przepisy, zawierające nowe obowiązki, zakazy i nakazy. To jeden z powodów, dla którego wiele firm zajmujących się wydobyciem surowców przeniosło się do krajów rozwijających się. Oponenti obawiają się, że firmy te mają możliwość wpływania na lokalne przepisy i manipulowania nimi na niekorzyść nie tylko mieszkańców, lecz także środowiska. Nie ma ustalonych międzynarodowych norm czy standardów dla górnictwa – w każdym kraju (a w Stanach Zjednoczonych w każdym stanie) władze same określają granice bezpieczeństwa.

Istnieje zaledwie kilka zewnętrznych organizacji mających możliwość sprawdzania tych de facto zakładów chemicznych. Przeprowadzane badania międzynarodowe często są sponsorowane przez przemysł, mogą więc nie być do końca wiarygodne. Poza tym substancje chemiczne używane w procesach ługowania (wymywania) zwykle oceniane są w laboratoryjnym środowisku alkalicznym – idealnym dla wykazania bezpieczeństwa procesu, w stałej temperaturze pokojowej. A przecież niektóre związki, zwłaszcza cyjanki, są bardzo niestabilne i różnie reagują pod wpływem działania kwaśnych środowisk i zmiennej temperatury.

Badania ograniczają się najczęściej do wykrywania niektórych substancji chemicznych – zwykle cyjanków, rzadziej metali ciężkich, także wykorzystywanych w procesie ługowania. A przecież – jak twierdzą eksperci – mogą

Metale ciężkie

Metale ciężkie nie rozkładają się, lecz są akumulowane w środowisku oraz tkankach roślin i zwierząt. Oznacza to, że toksyny nawarstwiają się w organizmie żywym, zwiększając jego toksyczność i zagrożenie dla lokalnych ekosystemów. Toksyny mogą być także przekazywane do innych gatunków, gdy ich przedstawiciele zjedzą skażony pokarm.

Cynk, ołów, aluminium, bor, chrom i żelazo wpływają szkodliwie na wzrost roślin. Miedź łatwo rozpuszcza się w wodzie, stąd jest toksyczna dla większości roślin wodnych, mających ukorzenie w osadach rzecznych. Wśród metali ciężkich używanych przez górnictwo najbardziej szkodliwy dla ludzi, nawet w małych dawkach, są m.in. arsen, kadm, ołów, nikiel, mangan i molibden.

Ostre i przewlekłe oddziaływanie miedzi na ludzi powoduje uszkodzenia żołądka i jelit, wątroby i nerek oraz anemię. Przewlekła ekspozycja na ołów jest z kolei związana z chorobami mózgu i nerek oraz nowotworami u ludzi.

Cyjanki

Cyjanki są substancją trującą dla organizmów żywych, w tym ludzi. Działają niemal natychmiast. Blokują przyswajanie tlenu przez komórki i wpływają na układ nerwowy (uszkodzenie nerwów). Ostre objawy zatrucia cyjankami to przyspieszony oddech i drżenie, a ostatecznie śmierć. Chronicznym symptomem jest utrata masy ciała. Wpływają też na tarczycę.

Ryby są około tysiąca razy bardziej wrażliwe na cyjanek niż ludzie, co można wykorzystać do oceny obecności tej substancji w wodzie. Jeśli ryby przeżyją – żadna inna forma życia nie będzie zagrożona. Na szczęście cyjanki nie pozostają długo w środowisku i nie gromadzą się w osadach (recznych) ani organizmach żywych.



foto: PAP/PEFA

one być równie niebezpieczne. Cyjanki łączą się z innymi pierwiastkami w wodzie i tworzą mniej niebezpieczne związki, podczas gdy wiele metali ciężkich pozostaje w warstwach osadowych koryt rzecznych.

Warunki w Rumunii

Epoka komunizmu skończyła się w Rumunii w 1989 r. Państwo było zubożałe i mało konkurencyjne gospodarczo dla zagranicznych przedsiębiorców w porównaniu do innych krajów europejskich. Przemysł został w tyle, a wiele zasobów naturalnych wyczerpano. Rząd był zdesperowany, chciał przyciągnąć kapitał zagraniczny wszelkimi sposobami, chociażby akceptując każdą inwestycję. Upatrywał w tym możliwość rozwoju gospodarczego.

Rumunia wydobywa złoto co najmniej od pierwszego wieku naszej ery. Większość łatwo dostępnych złóż już wyeksploatowano, pozostała spora część kopalń, w których zastosowanie tradycyjnych metod górniczych byłoby nieopłacalne. Zawartość kruszcu w obecnych pokładach złota wynosi ok. 1,9 do 2 g złota na tonę rudy. To niewiele. Zastosowanie cyjanku w procesie wydobywania dawało realne szanse na całkiem szybkie korzyści.

Po pierwsze, oczekiwano zysków ekonomicznych. Ekstrakcja złota miała pomóc w stabilizacji gospodarki kraju i zapewnić zatrudnienie w jednym z jego najbiedniejszych regionów. Po drugie, spodziewano się korzyści geopolitycznych. Rumunia pozostała w tyle

w wyścigu do Unii Europejskiej. Inne kraje byłego bloku wschodniego całkiem pomyślnie zrestrukturyzowały swoją gospodarkę i zostały wcześniej zaproszone do UE. Presja, by poprawić wyniki ekonomiczne i stać się globalnym graczem, była zatem wysoka.

Powstanie spółki Aurul

Wprowadzenie w rumuńskich kopalniach procesu wydobywczego z zastosowaniem cyjanków wymagało zaangażowania zagranicznej spółki górniczej. Australijskie przedsiębiorstwo wydobywcze Esmeralda Exploration wygrało przetarg na współpracę z rumuńskim państwowym przedsiębiorstwem górniczym REMIN. Firma Aurul powstała w 1992 r. jako spółka *joint venture* (podmiot stworzony wspólnie przez więcej niż jedno przedsiębiorstwo w celu realizacji określonego zadania lub prowadzenia konkretnej działalności). W jej skład wchodziły: Esmeralda Exploration – właściciel 50 proc. udziałów, REMIN – 44,8 proc. oraz trzy inne rumuńskie firmy. Spółka planowała przez 10-12 lat przetworzyć 2,5 mln ton odpadów górniczych, wydobywać rocznie 1,6 tony złota i 9 ton srebra. Ponadto zakładano, że pomoże oczyścić środowisko w okolicy. Miało temu sprzyjać zastosowanie nowej technologii wydobywczej.

Spółka Aurul zobowiązała się do przetransportowania odpadów ze starych kopalni, stwarzających potencjalne zagrożenie wycieku substancji niebezpiecznych i ograniczających możliwości rozwoju metropolii Baia

Mare. Odpady miały znaleźć się w stawach osadowych z dala od miasta, a pozostałe złoto i srebro planowano odzyskać. Budowa stawów osadowych rozpoczęła się w 1997 r. Przedsiębiorstwo zaczęło natomiast działać w maju 1999 r. Dokonało samooceny bezpieczeństwa, kwalifikując się jako zakład o umiarkowanym znaczeniu, bez szczególnych wymogów monitorowania i kontroli działalności. Na tej podstawie władze krajowe wydały pozwolenie na jego funkcjonowanie bez odpowiednich zabezpieczeń.

Stawy osadowe nie były na tyle głębokie (pojemne), aby pomieścić dodatkową ilość wody po obfitych opadach. Nie uwzględniano realnych ilości opadów i przeszacowano wartość odparowywania już na etapie projektu. Nikt nie wziął pod uwagę lokalnych warunków klimatycznych, nie wzmocniono tamy. W ciągu niespełna roku działalności zakładu odnotowano dwa wycieki z rurociągów oraz kilka przecieków sprzętu pompującego.

Przerwanie tamy

Na wyciek z 30 stycznia złożyły się słaba konstrukcja tamy i nietypowe warunki pogodowe. Zimą na przełomie lat 1999 i 2000 odnotowano niezwykłą ilość opadów. W basenach zbiorników osadowych zgromadziło się bardzo dużo wody, a konstrukcja ich wałów nie miała odpowiedniej wytrzymałości. Sytuację pogarszała utrzymująca się przez kilka dni wysoka temperatura, która spowodowała topnienie śniegu i lodu. ►

► W nocy 30 stycznia 2000 r. pod wpływem wysokiego ciśnienia hydrostatycznego pękła obudowa basenu i zawalił się mur oporowy na odcinku 25 m. Wylało się 100 000 m³ odpadów przeróbczych (w tym 50-100 ton cyjanku i nieokreślone ilości metali ciężkich). Wyciek trafił do rzeki Sasar, a następnie Somesz, która płynie na Węgry, później wpłynął do Cisy i Dunaju. Zanieczyszczony na długości ok. 70 km wody przemieszczały się z prędkością od 2,1 do 2,4 km/godz. Plama zanieczyszczeń 1 lutego wpłynęła na terytorium Węgier, a do byłej Jugosławii dotarła 12 lutego. Następnie wpłynęła do Dunaju, a więc wróciła do Rumunii, by w końcu znaleźć ujście w Morzu Czarnym. Szacuje się, że ok. 2000 km² obszaru dorzecza Dunaju zostało dotknięte tym wyciekami.

Reakcja służb

Zakład powiadomił o zdarzeniu Agencję Ochrony Środowiska w Baia Mare pół godziny po przerwaniu tamy, a wszystkie operacje w zakładzie zostały w nim zatrzymane w ciągu godziny. Przedsiębiorstwo wraz ze służbami kryzysowymi podjęło próbę zneutralizowania cyjanków i zamiany ich na mniej toksyczne związki, poprzez dolanie podchlorynu do zanieczyszczonej wody. Przystąpiono także do uszczelniania wyrwy, która w ciągu kilku godzin została częściowo zamknięta. Ograniczony odpływ (40-50 l/s), który stale neutralizowano podchlorynem, trwał do 2 lutego. Lokalna Agencja Ochrony Środowiska powiadomiła władze krajowe, które następnie wydały oficjalne ostrzeżenia skierowane do władz węgierskich. Niektóre z procedur powiadamiania nie były wykonywane natychmiast – prawdopodobnie dlatego, że do wypadku doszło nocą w weekend.

Chaos informacyjny

Informacje o wypadku pojawiły się w rumuńskich mediach 2 lutego. Prasa doniosła o 400-krotnym przekroczeniu poziomu dopuszczalnej zawartości cyjanku w wodzie. 15 studni uznano za skażone. Mieszkańcy otrzymali wodę butelkowaną. Od 4 lutego wiadomości o zdarzeniu pojawiały się w węgierskich mediach.

Rumuńskie i węgierskie media przekazywały coraz bardziej spolaryzowane informacje, mogłoby się wydawać, że o dwóch różnych zdarzeniach. Węgierskie reportaże przedstawiały katastrofalne zniszczenia, natomiast artykuły rumuńskie podważały doniesienia o negatywnych skutkach wycieku. Węgry starały się wykorzystać sytuację do oczerniania sąsiada i postawienia go w złym świetle w oczach UE i całej społeczności międzynarodowej. Niewątpliwie tłem dla tego działania był nierozwiązany spór o Transylwanię. Obecnie jest częścią Rumunii, wcześniej jed-

nak, pod nazwą Siedmiogród, stanowiła część Węgier.

Do zachodnich mediów wiadomość dotarła 12 lutego.

Esmeralda Exploration i rumuński rząd starały się początkowo bagatelizować znaczenie wycieku. Zakład twierdził, że obiekt został prawidłowo zbudowany i na australijskiej giełdzie wydał oświadczenie, że to przepełnienie zbiornika, a nie strukturalne uszkodzenie czy wyciek było przyczyną „incydentu”. Dyrektor generalny Esmeraldy twierdził: *Za ogromną liczbę martwych ryb mogą być odpowiedzialne niepowiązane z przepełnieniem zbiornika zdarzenia, na przykład zjawiska pogodowe.*

Określenie wycieku zmieniło się z „incydentu” na „katastrofę”, gdy politycy, prawnicy i media zaczęli przedstawiać coraz bardziej uderzające opisy. Konsekwencje wycieku były porównywane do zniszczeń spowodowanych przez II wojnę światową, a samo zdarzenie nazywano „rybim holokaustem”, „zbrodnią przeciwko ludzkości”, „być może najgorszą katastrofą ekologiczną w Europie od czasów Czarnobyla”.

Węgierskie i zachodnie media dokumentowały dramatyczną sytuację węgierskich rybaków. Informowały, że wyciek zabił wszystkie zwierzęta także w samej rzece Somesz oraz wzdłuż jej brzegów, a jeden z węgierskich urzędników powiedział, że w Cisie 90 proc. wszystkich ryb, planktonu i innych organizmów jest martwe. Budapest Sun twierdził, że życie w Cisie zamarło na wiele lat, a niektóre gatunki wyginęły na zawsze. Reportaż CNN określał wyciek jako *szlak śmierci płynący w dół rzeki*. Według węgierskiego Ministerstwa Środowiska czwarta część ludności kraju pozbawiona została wody pitnej.

Federalna Republika Jugosławii szybko włączyła się do dyskusji. Serbski minister środowiska oświadczył, że w Dunaju były widoczne duże ilości martwych ryb i oskarżył władze rumuńskie o ukrywanie prawdziwego niebezpieczeństwa katastrofy ekologicznej.

Wkrótce także bułgarski rząd zapowiedział, że będzie starać się o odszkodowanie za brak informacji o wypadku we właściwym terminie.

W oświadczeniu z 17 lutego rząd rumuński wziął odpowiedzialność za wypadek. Poprosił jednak, by problem nie był podstawą sporu politycznego. Władze węgierskie zaczęły tonować swoje roszczenia, nazywając już wyciek „wypadkiem”, a nie „katastrofą”. Co więcej, przyznały, że odpowiednie procedury były przestrzegane.

Spółka Aurul otrzymała jedynie grzywnę w wysokości 150 dolarów za opóźnienia w informowaniu władz o wypadku. Co więcej, kontrolerzy ONZ stwierdzili, że źródłem opóźnień w przesłaniu ostrzeżeń nie był zakład, ale lokalna Agencja Ochrony Środowiska.

Reakcja ONZ

Biuro ds. Koordynacji Pomocy Humanitarnej (*UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs* – OCHA) wysłało zespół ekspertów w ramach Programu Środowiskowego Organizacji Narodów Zjednoczonych. Mieli zapewnić neutralną ocenę wycieku i doprowadzić do rozstrzygnięcia sporu. Raport ONZ wyjaśniał, że badania w regionie Baia Mare wykazały wysoką zawartość cyjanków i metali ciężkich. Wykazano, że obiekty zakładu Aurul były obarczone wadami konstrukcyjnymi i że błędnie przewidywano możliwość wystąpienia awarii już na etapie planistycznym. Zawartość cyjanków i metali ciężkich mierzyły służby rumuńskie, węgierskie i jugosłowiańskie, a później weryfikowało ją ONZ. W większości wyniki badań były sprzeczne. Pomiaru stężenia przedstawione przez stronę rumuńską na granicy rumuńsko-węgierskiej były znacznie niższe niż te zgłoszone przez Węgrów, chociaż laboratoria w obu krajach używały porównywalnych metod.

Badania zespołu ONZ wykazały stężenie cyjanku w dół rzeki Sasar 88 razy wyższe niż dopuszczalne według norm rumuńskich 0,01 mg/dm³. Zespół stwierdził, że blisko miejsca wypadku rzeczywiście nastąpił dramatyczny wzrost zanieczyszczenia wód.

Badania potwierdziły wysoki i średni poziom toksyczności, ale jedynie w dole rzeki poniżej zakładu Aurul w Rumunii i w części Węgier. Ocenę ekologicznych skutków wycieku komplikuje fakt, że rzeki Sasar, Lapus i Somesz oraz węgierskie dopływy Cisy i Dunaju, zwłaszcza Marusza, są zanieczyszczone także w normalnych warunkach i zasilają wodę tych rzek w ołów, miedź i cynk.

Na Węgrzech w Cisie w okresie maksymalnego stężenia zanieczyszczeń podczas wycieku wystąpiła stuprocentowa śmiertelność niektórych gatunków ryb, chociaż wcześniejsze dane pokazały, że woda jest „normalnie” skażona toksycznie, co się wiąże także z 30 proc. śmiertelnością organizmów wodnych.

Toksyczne Baia Mare

Baia Mare – choć brzmi to dziwnie – było dogodną lokalizacją dla awarii środowiskowej. Z powodu wieloletniej bez troskłej industrializacji teren ten był już tak zanieczyszczony, że opinia publiczna po prostu do tego przywykła.

Jeden z raportów środowiskowych twierdzi, że powietrze, którym ludzie tam oddychają, jest silnie zanieczyszczone, gleba skażona od 30 do 60 cm, a średnia długość życia w tym rejonie wynosi od 10 do 12 lat mniej od średniej krajowej.

Sporządzony po katastrofie raport ONZ potwierdza: *dekady działalności przemysłowej z niedostatecznym oczyszczaniem ścieków (...)*

zaowocowały wysokim poziomem chronicznego zanieczyszczenia ziemi, wody i powietrza w regionie.

W tych warunkach problemy bezpieczeństwa były marginalizowane. Spółka Aurul nie była przygotowana do sytuacji kryzysowych. Twierdziła, że działała tak bezpiecznie, że zaistnienie katastrofy nie było możliwe, a zastosowane rozwiązania technologiczne spowodowały, iż po wystąpieniu awarii nie można było zrobić nic więcej.

Jakie były skutki wypadku?

Pojawiły się doniesienia o martwych niedźwiedziach, jeleniach i wydrach. Zagrożone były orły bieliki, czaple, leszcze, karpie i szczupaki. Sprzeczne są informacje o liczbie martwych ryb – od kilku tysięcy sztuk do nawet 200 ton. Byłoby ich jednak o wiele więcej, gdyby martwe organizmy nie zostały uwięzione pod lodem skuwającym wtedy rzeki.

Większe zniszczenia w wodnej faunie i florze mogłyby spowodować także porąbki. Cyjanek w niskich temperaturach rozkłada się wolniej, a jego toksyczność dla ryb wraz ze spadkiem temperatury o każde 13 °C wzrasta trzykrotnie.

Stwierdzono marginalne i pośrednie skutki tego konkretnego wycieku dla jakości wody dostarczanej przez wodociągi.

Cisa oczyściła się szybciej, niż oczekiwano, ale w jej górnym dorzeczu nadal występują skażenia spowodowane „normalnym” zanieczyszczeniem. Rybacy napotkali utrudnienia w sprzedaży ryb. Pokutowało bowiem przekonanie o zanieczyszczeniu, mimo powtarzanych ocen ekspertów, że ryby złowione w tej rzece można jeść bezpiecznie.

W ciągu kilku miesięcy po wycieku popyt na ryby z Cisy – wcześniej znane i cenione na Węgrzech z powodu wyjątkowego smaku – zmniejszył się o 80 proc. Fama katastrofy ekologicznej nadal rzutuje na rybołówstwo w jej dorzeczu.

Świat po Baia Mare

Trzeba przyznać, że podczas wycieku w Baia Mare pewne mechanizmy były jednak skuteczne. Spółka ostatecznie zablokowała przepływ zanieczyszczonej wody z osadnika odpadów poflotacyjnych kopalni. System wczesnego ostrzegania Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony Dunaju (ICPDR) zadziałał i zaalarmowano władze państw leżących w dole rzeki o zbliżaniu się do nich zanieczyszczona woda. Miasta poniżej miejsca wycieku były w stanie zablokować pompy czerpania wody i wprowadzić inne rozwiązania dostarczania wody pitnej. Poziomy zanieczyszczeń były mierzone regularnie w kluczowych punktach wzdłuż biegu rzeki.

Niestety, nie wszystko zadziałało tak dobrze. Nieskuteczne były w szczególności próby neutralizacji cyjanu w rzece. Co więcej, spowodowały zwiększenie ilości szkodliwych substancji chemicznych w wodzie. Społeczeństwu przekazywano niespójne i często nieistotne informacje, ukrywając te ważne. Pozostawiło to trwały efekt w postaci utraty społecznego zaufania zarówno do ekspertów z szeroko pojętego przemysłu, jak i do władz.

Wyciek w Baia Mare był swoistym punktem zwrotnym dla wielu funkcjonalnie powiązanych kwestii, takich jak technologie utylizacji odpadów, zarządzanie górnictwem, zapobieganie wypadkom i zagrożeniom dla środowiska, stosowanie przepisów w celu zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz komunikacja ze społeczeństwem. Niemal wszyscy uczestnicy tego zdarzenia znaleźli pewne niedociągnięcia w swoich działaniach, praktykach i metodach komunikacji. Zazwyczaj dopiero doświadczenie katastrofy i wyciągane z niej wnioski zmuszają do poprawy standardów bezpieczeństwa, ale nawet wtedy działania mające przynieść rzeczywistą poprawę sytuacji nie są podejmowane automatycznie. Wypadek w Baia Mare spowodował jednak poważne zmiany w sposobie postrzegania bezpieczeństwa górnictwa i reagowania na wypadki.

Agencje ochrony środowiska regulujące funkcjonowanie przemysłu górnictwa zweryfikowały swoje procedury. Komisja Europejska skupiła się na dwóch kwestiach: jak doprowadzić do uwzględnienia niebezpiecznej działalności górnictwa w dyrektywie Seveso II [1] oraz jak włączyć pozostałości kopalniane do dyrektywy UE w sprawie odpadów. Opinia Komisji Europejskiej ostatecznie spowodowała zmiany w odpowiednich dyrektywach. Górnictwo znalazło się także w centrum zainteresowania twórców prawa ochrony środowiska.

Aby zapewnić uwzględnienie ryzyka związanego z obiektami składowania odpadów na odpowiednim poziomie oraz promować bezpieczne dla środowiska gospodarowanie odpadami kopalnianymi, europejscy ministrowie środowiska uzgodnili w 2006 r. treść dyrektywy w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego [2].

UNEP (ang. *United Nations Environmental Programme* – Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych) przygotował w 2001 r. nowe międzynarodowe wytyczne dla przemysłu górnictwa dotyczące gotowości na sytuacje kryzysowe na poziomie lokalnym (ang. *Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level* – APELL). Wiele zakładów na całym świecie już użyło ich do opracowania własnych planów ratowniczych na wypadek awarii.

W tym samym czasie zweryfikowano procedury użycia cyjanu. Dzięki współpracy z Międzynarodową Radą dla Metali i Środowiska rozpoczęły się wielostronne prace nad przepisami dotyczącymi zarządzania cyjanami.

Kwestie projektów technicznych podjął Komitet Hydrotechniczny Międzynarodowej Komisji Wielkich Zapór (ICOLD). UNEP połączony z ICOLD stworzył dwa biuletyny techniczne określające wymagania projektowe. Dodatkowymi wskazówkami dla projektantów były wnioski z minionych wydarzeń.

Stało się jasne, że procedury wydawania pozwoleń i monitorowania kopalni zwykle nie poświęcały wystarczającej uwagi zabezpieczeniom na wypadek awarii. Uruchomiono międzynarodowe seminaria dla specjalistów z dziedziny górnictwa.

Wszystkie inicjatywy oparte na badaniach wycieku z Baia Mare doprowadziły ostatecznie do zmiany podejścia do kwestii ochrony środowiska w górnictwie: wprowadzenia nowocześniejszej technologii, efektywniejszego zarządzania, skutecznych regulacji i zasad przeciwdziałania awariom.

Zdarzenie potwierdziło, że system informacji wolny od nacisków politycznych, dostępny dla każdego, jest prawdziwym atutem w spójnym reagowaniu na katastrofę ekologiczną. W jego ramach należy promować w społeczeństwie wiedzę na temat czynników i okoliczności leżących u podstaw sytuacji kryzysowej, a nie tylko podawać opis zdarzenia. Wypadek w Baia Mare na szczęście nie spowodował żadnych ofiar śmiertelnych. ■

Przypisy

- [1] Dyrektywa 2003/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2003 r., zmieniająca dyrektywę Rady 96/82/WE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Dz.Ur. UE L 345, 31.12.2003).
- [2] Dyrektywa 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniająca dyrektywę 2004/35/WE (Dz.Ur. UE L 102, 11.4.2006).

Literatura

- [1] Raport ONZ dotyczący Wypadku w Baia Mare – UNEP/OCHA Report on the Cyanide Spill at Baia Mare, Romania, 06/2000.
- [2] *Learning from Baia Mare*, „Environment and Poverty Times”, 03/2005.
- [3] Materiały z posiedzeń UNECE JEG Group – Joint Expert Group on Water and Industrial Accidents, 2008.

Mł. kpt. Radosław Czapla pełni służbę w Wydziale Analizy Zagrożeń w Biurze Rozpoznawania Zagrożeń KG PSP

SŁAWOMIR RUMMEL

Kierowca bezpieczny, bo przeszkolony



Dużo się mówi o potrzebie szkolenia kierowców zawodowych w naszym kraju. Zmieniają się przepisy porządkujące tę sprawę. Ostatnie regulacje Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej dotyczą niestety tylko wymiany jednego dokumentu na inny, nie wnosząc nic poza tym.

Kto zyska? Finansowo starostwa, które będą tę operację przeprowadzać. Tymczasem nadal nie ma w kraju sensownego systemu szkolenia kierowców pojazdów ciężarowych, które stanowią gros pojazdów Państwowej Straży Pożarnej i jednostek OSP. Zmieniono tylko uprawnienia pozwalające na kierowanie pojazdem uprzywilejowanym. Wymagania i koszty, a gdzie szkolenia?

W Polsce po II wojnie światowej przez kilkadziesiąt lat obowiązywał bardzo specyficzny system szkolenia kierowców zawodowych. W każdym województwie funkcjonowały szkoły zawodowe i technika uczące adeptów zawodów mechanik-kierowca i technik mechanik pojazdów samochodowych. Jednak ich ukończenie nie dawało uprawnień do prowadzenia pojazdów. Absolwenci tych szkół i tak musieli zdobywać prawo jazdy poza oficjalnym tokiem nauczania. Znakomita większość polskich kierowców ciężarówek uprawnienia uzyskiwała podczas zasadniczej służby wojskowej. Od wielu lat już jej nie ma, a na rynku zaczyna pomalu brakować zawodowych kierowców.

Kurs na ciężarowe prawo jazdy jest drogi, a do tego, by zasiąść za kółkiem, potrzeba jeszcze kilku innych papierków, oczywiście płatnych. Wydawałoby się więc, że zawód ten jest opłacalny i doceniany przez pracodawców. I tu mamy haczyk. Hołubieni są tylko doświadczeni kierowcy, ale i doświadczenie nie zawsze wystarczy – potrzebna jest jeszcze wiedza. To, że ktoś był świetnym kierowcą Jelcza czy Stara w latach 80. czy 90. ubiegłego wieku, nie oznacza, że równie dobrze będzie sobie radził za kierownicą naszpikowanych elektroniką, hydrauliką i pneumatyką współczesnych pojazdów, niezależnie od marki.

Sęk w tym, że wieloletni posiadacz prawa jazdy tej wiedzy nie ma gdzie zdobyć. Skutek tego taki, że kierowana przez niego ciężarówka jest często użytkowana nieekonomicznie, mało efektywnie, a nawet w sposób niebezpieczny dla niego samego i innych uczestników ruchu drogowego. I dotyczy to także służb ratowniczych, gdzie kierowca obciążony jest dodatkowo stresem związanym z realizacją specyficznych zadań. Na szczęście na konieczność uzyskania zezwolenia

na prowadzenie pojazdów uprzywilejowanych od starosty powiatu służbom udało się uzyskać odroczenie (do 4 stycznia 2016 r.). Ta dyspensa dotyczy jednak tylko kierowców PSP, OSP już niestety nie.

Widzimy problem

Od paru lat w Państwowej Straży Pożarnej trwa cicha dyskusja – w sumie szkoda, że cicha – na temat tego, jak i gdzie szkolić kierowców, których tylko w PSP pracuje parę tysięcy. Szkoły pożarnicze świetnie uczą, jak gasić i ratować mienie oraz ludzi, w ich programach nie ma jednak nauki jazdy samochodem ciężarowym z wysoko położonym środkiem ciężkości. A to dotyczy znakomitej większości pojazdów pożarniczych. W ich zabudowach przewożonych jest często wiele ton sprzętu i środków gaśniczych. Środki te zużywane są w trakcie akcji, co zmienia zachowanie pojazdu.

Komenda Główna PSP od lat prowadzi statystykę wypadkowości i trzeba przyznać, że jej wyniki nie są złe. Odsetek wypadków z udziałem samochodów PSP systematycznie spada. W 2012 r. wyniósł tylko 2,39 proc. i był najniższy od pięciu lat. Przy taborze liczącym 5443 pojazdy wydaje się to niewielką liczbą. Jednak jeśli weźmiemy pod uwagę, że 143 to pojazdy PSP uczestniczące w kolizjach (tylko 29 z nich to samochody osobowe), a 93 wypadki zaistniały z winy strażaka-kierowcy, w tym 66 razy podczas poruszania się w trybie pojazdu uprzywilejowanego – widać, że jest jeszcze nad czym pracować.

Problemy wynikające z niedostatecznej wiedzy o obsłudze nowoczesnych pojaz-

dów przez strażaków zostały już zauważone, co więcej – znane są nawet przyczyny.

– *Najważniejsze to brak doświadczenia i praktycznych szkoleń* – mówi st. bryg. Paweł Frątczak, rzecznik prasowy komendanta głównego PSP. – *Bardzo ważnym aspektem pracy strażaka-kierowcy jest odpowiedzialność za bezpieczny transport załogi i sprzętu na miejsce akcji ratowniczo-gaśniczej. Odbyna się on w nietypowych warunkach, spowodowanych uprzywilejowaniem w ruchu, napięciem, stresem, porą dnia, a także pod presją czasu ważnego dla życia i zdrowia oczekujących na pomoc. Sprostanie tak wysokim wymaganiom, niezbędne do profesjonalnego wykonywania zawodu kierowcy-ratownika, musi być oparte na ciągłym doskonaleniu zawodowym, którego trzon stanowią zajęcia praktycznej nauki jazdy. Staramy się w miarę możliwości organizować odpowiednie szkolenia i pozyskiwać do nich partnerów.*

Już w 2005 r., po kilku wypadkach ciężkich pojazdów pożarniczych, które wydarzyły się podczas jazdy na akcję lub powrotu z niej, Komenda Wojewódzka PSP w Toruniu zorganizowała cykl praktycznych szkoleń z jazdy w ekstremalnych warunkach na terenie toru rallycrossowego w Toruniu. Prowadzili je instruktorzy firm Renault Trucks i Volvo Trucks. Ostatnio podobne szkolenie odbyło się także dla śląskich strażaków.

W 2012 r. rozpoczął się projekt pod nazwą „Opracowanie nowoczesnych stanowisk szkoleniowych zwiększających skuteczność działań ratowników KSRG”, finansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Realizują go: Wojskowa Akademia Techniczna, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej – PIB, Akademia Obrony Narodowej oraz firmy Probus SA

Racjonalne użytkowanie pojazdu rozpoczyna się już w fazie projektowania. Producent buduje go tak, by konstrukcja w maksymalny sposób wykorzystywała możliwości stworzone przez ustawodawcę – chodzi o przepisy dotyczące ekologii, wielkości, ładowności i innych tego rodzaju parametrów. Ważny jest także ich odpowiedni dobór do przeznaczenia pojazdu.

i Specops Sp. z o.o. Jednym z jego założeń jest stworzenie nowoczesnych symulatorów jazdy samochodem ciężarowym z oprogramowaniem dostosowanym do rodzaju pracy wykonywanej przez kierowcę-ratownika. – *Mamy nadzieję, że te wszystkie działania doprowadzą do celu, jakim jest stworzenie w Polsce trzech prężnych ośrodków szkolenia, w których strażacy będą mogli zdobywać wiedzę i umiejętności zapewniające im bezpieczne prowadzenie pojazdów w każdych warunkach* – dodaje st. bryg. Paweł Frątczak.

Śląska inicjatywa

W lipcu na terenie Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach oraz położonym nieopodal lotnisku Muchowiec odbył się cykl szkoleń bezpiecznej jazdy dla kierowców pojazdów pożarniczych pracujących w śląskich jednostkach ratowniczo-gaśniczych. Jego współorganizatorami były KW PSP w Katowicach, firmy WISS (Wawraszek ISS) z Bielska-Białej i Renault Trucks Polska. Wzięło w nim udział kilkudziesięciu strażaków. Wszyscy zgodnie twierdzili, że takich treningów techniki bezpiecznej jazdy połączonych ze zdobywaniem wiedzy o działaniu poszczególnych podzespołów samochodu ciężarowego jeszcze nie mieli. Podkreślali też, że krótkie przeszkolenie oferowane przez producentów podczas odbioru nowego samochodu po prostu nie wystarcza. – *Spodziewałem się, że dowiem się czegoś nowego, ale nie myślałem, że w ciągu jednego dnia będzie tego aż tyle* – mówi st. sekc. Mariusz Sobczyk z JRG Będzin. – *Cenne jest też to, że mogliśmy niemal od razu wiele rzeczy przećwiczyć* – dodaje.

– *Od dawna nosiliśmy się z zamiarem zorganizowania szkoleń, które oprócz suchego przekazu słownego będą także dawały strażakom-kierowcom szansę poprawienia umiejętności i pogłębienia wiedzy w zakresie techniki i bezpieczeństwa jazdy samochodami ciężarowymi. Bardzo się cieszę, że udało się je zorganizować. Co prawda koszty są spore, ale chcemy być postrzegani nie tylko jako dostawca nowoczesnych pojazdów pożarniczych, lecz także firma odpowiedzialna za bezpieczeństwo korzystających z nich ludzi oraz innych użytkowników dróg* – mówi Witold Małyśiak, dyrektor

– Co komu po ratownikach, którzy w wyniku błędu kierowcy utkną po drodze, zakopani w błocie? – pyta retorycznie st. str. Krzysztof Kopel z JRG Rydułtowy



Porady instruktora

🚗 Najważniejszą zasadą jest, by w każdych warunkach utrzymywać pracę silnika na jak najniższych obrotach, wykorzystując moment obrotowy i pęd samochodu. Z maksymalnej mocy i wysokich obrotów korzystać należy tylko wtedy, gdy jest to konieczne.

🚗 80 proc. polskich kierowców nie ma podstawowej wiedzy mechanicznej, czego najlepszym przykładem jest jazda na słuch. To błąd – silnik wysokoprężny to silnik wolnoodrotowy. Kierowcy często redukują biegi zbyt szybko, uznając że silnik się „dusi”, podczas gdy ma on jeszcze spore rezerwy momentu obrotowego i właśnie na niskich obrotach pracuje najekonomiczniej. Jazda na zbyt wysokich obrotach to największy błąd kierowców, przyczyniający się do nadmiernego zużycia paliwa.

🚗 Trzeba dbać o właściwe ciśnienie powietrza w ogumieniu (odstępstwo od normy o 1 bar na plus lub minus skutkuje zwiększeniem zużycia paliwa nawet o 2 l/100 km) i równomierne rozłożenie ładunku (elektronika sterująca pracą podzespołów w innym przypadku po prostu głupieje).

🚗 Grzanie silnika – to często spotykany motoryzacyjny zabobon. Po takim zabiegu silnik jest ciepły, ale reszta podzespołów zimna i nie pracuje właściwie. Tak więc – nie grzać! Jak najszybciej po uruchomieniu ruszać, nie forsując silnika. W ten sposób równomiernie i szybciej rozgrzewają się wszystkie układy pojazdu.

🚗 Przegazówka i dwukrotne wysprężanie – to było dobre, kiedy skrzynie biegów nie miały synchronizacji! Teraz jest zupełnie niepotrzebne.

🚗 Ruszać zawsze z pierwszego biegu! Choćby tylko przez chwilę, ale to oszczędza sprzęgło. Jego temperatura wynosi wtedy tylko ok. 100 °C, podczas gdy przy ruszaniu z dwójki już ok. 300 °C, a przy trójce dochodzi nawet do 700 °C. Tak eksploatowana tarcza sprzęgła nie pożyje długo.

🚗 Patrzeć daleko do przodu i przewidywać sytuację na drodze!

🚗 Na płaskim terenie warto korzystać z tempomatu – kiedy tylko się da, także do przyspieszania, podnosząc prędkość o 1-2 km/h. Tempomat optymalizuje zużycie paliwa.

🚗 Trzymać się zasady: „najmniejsza liczba zmiany biegów” – każda zmiana przełożenia to strata 0,2 l paliwa. Do tego należy starać się – o ile to tylko możliwe – przeskakiwać biegi. Z połówek korzystać tylko na zjazdach. Przy przejeżdżaniu przez teren zabudowany tylko zwalniać, nie redukując biegu. Pojazd z prędkością 50 km/h i z 800 obr./min, korzystając z pędu, przetoczy się do jego granic, gdzie znowu pomału go rozpędzimy bez redukcji.

🚗 W terenie górzystym należy wykorzystywać pęd, ale redukować biegi już na początku, u podstawy wzniesienia, tak by tej energii nie tracić. Staramy się nie redukować biegu przed samym szczytem wzniesienia. Lepiej jest w tym przypadku dodać gazu, nawet wciskając gaz do dechy.

🚗 Najlepiej hamować silnikiem. 80 proc. hamowania powinno przypadać na hamulec silnikowy, a tylko 20 proc. na zasadniczy. Ten ostatni powinien być używany niemal wyłącznie wtedy, kiedy trzeba zatrzymać pojazd. W czasie hamowania silnikiem wskazówka obrotomierza powinna znajdować się w niebieskim polu, czyli najlepiej utrzymywać ją w okolicy 2000 obr./min. Wbrew obiegowej opinii nie jest to zarzynanie silnika. Został do takiego działania skonstruowany. Dopiero w tym zakresie hamulec silnikowy jest najbardziej efektywny i ma największą moc. O zarzynaniu można mówić, kiedy wskazówka obrotomierza utrzymuje się w czerwonym polu.



foto: Jerzy Linder (1), Sławomir Rummel (3)

ds. sprzedaży w firmie WISS z Bielska-Białej. – Okazuje się, że przy odrobinie dobrej woli można zebrać silną grupę wsparcia dla takiego projektu. Bardzo szybko na naszą propozycję odpowiedziała firma Renault Trucks Polska i Komenda Wojewódzka PSP w Katowicach, w której taborze jest wiele pojazdów tej marki z naszymi zabudowami.

Od kilku lat WISS organizuje dla strażaków szkolenia z obsługi produkowanych przez siebie nadwozi, w trakcie których zapoznają się także z procesem konstruowania i budowy samochodów pożarniczych. Obejmują one słuchaczy trzeciego i czwartego roku Szkoły Głównej Służby Pożarniczej i szkół aspirantów PSP. Jednak po raz pierwszy udało się przeprowadzić szkolenie połączone z dynamicznymi próbami na płycie lotniska i w terenie. Tutaj nieocenione okazało się wsparcie Renault Trucks Polska. Zapewniło ono udział doświadczonych instruktorów techniki jazdy, którzy na co dzień prowadzą szkolenia kierowców pojazdów ciężarowych w ramach Renault Trucks Optifuel Training. – *Treningi organizujemy już od wielu lat, mamy więc bogate doświadczenie i wiemy, jak je przeprowadzać, by były skuteczne* – mówi Mariusz Kowalski, Business Solution Manager odpowiedzialny za szkolenia z techniki jazdy w Renault Trucks Polska. – *Szkolenie dla strażaków ze Śląska jest pierwszym dla tej grupy zawodowej na taką skalę. Obejmuje przypomnienie podstawowych informacji teoretycznych dotyczących prowadzenia samochodu ciężarowego oraz kilkugodzinne praktyczne ćwiczenie jazdy na płycie lotniska i w terenie. Jego program skonfigurowaliśmy według wytycznych i sugestii Komendy Wojewódzkiej PSP w Katowicach. Wzięło w nim udział 65 strażaków z 50 jednostek ratowniczo-gaśniczych*

– *Lepiej wiedzieć, jak coś działa, niż z tego nie korzystać, albo zepsuć przez nieumiejętną obsługę* – mówi st. ogn. Krzysztof Bartoń z JRG Racibórz, jeden z najstarszych stażem kierowców (19 lat w PSP), szkolony w lipcu przez instruktorów Renault Trucks Polska

z województwa śląskiego. Przez cały czas do ich dyspozycji byli nasi instruktorzy oraz dwóch pracowników WISS. Strażacy chętnie korzystali z ich wiedzy, zadając pytania dotyczące obsługi pojazdów i dzieląc się opiniami na temat eksploatacji poszczególnych podzespołów samochodu i zabudowy. Takie wiadomości z pierwszej ręki, od bezpośredniego użytkownika, są dla nas – producentów bardzo cenne. Jako pojazdy szkoleniowe wybrano Renault Kerax z układem napędowym 6x6 oraz Renault Midlum 4x4. Używane przez strażaków na co dzień pojazdy są największymi spośród poruszających się po drogach pojazdów uprzywilejowanych.

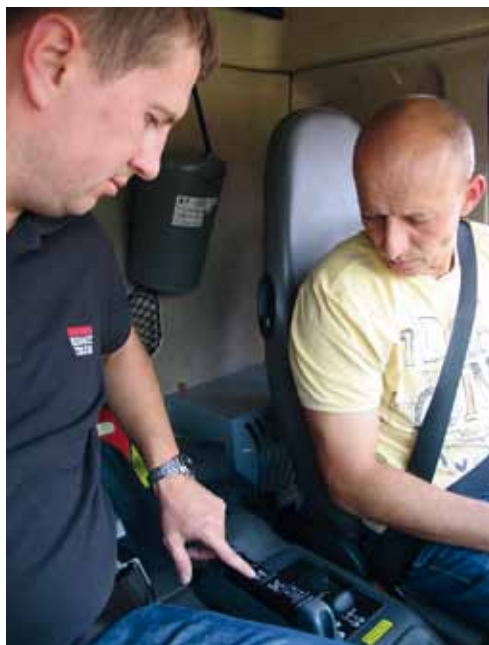
Jedzie nowe...

Ślascy strażacy od dawna dostrzegają problem niedostatku szkoleń dla kierowców. Wszystkie auta mają wymagane przepisami homologacje, ale w życiu zdarzają się różne, często ekstremalne sytuacje. Jadąc na akcję, trzeba pamiętać o tym, że środek ciężkości jest bardzo wysoko, ze względu na przewożone w zbiornikach środki gaśnicze i sprzęt, a kierowca myśli przede wszystkim o tym, by jak najszybciej dotrzeć na miejsce. Po jej zakończeniu następuje rozprężenie i spadek koncentracji, a przecież powrót do strażnicy to także niebezpieczny czas – w zbiorniku nie ma wody lub, co gorsza, jest jej około połowy lub jedna trzecia objętości. Wtedy wystarczy zbyt ostry i szybki skręt, by samochód ratowniczo-gaśniczy

czy znalazł się w opresji. Dobrze wyszkolony kierowca ma szansę wyjść z niej bez szwanku. Z doskonalenia techniki jazdy skorzystają wszyscy – po pierwsze będzie bezpieczniej, po drugie za pojazdy PSP płacą podatnicy, więc lepiej, żeby nie trzeba było ich naprawiać.

– *Takie szkolenia są potrzebne. Dzięki nim będziemy skuteczniejsi. Bo co komu po ratownikach, którzy w wyniku błędu kierowcy utkną po drodze, zakopani w błocie?* – pyta retorycznie st. str. Krzysztof Kopel z JRG Rydułtowy.

– *Jazda na sygnale powoduje u kierowców wzrost poziomu adrenaliny i stresu, nie zwalnia ich jednak z myślenia i przestrzegania przepisów ruchu drogowego* – mówi bryg. Erwin Jaworudzki, zastępca śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP w Katowicach. – *W naszym parku samochodowym mamy niemal 500 pojazdów, w większości ciężkich samochodów ratowniczo-gaśniczych. To prawie 10 proc. krajowego taboru Państwowej Straży Pożarnej. Kieruje nimi około 700 kierowców, więc nie wszyscy mogli uczestniczyć w tych pierwszych szkoleniach. Jednak efekty i opinie ich uczestników są tak dobre, że chcemy takie treningi kontynuować w jakiegokolwiek formie. Kiedyś strażacy mieli do dyspozycji dwa typy samochodów, teraz jest ich przynajmniej kilkadziesiąt, a nie ma gdzie nauczyć się, jak nimi*



– *Spodziewałem się, że dowiem się czegoś nowego, ale nie myślałem, że w ciągu jednego dnia będzie tego aż tyle* – mówi st. sek. Mariusz Sobczyk z JRG Będzin (z prawej)

efektywnie jeździć i jak je prawidłowo obsługiwać. Wciąż przybywa umiejętności, które strażak-kierowca musi osiągnąć. Musimy wdra-

żać jakiś proces nauczania i praktyczne szkolenia w tym zakresie, by mógł on zdobyć wiedzę, a jednocześnie nie bał się przyznać, że czegoś nie wie.

– *Technika zmienia się bardzo szybko, stale pojawiają się w samochodach nowe urządzenia, trzeba starać się za tym nadążyć. Lepiej przecież wiedzieć, jak coś działa, niż z tego nie korzystać albo zepsuć przez nieumiejętną obsługę* – dodaje st. ogn. Krzysztof Bartoń z JRG Racibórz, jeden z najstarszych stażem w PSP kierowców (19 lat), szkolony w lipcu przez instruktorów Renault Trucks Polska. – *Dowiedzieliśmy się dużo o sposobach załączania i wyłączania napędów i blokad mechanizmów różnicowych podczas jazdy w terenie, obsługi skrzyni biegów i bezpiecznej jazdy z dużą szybkością. Takie szkolenia powinny odbywać się częściej* – podkreśla. ■

Autor jest dziennikarzem czasopisma „Ciężarówka”

Motopompy przewożne do wody zanieczyszczonej

GECO POWER



Agregat pompowy Geco Power SPD-F 6/12

Świadectwo dopuszczenia CNBOP nr 1009/2011



W ofercie rozwiązania o wydajnościach do 22 000 l./min.

Szlamowe pompy zatapialne Evak

evak



**Pompy zatapialne do wody brudnej
Wykonanie ze stali nierdzewnej
Możliwość pracy z częściowym zanurzeniem
Wytrzymała konstrukcja
Wbudowane zabezpieczenia
www.evak.pl**



Solidny partner w odwadnianiu

P.P.H.U. KLAUDIA sp. z o.o.

43-450 Ustroń, ul. J. Kreta 24
tel.: 33 854 74 36
tel./fax: 33 854 28 40
klaudia@klaudia.eu
www.klaudia.eu
odwadnianie.pl



JACEK SZYMA



Od lat naszą naczelną dewizą jest otwartość na mieszkańców miasta. Uczestniczymy w festynach, zajęciach edukacyjnych w szkołach czy w przedszkolnych piknikach rodzinnych. Jednak od jakiegoś czasu mieliśmy poczucie, że jako katowiccy strażacy możemy zrobić więcej dla najmłodszych.

Tak powstał pomysł stworzenia Małej Strażnicy, czyli Centrum Edukacji Bezpieczeństwa przy JRG 1 Katowice-Szopienice. Trzymaliśmy się fundamentalnego założenia: musi być to miejsce przyjazne dla dzieci. Wystrojem wewnątrz Centrum przypomina przedszkole – na ścianach kolorowe obrazki i wizerunek małego strażaka o imieniu Florek, a w sali projekcyjnej wygodne puffy i siedziska. Nie gromadzimy eksponatów w gablotach, pozwalamy dzieciom ich używać, dotykać i bawić się każdym elementem. Atmosfera tego miejsca ma im się kojarzyć z salą zabaw.

Sala edukacyjna

W sali edukacyjnej funkcjonuje sześć stanowisk tematycznych, które zostały tak przygotowane, by grupa mogła poznawać prezentowane zagadnienie nie dłużej niż 10 min.

Stanowisko drabin wyposażone jest w dwie drabiny nasadkowe przymocowane do ściany. Uczestnicy zajęć dowiadują się, w jakich sytu-

acjach strażak używa takiego sprzętu oraz jak się na nim poruszać. Każdy może spróbować wejść po drabinie pod sufit, gdzie ma okazję zadzwonić dzwonem strażackim. Zaliczenie tego testu odwagi upoważnia do noszenia hełmu i ubioru strażackiego przez pozostałą część zajęć.

Stanowisko telefonu alarmowego jest podzielone na części. Pierwsza składa się z aparatu telefonicznego oraz zestawu zdjęć przedstawiających sytuacje niebezpieczne, np. pożary budynków, pojazdu, wypadek drogowy itp. Zdjęcia są tak przygotowane, aby można było określić adres zdarzenia. Drugą część stanowi pulpit dyspozytorski z aparatem telefonicznym, komputerem i wyświetlaczem alarmowym. Program komputerowy ma formatkę przyjęcia zgłoszenia, która zawiera pola: rodzaju zdarzenia, adresu (miejsca zdarzenia), danych osoby zgłaszającej oraz przyciski alarmowania straży pożarnej, pogotowia i policji. Wybór odpowiedniej służby oraz naciśnięcie przycisku powoduje pojawienie się na wyświetlaczu alarmu dla danej formacji.

Na początku omawiania tematu alarmowania służb uczestnicy zajęć rozmawiają z prawdziwym strażakiem (instruktorem), odgrywającym rolę dyspozytora. Potem dzielą się na dwa zespoły: świadków zdarzenia i dyspozytorów. Przedstawiciel świadków wybiera numer 998, łączy się z dyspozytorem i na podstawie omówionej z instruktorem sytuacji lub wyznaczonego zdjęcia ma za zadanie przekazać niezbędne informacje o zdarzeniu. Po każdym przyjęciu zgłoszenia dyspozytor alarmuje wybrane przez siebie służby. Następnie zmieniają się osoby prowadzące rozmowę. Chętnych zwykle jest wielu.

Laboratorium to stanowisko służące do wyjaśnienia, dlaczego dochodzi do pożarów i jak ich unikać. Wykonujemy proste prezentacje, pokazujące np. mechanizmy gaszenia dwutlenkiem węgla, pianą gaśniczą lub wodą. Można tu wywołać minipożary drewna i substancji ropopochodnych oraz pokazać technikę gaszenia tych materiałów. Możliwe jest także pokazanie zagrożeń, które wiążą się z używaniem wybielaczy lub środków czyszczących. Jednak największe wrażenie na dzieciach robi minikomora dymowa z autonomiczną czujką dymu.

Na kolejnym stanowisku ustawiliśmy model samochodu ratowniczo-gaśniczego o długości 160 cm i szerokości 70 cm. Ma on przedziały sprzętowe oraz – co ważne – komplet nasad pożarniczych. Pojazd wyposażony jest w armaturę wodną i podstawowy sprzęt burzący, w tym modele pił spalinowych imitujące pracę tego sprzętu. Jest to ulubiony eksponat młodszych uczestników zajęć, najczęściej wykorzystywany do nauki budowania linii gaśniczych.

Stanowisko ratownictwa medycznego wyposażone zostało w zestaw ratownictwa medycznego R1 i manekina do ćwiczeń RKO. Zajęcia z manekinem wzbudzają zainteresowanie wszystkich uczestników, niezależnie od wieku, choć jest on przeznaczony raczej dla starszych dzieci.

Dodatkowym wyposażeniem sali są elementy technicznego zabezpieczenia przeciwpożarowego. Uczestnicy znają je z obiektów, w których na co dzień przebywają. Zainstalowaliśmy tu hydrant wewnętrzny z węzłem półsztywnym 25,



foto: Jacek Szyma, rys. Anna Karkowska

zestaw znaków ewakuacyjnych oraz podświetlane oprawy ewakuacyjne.

Sala projekcyjna

W sali projekcyjnej wyświetlane są filmy dotyczące bezpieczeństwa i działalności straży pożarnej, mające przede wszystkim walor edukacyjny. Do współpracy przy ich realizacji zaprosiliśmy studentów Wydziału Mediów, Aktorstwa i Reżyserii Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach. Powstał już film pokazujący różne dziedziny ratownictwa i działań prowadzonych przez Państwową Straż Pożarną. W przygotowaniu jest film przedstawiający rozmowę osoby zgłaszającej pożar z dyspozytorem PSP. W kolejce na zobrazowanie czeka zaś historia kandydata na strażaka. W krótkiej formie fabularyzowanego dokumentu przedstawimy proces naboru oraz szkolenia, które przechodzi główny bohater, zanim wyjedzie do pierwszej akcji. Filmy, utrzymane w konwencji klipów muzycznych, są lekkie i krótkie. Łatwo się je ogląda, a przy okazji łatwo zapamiętuje przekazywane informacje. Do dyspozycji instruktorów są też

filmy dotyczące zachowania się dzieci w przypadku pożaru w szkole i konieczności przeprowadzenia ewakuacji.

W sali funkcjonują też trzy stanowiska tematyczne:

- podręcznego sprzętu gaśniczego – wyposażone w gaśnice proszkowe i śniegowe oraz ich przekrojowe modele,

- stanowisko sprzętu ochronnego ratownika, gdzie znajduje się manekin wyposażony w ubranie ochronne typu Nomex, hełm, buty i rękawice ochronne. Ma też na sobie aparat ochrony dróg oddechowych, maskę, sygnalizator bezruchu, szelki asekuracyjne, radiotelefon nasobny oraz latarkę. Swoją naturalną wielkością budzi respekt uczestników, a przy tym jest wyborem kompanem do wspólnych zdjęć,

- zgadywanka – to tablica magnetyczna z plakietkami będącymi zdjęciami elementów, które powinny być już znane uczestnikom zajęć. Jest to rodzaj zabawy sprawdzającej, co dzieci zapamiętały z wizyty w Małej Strażnicy. Zgadywanka zawiera m.in. zdjęcia prądownicy wodnej, skrzynki hydrantowej, czujki pożarowej,

znaków ewakuacyjnych, różnych typów ubrań ochronnych i symbole telefonów alarmowych poszczególnych służb. Ci, którzy nie znają odpowiedzi, znajdują je na rewersach plakietek.

Organizacja zajęć

Zajęcia edukacyjne prowadzą instruktorzy. To wyzwanie podjęli strażacy JRG 1 Katowice-Szopienice. Są ochotnikami, a zajęcia stanowią dla nich dodatkowy obowiązek na służbie. Mają dużą dowolność w sposobie realizacji zajęć, jednak muszą go dostosować do grupy wiekowej uczestników. Inny program realizowany jest z pięcioletkami, a inny z dziećmi z ostatnich klas szkoły podstawowej. Wspólną cechą jest przewaga zabawy nad przekazem merytorycznym, wedle zasady „bawiąc, uczyć”. Obserwacja reakcji dzieci w trakcie poszczególnych bloków tematycznych podpowiada strażakom, jak mają prowadzić zajęcia i na co powinni zwrócić szczególną uwagę. Zajęcia podporządkowane są trzem podstawowym zasadom:

- zapraszamy grupy do 26 dzieci – co pozwala na to, by każde z nich brało czynny udział w zajęciach,
- uczestnicy są dzieleni na dwie grupy – dzięki temu łatwiej realizuje się założenia programowe oraz unika chaosu towarzyszącego zazwyczaj pracy z dużymi grupami,
- zajęcia odbywają się w dwóch pomieszczeniach – ustalone dla sal bloki tematyczne przebiegają równolegle, po czym następuje zamiana grup.

Liczba gości świadczy o potrzebie istnienia Małej Strażnicy. Została otwarta pod koniec kwietnia tego roku, a już w maju w zajęciach uczestniczyło 12 grup. Pozytywne opinie ich opiekunów sprawiły, że w czerwcu odwiedziły nas już 23 grupy. W lipcu w ramach akcji wakacyjnej zawitało do nas 14 grup. Stworzyliśmy też dzieciom możliwość uczestniczenia w zajęciach indywidualnie (w towarzystwie rodziców). Z możliwości tej skorzystały w czerwcu 23 osoby, a w lipcu – 12 osób. Na chętnych oczekujemy w każdą pierwszą niedzielę miesiąca.

Projekt ten nie zostałby zrealizowany, gdyby nie grupa zapaleńców – strażaków naszej komendy. To oni są autorami koncepcji funkcjonowania Centrum, własnoręcznie wyremontowali pomieszczenia, wykonali część rekwizytów oraz zagrali w produkcji filmowej. A wszystko po to, by każdy uczestnik zajęć w Małej Strażnicy zachował w pamięci wskazówki, jak żyć bezpiecznie i jak zachować się, gdy spotka się z sytuacją niebezpieczną tak dla niego, jak i dla innych. ■

Mł. bryg. Jacek Szyma jest zastępcą komendanta miejskiego PSP w Katowicach

Dobra praktyka w komunikacji kryzysowej: zarządzanie podczas zwalczania zagrożeń naturalnych (Best practices in risk and crisis communication: Implications for natural hazards management), T.A. Steelman, S. McCaffrey, „Natural Hazards” 65 (2013), s. 683-705.

Autorzy szeroko opisują trzy pożary lasów, do których doszło w Kalifornii, Montanie i Wyoming (USA). Już na wstępie prezentują ciekawą hipotezę – że niemal stuletnia polityka obniżania ryzyka pożarowego lasów wpłynęła na nagromadzenie większej ilości materiału palnego oraz wytworzenie ekosystemów bardziej podatnych na pożary. To skłania do zmiany podejścia do ochrony przeciwpożarowej lasów.

Faza przygotowania jest niezwykle ważnym etapem zarządzania kryzysowego. Według wielu specjalistów działaniem kluczowym dla osiągnięcia wyższego poziomu przygotowania jest opracowanie ram efektywnej komunikacji w czasie kryzysu. W artykule przedstawione jest aktualne podejście do komunikacji kryzysowej – podparte badaniami socjologicznymi, akcentujące m.in. różnice kulturowe.

Sporo uwagi poświęcono analizie kompetencji administracji państwowej w zakresie budowania świadomości zagrożenia, zarówno w kontekście edukacji obywatela, jak i całej społeczności szczególnie narażonej na sytuację kryzysową – w tym przypadku na wielkopowierzchniowy pożar lasu.

Eksperti przez lata wypracowali najważniejsze reguły postępowania w zakresie komunikacji kryzysowej. Po obszernej analizie literatury autorzy opisują pięć powtarzających się zasad efektywnej komunikacji podczas kryzysu: pełne zaangażowanie w interaktywny dialog z obywatelami; rozumienie socjologicznego kontekstu, w którym pojawiło się zagrożenie; rzetelność, punktualność oraz wiarygodność przekazywanych informacji; pełna współpraca między podmiotami, gwarantująca brak przekłamań w przekazywanych informacjach; budowanie kanałów informacyjnych w każdej fazie kryzysu. Opisać je w różnych kontekstach sytuacyjnych.

W kolejnej części artykułu obszernie analizowane są konkretne przypadki. Zespół naukowców przyglądał się bezpośrednio działaniom władz, treści, formie i sposobie przekazywania informacji. Całość uzupełniono ankietami, przeprowadzonymi na podstawie wyników analizy literatury, o których wcześniej mowa.

Badania potwierdzają, że możliwe jest jeszcze efektywniejsze radzenie sobie z sytuacją kryzysową. Procedury komunikacji kryzysowej powinny bowiem ewoluować wraz ze społecznością, której sytuacja będzie dotyczyła.

Z PRASY ZAGRANICZNE

Rozumienie ryzyka pożaru w społeczności – model przestrzenny doboru działań prewencyjnych (Understanding community fire risk – A spatial model for targeting fire prevention activities), E. Higgins, M. Taylor, M. Jones, P.J.G. Lisboa, „Fire Safety Journal” 2013 (artykuł przed publikacją).

Artykuł prezentuje wyniki osiemnastomiesięcznych badań przeprowadzonych przez Uniwersytet Johna Morre’a w Liverpoolu oraz straż pożarną hrabstwa Merseyside. Ich celem było opracowanie modelu przestrzennego, który umożliwi efektywniejszy dobór działań prewencyjnych, pozwalający obniżyć liczbę pożarów domów mieszkalnych. Od 1999 r. w Wielkiej Brytanii stosuje się analizę ryzyka w kontekście zagrożenia pożarowego, między innymi do alokacji sił i środków w ramach danego obszaru. Od chwili wdrożenia tej polityki liczbę pożarów domów udało się zredukować o połowę, a liczba ofiar śmiertelnych spadła o 40 proc. Opracowanie jeszcze lepszych metod analizy ryzyka pożarowego może przyczynić się nie tylko do dalszej poprawy bezpieczeństwa obywateli, lecz także m.in. do zmniejszenia kosztów działań straży pożarnej.

Światowy trend pokazuje odejście od całościowej analizy ryzyka danego obszaru (społeczności lokalnej) na korzyść analiz czynników opisujących obywateli. Przeprowadzone badania pozwalają sformułować wniosek, że w każdym społeczeństwie istnieją pewne grupy obywateli, które cechuje szczególnie wysokie ryzyko pożaru. Najważniejszymi czynnikami mającymi na to wpływ są: wiek, stan zdrowia, w tym zaangażowanie pomocy społecznej w opiekę, ewentualna niepełnosprawność czy choroba psychiczna, a także fakt, czy dana osoba mieszka samotnie. Nie bez znaczenia pozostają sytuacja materialna mieszkańców oraz wskaźniki przestępczości.

Powyższe informacje zostały uzyskane z różnego rodzaju źródeł, głównie instytucji państwowych. Pozwoliło to na opracowanie mapy ryzyka, wskazującej te obszary Liverpoolu, w których należałoby wprowadzić dodatkowe działania prewencyjne. Solidna analiza danych historycznych i statystycznych zwykle przyczynia się bowiem do osiągania zamierzonych celów. Także na polu ochrony przeciwpożarowej analiza ryzyka stosowane są coraz częściej. Wydaje się, że jest to słuszny kierunek rozwoju tej dziedziny.

Priorytetyzacja ryzyka wystąpienia katastrof w społecznościach przy użyciu GIS (Prioritization of disaster risk in a community using GIS), C. Armenakis, N. Nirupama, „Natural Hazards” 66 (2013), s. 15-29.

Dane przestrzenne, w tym mapy, a także narzędzia GIS (ang. *Geospatial Information Systems*) do ich edytowania i obrazowania, są niezwykle przydatne w prognozowaniu zagrożeń, zarówno naturalnych, jak i technicznych. Kanadyjscy naukowcy podjęli próbę ich wykorzystania na potrzeby zbadania zagrożeń związanych z wybuchem zbiornika z propanem w centrum Toronto (Kanada).

Artykuł opisuje metodę określania priorytetów ryzyka, czyli prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia i podatności (osób, budynków, instalacji itp.) na jego skutki. Wyznaczono trzy strefy zagrożenia, o promieniu 320, 800 i 1600 m, w których znajdowało się 11 placówek oświatowych, centrum handlowe, a także jednostka ratowniczo-gaśnicza. Wszystkie były bezpośrednio narażone na promieniowanie cieplne i odłamkowanie wybuchającego zbiornika.

Autorzy założyli, że zbiornik z propanem eksploduje, przypisując prawdopodobieństwu zajścia tego zdarzenia wartość „1”. Przedstawili szczegółowo sposób obliczania podatności na zagrożenie z punktu widzenia bezpieczeństwa ludzi, infrastruktury krytycznej oraz strat materialnych. W grupie zagrożonych uwzględniono m.in. osoby młode, niepełnosprawne, ubogie, niemówiące w języku urzędowym, miejscowe i przyjezdne (turyści), hospitalizowane bądź poważnie chore, rodziny wielodzietne i rodziców samotnie wychowujących dzieci. Elementami analizowanej infrastruktury krytycznej były szpitale i jednostki ratowniczo-gaśnicze, które niosłyby pomoc poszkodowanym.

Zaproponowane w artykule wzory umożliwiły wyznaczenie za pomocą narzędzi GIS stref największego ryzyka w obrębie wszystkich stref zagrożenia. Informacja taka jest kluczowa w planowaniu, np. ewakuacji ludności, kolejności niesienia pomocy poszkodowanym oraz dysponowaniu sił i środków ratowniczo-gaśniczych.

Do wykonywania podobnych analiz nie są wcale potrzebne zaawansowane programy komputerowe – wystarczy jedynie dostęp do Internetu.

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

Tylko dla orłów

Era poduszkowców ratowniczych rozpoczęła się w 1955 r., kiedy to Sir Christopher Cockerell zbudował pierwszy latający poduszkowiec.

Już w 1964 r. swój pierwszy poduszkowiec zbudowała grupa australijskich studentów (wśród nich Chris Fitzgerald, późniejszy założyciel Neoteric Hovercraft Inc.). 55 lat później na świecie produkuje się 500 poduszkowców rocznie, a Neoteric Hovercraft dostarcza ponad 10% światowej produkcji. W 2012 r. firma Tecnotek Polska otrzymała certyfikację, zostając jedynym i wyłącznym dystrybutorem Neoteric Hovercraft w Europie Środkowej. W ten sposób Polska stała się 30. krajem na świecie posiadającym tego typu maszyny.

Poduszkowiec Neoteric to wyjątkowe i nowoczesne urządzenie – w sensie funkcjonalnym jest połączeniem łodzi, helikoptera i samochodu 4 x 4. Potrafi przemieszczać się nad wszelkim w miarę płaskim terenem, pokonywać dłuższe stoki o nachyleniu nawet do 16,7 % oraz krótsze wzniesienia o większym nachyleniu. Porusza się nad lądem, wodą, w terenie podmokłym, na lodzie oraz śniegu. Produkowany w wersjach 3, 4 oraz 6-osobowych, jest najbardziej uniwersalnym pojazdem tego typu na świecie. Ponad 50 lat eksperymentów, produkcji i doświadczeń użytkowników daje gwarancję tego, że poduszkow-

ce ratownicze Neoteric są praktycznie najlepszym (i jedynym) wyborem dla ratownictwa wodnego. Warto zwrócić uwagę na ich cechy:

- poduszka balonowa zastąpiona segmentowym fartuchem, umożliwiającym lot pomimo uszkodzeń pojedynczych elementów fartucha oraz **łatwa i szybka (30 sekund) wymiana uszkodzonych segmentów** nawet podczas operacji ratowniczych na wodzie lub na lądzie,
- silniki samochodowe zastąpione **ultralekкими aluminiowymi silnikami lotniczymi** niemieckiej firmy Hirth,
- unikatowy, **opatentowany system ciągu wstecznego** umożliwia m.in. zawisanie w miejscu, cofanie, szybsze zakręcanie oraz hamowanie,
- wyjątkowo **lekka, stabilna i niezatapialna konstrukcja** – poduszkowiec może być przenoszony przez własną załogę,
- niskie burty o nachylonych do wewnątrz brzegach – pozwalają na **łatwe wciągnięcie tonącego** na pokład,
- **duża stabilność** – pojazd praktycznie nie przechyla się w czasie podejmowania tonącego,
- **wielofunkcyjna kierownica BMW** umożliwia pełne sterowanie poduszkowcem (włącznie z systemem cofania),
- pełne oświetlenie nawigacyjne oraz ostrzegawcze, system nagłaśniający, szperacz, podstawa pod nosze.

Nasze poduszkowce wykorzystują m.in.: Australia, Austria, Chiny, Kolumbia, Finlandia, Indie, Izrael, Japonia, Kanada, Korea, Kuwejt, Malezja, Meksyk, Norwegia, Pakistan, Portugalia, Rosja, Szwecja, USA, Tajlandia, Tajwan i Włochy. ■

Czy wiesz, że:

- ✓ kilkaset z ponad 1500 naszych poduszkowców wyprodukowanych w ciągu 50 lat wciąż lata w misjach ratowniczych i rozrywkowo,
- ✓ nasze maszyny są wykorzystywane do ćwiczeń pilotów poduszkowców desantowych US NAVY,
- ✓ w czasie wojny w Zatoce Perskiej naszych pojazdów używano do zminowywania plaż i pomiaru stężenia zanieczyszczeń ropą,
- ✓ 6-osobowa wersja waży zaledwie 280 kg i zabiera 400 kg ładunku,
- ✓ **cykl produkcji jednego pojazdu trwa około miesiąca,**
- ✓ nacisk poduszkowca na podłoże jest tak mały, że nie rozbija jajka,
- ✓ silniki Hirth o pojemności 1 litra osiągają 100 KM, ważą 49 kg,
- ✓ system wstecznego ciągu działa na tej samej zasadzie, co hamowanie w samolotach Boeing,
- ✓ szkolenie pilota trwa 2 dni, a nauka – całe życie.

Węcej informacji, filmy, zdjęcia i specyfikacje znajdziesz na:

WWW.TECNOTEK.PL



TECNOTEK
POLSKA

TECNOTEK POLSKA
sp. z o.o. S.K.A.
ul. Garncarska 9
62-025 Kostrzyn
tel 783 377 729
www.tecnotek.pl

GRZEGORZ MROCZKO, JAN CZARDYBON

Zmiany w obszarze wyrobów

Od 1 lipca tego roku w pełni obowiązuje rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 305/2011 ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG.

Zmiany w regulacjach dotyczących przepływu wyrobów na szczeblu europejskim skutkują koniecznością wprowadzenia zmian także w przepisach krajowych. Przy tej okazji często modyfikowane są zasady przepływu towarów w odniesieniu do wyrobów, które nie podlegają regulacjom unijnym. Takie właśnie zmiany są przygotowywane w ustawie o wyrobach budowlanych (DzU nr 92, poz. 881, z późn. zm.) [1].

Po co zmiany?

Mają one na celu przede wszystkim dostosowanie przepisów dotyczących wyrobów budowlanych do rozporządzenia 305/2011 [2], które zasadniczo zmienia dotychczas obowiązujące i wynikające z dyrektywy budowlanej 89/106/EWG zasady tworzące wspólny rynek wyrobów budowlanych. Odchodzi się dziś od koncepcji nowego podejścia (*new approach*), która dotyczyła harmonizacji technicznej poprzez opracowywanie specyfikacji technicznych zharmonizowanych z dyrektywami UE oraz ocenę zgodności wyrobów z tymi specyfikacjami, na rzecz wiarygodnego opisywania właściwości użytkowych wyrobu.

Rozporządzenie 305/2011 dotyczy wyrobów budowlanych objętych normami zharmonizowanymi (hEN), których obecnie jest 440 [3]. Biorąc pod uwagę liczbę dostępnych na rynku wyrobów budowlanych, to niewiele. Wiele wyrobów nie podlega i przez kolejne lata nie będzie podlegało pod regulacje rozporządzenia 305/2011, choć oczywiście zbiór norm będzie się stopniowo powiększał (rocznie ukazuje się około 30 norm zharmonizowanych). CEN zakłada przy tym że całkowita liczba norm wyniesie około 600. Tu należy zaznaczyć, że wiele norm europejskich (EN) nie może zostać opublikowanych z uwagi na kształt załącznika harmonizującego ZA, opracowanego na potrzeby dotychczasowej dyrektywy budowlanej, ale niewłaściwie dla rozporządzenia 305/2011.

Oznacza to, że nie jest możliwe deklarowanie właściwości użytkowych wyrobów i opatrzenie ich oznakowaniem CE. Ponadto istnieje wyraźna potrzeba określenia dla nich wymagań w zakresie właściwości użytkowych oraz zasad ich wprowadzania do obrotu na terenie RP, w tym sposobu oceny wyrobu, deklarowania właściwości użytkowych i znakowania. Należy mieć też na uwadze, że wyroby te powinny umożliwiać spełnienie wymagań podstawowych dla obiektów budowlanych, które są określone w załączniku 1 do rozporządzenia 305/2011.

Znowelizowanie ustawy o wyrobach budowlanych ma zatem na celu dokonanie niezbędnych zmian również w przepisach regulujących wprowadzenie do obrotu lub udostępnianie na rynku wyrobów budowlanych nieobjętych rozporządzeniem 305/2011.

Zmiany w ustawie o wyrobach budowlanych

W tym samym czasie równolegle opracowane zostały dwa projekty ustawy zmieniającej: poselski i rządowy. Pierwszy dostosowuje jedynie przepisy ustawy do rozporządzenia 305/2011, drugi oprócz tego modyfikuje krajowy system oceny zgodności [4].

Projekt poselski przeszedł pozytywnie proces legislacyjny i 8 sierpnia br. został opublikowany jako ustawa z 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności [5]. Weszła ona w życie 22 sierpnia. Przewiduje, że system krajowy zostanie zmieniony najpóźniej do 21 sierpnia 2015 r. Zmianie uległ m.in. art. 5 ustawy (ramka na str. 35).

Obowiązywać będą trzy sposoby wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych w Polsce (przedstawiają je schematy na str. 35):

1) europejska ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych wyrobu, deklaracja właściwo-

ści użytkowych wyrobu i **znakowanie wyrobu oznakowaniem CE** – dla wyrobów objętych rozporządzeniem nr 305/2011,

2) krajowa ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych wyrobu, krajowa deklaracja właściwości użytkowych wyrobu i **znakowanie wyrobu znakiem bu-**

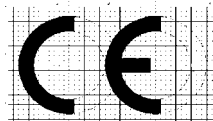
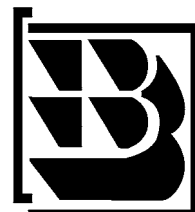
dowlanym B – dla wyrobów nieobjętych rozporządzeniem nr 305/2011 (na zasadach regulowanych w dotychczasowym, niezmienionym rozporządzeniu dotyczącym znakowania znakiem budowlanym),

3) potwierdzenie, że wyrób nieobjęty rozporządzeniem nr 305/2011 był **legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej** lub w państwach członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane (...)

Odnosząc się do dwóch pierwszych sposobów, należy stwierdzić, że w nowym brzmieniu art. 5 wyraźnie postawiona jest granica między oznakowaniem wyrobów znakiem CE i B. W świetle dyrektywy CPD i przepisów ją wdrażających możliwe było znakowanie tego samego wyrobu obydwoma znakami, oczywiście pod warunkiem przeprowadzenia oceny w systemie europejskim i krajowym. Zgodnie z nowymi przepisami te wyroby, dla których wymagane jest oznakowanie CE, nie mogą być znakowane innym znakiem, w tym budowlanym.

Zanim producent umieści na wyrobie znak CE, musi uprzednio wystawić deklarację właściwości użytkowych (*DoP – Declaration of Performance*). W dokumencie tym, sporządzanym na wyłączną odpowiedzialność producenta, powinno znaleźć się odniesienie do tych zasadniczych charakterystyk wyrobu, które mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, zgodnie z zamierzonym zastosowaniem wyrobu (art. 8 ust. 1).

W przypadku znaku budowlanego producent w dalszym ciągu powinien wystawiać krajową deklarację zgodności – dokument sporządzany na wyłączną odpowiedzialność producenta, w której producent deklaruje, z jakimi dokumen-

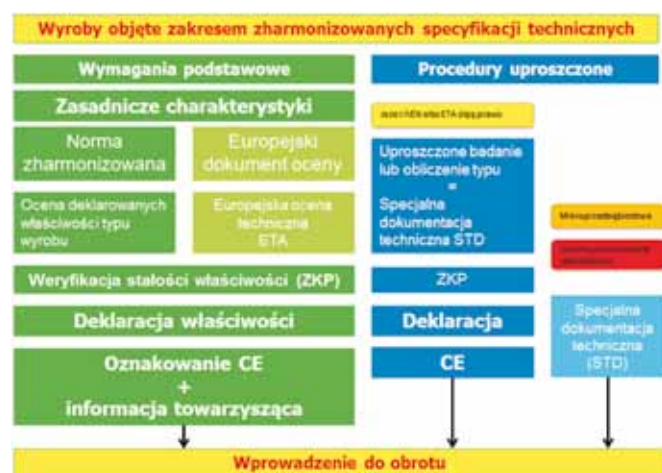


budowlanych

tami odniesienia wyrób jest zgodny. Krajowa deklaracja zgodności zostanie na wzór europejski w przyszłości zastąpiona krajową deklaracją właściwości użytkowych.

Trzeci sposób wprowadzenia wyrobu na rynek krajowy (ujęty w ustawie z 2010 r.) wydaje się kłopotliwy do zastosowania z uwagi na konieczność spełnienia istotnych warunków:

- wyrób nie może być objęty zakresem zharmonizowanych specyfikacji technicznych,
- wyrób został legalnie wprowadzony w innym państwie członkowskim (...),
- wyrób umożliwia spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane.



Rys. 1. Możliwości wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych objętych zakresem zharmonizowanych specyfikacji technicznych (norm zharmonizowanych, europejskich aprobat technicznych i europejskich ocen technicznych)



Rys. 2. Możliwości wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych nieobjętych zakresem zharmonizowanych specyfikacji technicznych

Oprócz wyżej wymienionych sposobów wprowadzenia wyrobu budowlanego do obrotu w pewnych przypadkach istnieje też możliwość jednostkowego zastosowania wyrobu. Została ona jednak ograniczona do wyrobów budowlanych, dla których – zgodnie z art. 4 ust. 1 rozporządzenia nr 305/2011

Art. 5 ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności w obecnym brzmieniu:

„Art. 5.1. Wyrób budowlany objęty normą zharmonizowaną lub zgodny z wydaną dla niego europejską oceną techniczną może być wprowadzony do obrotu lub udostępniony na krajowym rynku wyłącznie zgodnie z rozporządzeniem nr 305/2011. Wzór oznakowania CE określa załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie EWG nr 339/93

2. Wyrób budowlany nieobjęty normą zharmonizowaną, dla której zakończył się okres koegzystencji, o którym mowa w art. 17 ust. 5 rozporządzenia nr 305/2011 i dla którego nie została wydana europejska ocena techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniony na rynku krajowym, jeżeli został oznakowany znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik nr 1 do niniejszej ustawy.

3. Wyrób budowlany nieobjęty zakresem przedmiotowym zharmonizowanych specyfikacji technicznych może być udostępniony na rynku krajowym, jeżeli został legalnie wprowadzony do obrotu w innym państwie członkowskim Unii Europejskiej lub w państwach członkowskich Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) – stron umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz Turcji, a jego właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w odrębnych przepisach, w tym przepisach techniczno-budowlanych, oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej. Wraz z wyrobem budowlanym udostępnionym na rynku krajowym powinny być przekazane informacje o jego właściwościach użytkowych oznaczonych zgodnie z przepisami państwa, w którym wyrób został wprowadzony do obrotu, instrukcje stosowania i obsługi oraz informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, jakie wyrób stwarza podczas stosowania i użytkowania”. (...)

i z uwzględnieniem przypadków określonych w art. 5 – producent nie ma obowiązku sporządzania deklaracji właściwości użytkowych, wykonanych według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej oraz dla których producent wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją i przepisami.

Projekt rządowy

Projekt rządowy ustawy zmieniającej został już rozpatrzony przez Komitet do Spraw Europejskich Ministerstwa Spraw Zagranicznych. Po uwzględnieniu uwag KSE Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej wniosie go pod obrady Komitetu Rady Ministrów ds. Cyfryzacji [5] (stan na 10 czerwca br.). Finalna wersja tego dokumentu może się jeszcze zmienić w stosunku do projektu z 27 maja 2013 r., jednak analiza wybranych artykułów pozwala już odczuć ducha i filozofię zmian.

Zmianie ulegnie art. 4 ustawy, który będzie określał, że wprowadzony do obrotu lub udostępniony na rynku krajowym może być wyrób nadający się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych. A to oznacza, że zadeklarowane przez producenta właściwości użytkowe wyrobu oraz zamierzone zastosowanie lub zastosowania umożliwią prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma on być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych. Już w tym artykule widoczna jest nowa filozofia, wprowadzona przez rozporządzenie 305/2011, zgodnie z którą zapewnienie odpowiednich właściwości wyrobu, a nie jego zgodności np. z normą zharmonizowaną, jest niezbędne do spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane.

Obowiązki producentów, upoważnionych przedstawicieli producentów i importerów. Projekt rządowy ustawy zmieniającej w art. 10 wprowadza m.in. obowiązki w zakresie wyrobów budowlanych oznaczonych znakiem budowlanym dla producentów, upoważnionych przedstawicieli producentów i importerów.

Producent zobowiązany jest m.in. do:

- sporządzania krajowej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu oraz umieszczania na nim znaku budowlanego; sporządzania kra-

► jowej dokumentacji technicznej zawierającej wszystkie istotne elementy wymagane w krajowym systemie oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych,

- umieszczania na wyrobie budowlanym, jako informacji towarzyszącej, swojej nazwy lub zastrzeżonego znaku towarowego i adresu kontaktowego oraz nazwy i adresu upoważnionego przedstawiciela (jeśli został ustanowiony), a także informacji umożliwiającej identyfikację wyrobu (numer typu, partii lub serii lub inna informacja),

- dostarczania kopii krajowej deklaracji właściwości użytkowych wraz z wyrobem budowlanym udostępnianym na rynku krajowym oraz – w stosownych przypadkach – udostępniania karty charakterystyki lub informacji o substancjach zawartych w wyrobie (informacje i dokumenty są sporządzane w języku polskim),

- do bezwzględnego zastosowania, stosownie do okoliczności, koniecznych środków naprawczych w celu usunięcia nieprawidłowości lub wycofania wyrobu budowlanego z obrotu lub z użytkowania, jeśli uzna, że wprowadzony przez niego do obrotu wyrób budowlany nie jest zgodny z krajową deklaracją właściwości użytkowych lub z innymi mającymi zastosowanie wymaganiami określonymi w niniejszej ustawie,

- do niezwłocznego poinformowania właściwego organu, jeżeli wyrób budowlany, o którym mowa w ust. 7, stwarza zagrożenie; producent zobowiązany jest wówczas do podania szczegółowych informacji, w tym o rodzaju niezgodności oraz o podjętych środkach naprawczych,

- przechowywania, w formie papierowej lub elektronicznej, krajowej deklaracji właściwości użytkowych oraz związanej z nią krajowej dokumentacji technicznej przez okres 10 lat od daty wprowadzenia wyrobu budowlanego do obrotu.

Gdy siedziba producenta znajduje się poza terytorium RP, wyznacza on na podstawie pisemnego pełnomocnictwa **upoważnionego przedstawiciela** mającego siedzibę w Polsce. Pełnomocnictwo nie może obejmować sporządzania krajowej dokumentacji technicznej. Powinno ono natomiast umożliwiać upoważnionemu przedstawicielowi m.in.:

- przechowywanie krajowej deklaracji właściwości użytkowych i krajowej dokumentacji technicznej do dyspozycji organów nadzoru przez okres 10 lat w formie papierowej lub elektronicznej,

- dostarczanie właściwemu organowi informacji i dokumentacji niezbędnych do wykazania zgodności danego wyrobu budowlanego z deklaracją właściwości użytkowych i z innymi mającymi zastosowanie wymaganiami

określonymi w ustawie na uzasadnione żądanie tego organu,

- współpracę z właściwymi organami (na ich żądanie) we wszelkich działaniach podjętych w celu usunięcia zagrożeń, jakie stwarzają wyroby budowlane objęte udzielonym pełnomocnictwem.

Importer wyrobów budowlanych może wprowadzić do obrotu lub udostępnić na terytorium RP wyłącznie wyroby budowlane, które są zgodne z mającymi zastosowanie wymaganiami określonymi w ustawie oraz:

- stara się, by w czasie, gdy ponosi on odpowiedzialność za wyrób budowlany, warunki przechowywania lub transportu wyrobu nie wpływały niekorzystnie na jego zgodność z krajową deklaracją właściwości użytkowych i z innymi wymaganiami określonymi w ustawie,

- umieszcza na wyrobie budowlanym swoją nazwę lub zastrzeżony znak towarowy oraz swój adres kontaktowy,

- nie wprowadza wyrobu budowlanego do obrotu ani go nie udostępnia, jeśli uzna, że nie jest on zgodny z krajową deklaracją właściwości użytkowych lub z innymi wymaganiami określonymi w ustawie, dopóki nieprawidłowości te nie zostaną usunięte,

- w sytuacji, gdy wyrób budowlany stwarza zagrożenie, informuje o tym producenta i właściwy organ,

- przechowuje, w formie papierowej lub elektronicznej, kopię krajowej deklaracji właściwości użytkowych przez okres 10 lat od daty wprowadzenia wyrobu budowlanego do obrotu i zapewnia przez ten okres udostępnianie organom nadzoru budowlanego, na ich żądanie, krajowej dokumentacji technicznej,

- współpracuje z właściwym organem (na żądanie tego organu) we wszelkich działaniach podjętych w celu usunięcia zagrożeń, jakie stwarzają wyroby budowlane udostępnione przez niego na rynku.

Podsumowanie

Na tę chwilę przepisy ustawy o wyrobach budowlanych zostały dostosowane do rozporządzenia 305/2011 w odniesieniu do obszaru europejskiego oceny wyrobów, właściwego dla wyrobów objętych zharmonizowanymi normami europejskimi lub europejskimi ocenami technicznymi. Obszar krajowy oceny wyrobów, właściwy dla pozostałych wyrobów, pozostał bez zmian: nadal obowiązują deklaracje zgodności, certyfikaty zgodności i aprobaty techniczne. Jednak w obszarze krajowym, jak pokazuje analiza projektu rządowego, także nastąpią duże zmiany. Czas przewidziany na nowelizację obszaru krajowego wynosi 24 miesiące. W pierwszej kolejności uchwalona musi zostać ustawa zmieniająca, a następ-

nie wydane akty wykonawcze – nowe rozporządzenia ministra transportu, budownictwa i gospodarki morskiej:

- w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym,

- w sprawie krajowych ocen technicznych,

- w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.

Przewiduje się, że w odniesieniu do obszaru krajowego prawa nabyte uczestników rynku wyrobów budowlanych zostaną utrzymane. Zatem wyroby budowlane wprowadzone do obrotu przed wejściem w życie zmienionej ustawy będą mogły być w dalszym ciągu udostępniane na rynku. Niezależnie od tego producent takiego wyrobu może sporządzić – na podstawie wydanej wcześniej krajowej deklaracji zgodności – krajową deklarację właściwości użytkowych i udostępniać wyrób na nowych zasadach. Jednocześnie przepis art. 4 ust. 3 umożliwia producentom wykorzystywanie aprobat technicznych jako krajowych ocen technicznych. ■

Literatura

- [1] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- [2] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG (DzU L 88 z 4 kwietnia 2011).
- [3] CEN, Snapshot of the current situation for Standards to be cited in the OJ under the CPD, 3 kwietnia 2013.
- [4] Projekt rządowy ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz niektórych innych ustaw z 27 maja 2013 r. (wersja przekazana do Komitetu do Spraw Europejskich w Ministerstwie Spraw Zagranicznych).
- [5] Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności (DzU nr 0, poz. 898).
- [6] Biuletyn Informacji Publicznej Rządowego Centrum Legislacji w zakresie projektu ustawy, <http://legislacja.rcl.gov.pl/lista/2/projekt/157938> (stan na 3 września 2013 r.).

O najważniejszych zagadnieniach związanych z publikacją w dzienniku urzędowym Unii Europejskiej nr L 88/32 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. Grzegorz Mroczo pisał na łamach PP nr 7/2012.

St. kpt. Grzegorz Mroczo jest kierownikiem Zakładu Aprobat Technicznych CNBOP-PIB, a inż. Jan Czardybon – głównym specjalistą w tym Zakładzie

Dobre praktyki z architektami

Komendant główny PSP i prezes Stowarzyszenia Architektów Polskich podpisali 20 sierpnia porozumienie o współpracy. Dokument precyzuje pola współdziałania. Są to m.in.: współpraca przy tworzeniu przepisów prawnych, merytoryczna pomoc w rozwiązywaniu problemów przy realizacji projektów budowlanych, wymiana wiedzy poprzez wspólne szkolenia oraz inicjowanie prac naukowo-badawczych dotyczących ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych.

O tym, w jaki sposób umowa może przełożyć się na poprawę bezpieczeństwa w budynkach, mówi Mariusz Ścisło, prezes SARP.



fot. Mariusz Mojek

Podpisanie przez Państwową Straż Pożarną porozumienia ze Stowarzyszeniem Architektów Polskich jest dość nietypowe. Większość takich umów jest zawierana, co rozumiecie, z podmiotami ratowniczymi. Co SARP może zaoferować PSP?

Architekt prowadzący projekt danego budynku jest odpowiedzialny za skoordynowanie prac zespołów branżowych, w tym zespołu wykonującego projekt ochrony przeciwpożarowej. Jako dyrygenci tych prac i ważni uczestnicy procesu inwestycyjnego mamy dużą wiedzę i doświadczenie we współpracy z rzeczoznawcami do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Widzimy potrzebę upowszechnienia tej wiedzy i wykorzystania jej do racjonalizacji wydawanych przepisów i norm dotyczących budownictwa.

Porozumienie zakłada współpracę na różnych polach. Które są dla pana priorytetem?

Ukazuje się wiele przepisów i norm, czasami trudnych do jednoznacznego zinterpretowania. Współpracując z rzeczoznawcami ds. zabezpieczeń ppoż., wielokrotnie próbujemy znaleźć uzasadnienie dla zastosowania danego przepisu lub pogodzić sprzeczności, które wynikają z norm i przepisów. Zabrzmiało to ostro, ale zauważamy, że za częścią przepisów i norm silnie lobbowali producenci instalacji przeciwpożarowych. W ten sposób określone rozwiązania techniczne znajdują swoje miejsce w normach i rozporządzeniach. Nie zawsze jest to racjonalne. Problem narasta. Analizując inwestycje z ostatnich

czterech lat, zauważyliśmy, że koszty realizacji metra kwadratowego w budownictwie mieszkaniowym wzrosły o 12-15 proc. z powodu wprowadzania nowych przepisów lub stosowania zaostrzonej interpretacji starych. Nie zawsze zaostrzanie wymogów ochrony przeciwpożarowej jest uzasadnione z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkowników lokali, a przecież powoduje wzrost kosztów budowy.

Strażacy by się z panem nie zgodzili. Uważają, że na bezpieczeństwie się oszczędza.

Od 20 lat pracuję z najlepszymi rzeczoznawcami, obserwujemy zmiany w przepisach i oni podzielają moją opinię. Jeśli dane rozwiązania powstały 5-10 lat temu, nie muszą być złe mimo postępu technologii. Tymczasem spotykamy się z nieracjonalnymi i niejasnymi zapisami prawa. Być może w naszym kraju funkcjonują tak rygorystyczne przepisy, gdyż pokutuje przekonanie, że jesteśmy narodem o niskiej kulturze technicznej i kulturze prawa. Nie podzielam takiej opinii. Uniki i zaniechania w tej materii nie są tak powszechne, żeby zaostrzać prawo. To prowadzi do sytuacji, w której odstępstwo od przepisów staje się regułą w projektowaniu zabezpieczenia przeciwpożarowego w obiektach, a to przecież droga, która powinna być wyjątkiem. W dodatku jest to rozwiązanie kosztowne, wymaga dużego nakładu pracy, wydłuża czas inwestycji, zamraża pieniądze inwestorów, co przekłada się też na wzrost kosztu tzw. metra kwadratowego. Czas, żeby się wspólnie przyjrzeć przepisom. To właśnie najważniejsze pole do współpracy.

W jaki sposób sojusz architektów i strażaków może zmienić tę sytuację?

Przy SARP funkcjonuje zespół rzeczoznawców, który zajmuje się interpretacją prawa, opiniowaniem aktów prawnych, a także podejmowaniem inicjatyw, których celem jest zmiana przepisów na lepsze. Zamierzamy do naszego zespołu zaprosić rzeczoznawców ppoż. Chcielibyśmy, aby efektem współpracy ekspertów z obu dziedzin było stworzenie czegoś na wzór dobrych praktyk, założeń interpretacyjnych do przepisów, które byłyby honorowane w kraju. Piętrzą się pytania do nas, prośby o wyjaśnienie sprzeczności w interpretacji prawa. Zauważamy więc potrzebę opracowania jednolitej interpretacji przepisów i stosowania jej we wszystkich obiektach w kraju. Teraz tak nie jest.

Co pan sądzi o pomysle, żeby za sprawy bezpieczeństwa pożarowego odpowiadał projektant? Rola straży pożarnej przy dopuszczeniu obiektu do użytkowania zostałaaby tym samym zredukowana.

Zmiany ustawowe idą w kierunku nałożenia na projektanta większej odpowiedzialności w różnych dziedzinach. Być może jedną z nich będzie dział ochrony ppoż. Chcielibyśmy podzielić się tą odpowiedzialnością z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż., mającym przecież wiedzę, praktykę i doświadczenie, które nie zawsze posiada projektant.

Porozumienie zostało podpisane na szczeblu centralnym.

Czy zacznie też obowiązywać lokalnie? Jeśli tak, to w jaki sposób?

Zakładamy, że tak się stanie. Liczymy, że współpracując ze środowiskiem straży pożarnej, będziemy mogli upowszechniać wśród projektantów, rzeczoznawców ds. ochrony przeciwpożarowej i decydentów kreujących akty prawne i przepisy branżowe wiedzę o nowych technologiach w budownictwie czy systemach ochrony przeciwpożarowej, jak również konsultować z nimi, czy propozycje zmian w aktach prawnych idą w dobrym kierunku. Chodzi o to, by przepisy zostały zweryfikowane przed wprowadzeniem. Dzięki temu możemy uniknąć wielu problemów.

rozmawiała Anna Łańduch

Laboratorium Badań Ogniwych w Pionkach, działające w Zakładzie Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej, to odpowiedź inżynierów Instytutu na dynamiczny rozwój sektora budownictwa i coraz śmielsze projekty architektów. To także jedno z niewielu tak dobrze wyposażonych laboratoriów ogniowych na świecie.

ELŻBIETA PRZYŁUSKA

Próba ognia

Zakład Badań Ogniwych ITB działa już od ponad 40 lat, ale takiej bazy laboratoryjnej jeszcze nie miał. Budowę nowego Laboratorium Badań Ogniwych rozpoczęto w 2009 r. Na potrzeby inwestycji przekształcony został jeden z obiektów dawnego Chemomontażu. Modernizacja obiektu oraz zakup odpowiedniego wyposażenia kosztowały około 60 mln zł. W październiku 2012 r. wszystkie stanowiska badawcze ostatecznie przeniesiono ze starego laboratorium w Warszawie do Pionek, uruchomiono też nowe. Laboratorium jest już objęte akredytacją PCA, co ma znaczenie w procesie znakowania wyrobów – zarówno znakiem budowlanym B, jak i oznakowaniem CE.

Czego nie widać

Maciejowi Krasińskiemu, głównemu projektantowi Supersamu w Warszawie, zadano niedługo pytanie: Czy po to, żeby sprzedawać pietruszkę, trzeba budować aż takie konstrukcje? Niewielka bryła Supersamu niepokornie przełamwała standardy budownictwa w PRL, będąc jak na owe czasy architektonicznym eksperymentem (obiekt powstał w 1962 r.). Był to nowatorski budynek z dachem skonstruowanym na zasadzie tensegrity, zawieszonym i utrzymywanym w miejscu za pomocą dźwigarów i stalowych lin. Sufit wykonany z podkładowki świerkowej wymagał odpowiedniego zabezpieczenia. Po raz pierwszy w Polsce, po serii eksperymentów chemicznych, stworzono ogniochronny lakier bezbarwny, którym pokryte zostały drewniane powierzchnie pawilonu. Drzwi i ściany osłonowe powstały z aluminium – było to całkowite novum. Charakter eksperymentu inżynierskiego miało też zintegrowanie funkcji niektórych elementów budowlanych, na przykład łuki dachu stanowiły jednocześnie przewody nawiewu. I wreszcie szkło. Na potrzeby Supersamu po raz pierwszy po wojnie odlano wręcz gigantyczne szyby lustrzane – tafle o powierzchni 8 m², grubości 16 mm i ciężarze 400 kg.

Po co przywołuję ten pawilon? Bynajmniej nie z nostalgii za minionymi czasami, lecz aby zwrócić uwagę na to, jak głębokie pokłady myśli technicznej ukryte są w każdym obiekcie budowlanym, więcej – w każdym jego elemencie. Tego nie widać, zwłaszcza gdy stoi się w kolejce po pietruszkę.

A przecież fasady współczesnych budynków wysokich czy wysokościowych i wielofunkcyjnych obiektów skrywają już nie tylko wewnętrzną strukturę bryły, lecz przede wszystkim coraz bardziej złożone systemy – bierne i czynne – bez których trudno byłoby sobie wyobrazić ich codzienne użytkowanie. Przyjrzyjmy się muzeum Soumaya w Meksyku – o trudnym do zidentyfikowania kształcie, z połyskującą elewacją pozbawioną otworów okiennych, bez gzymsów, balkonów, elementów dekoracyjnych, jedno wejście – generalnie ni pies, ni wydra. Ale jeśli wziąć pod uwagę, że charakterystyczną organiczną formę budynku uzyskano dzięki połączeniu 28 stalowych kolumn wygiętych w kształt zadany przez architektów, ściany zewnętrzne wykończono 14 500 sześciobocznymi panelami aluminiowymi, każdy o boku 60-80 cm, a we wnętrzu

zastosowano systemy wentylacji i klimatyzacji wyposażone w odpowiednie filtry, by do pomieszczeń nie przedostawały się gazy zanieczyszczające powietrze w mieście – patrzy się na ten aluminiowy twór już nieco inaczej.

Jednak dopiero ewentualny pożar pokaże, na co ten obiekt tak naprawdę stać.

Spełnić wymagania

Idea jest taka, by w razie pożaru obiekt sam się przed nim obronił, przynajmniej w początkowej fazie. Co to jednak oznacza dla poszczególnych elementów, które się na ten obiekt składają, nawet najmniejszych? W myśl rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. obiekty budowlane jako całość oraz ich poszczególne części muszą nadawać się do użycia zgodnie z ich zamierzonym zastosowaniem, przy czym należy w szczególności wziąć pod uwagę zdrowie i bezpieczeństwo osób mających z nimi kontakt. Na drugim miejscu wśród siedmiu wymagań podstawowych stawianych obiektom budowlanym wymienia się bezpieczeństwo pożarowe. Obiekty budowlane powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w razie pożaru:

Nowe możliwości techniczne dają zupełnie inną sytuację poznawczą – mówi dr Andrzej Borowy, kierownik Zakładu Badań Ogniwych Instytutu Techniki Budowlanej

Laboratorium ogniowe ITB w przeciągu czterech lat przeobraziło się nie do poznania – nowa siedziba, nowe stanowiska badawcze, nowoczesne urządzenia pomiarowe. To rewolucja czy ewolucja?

Możliwości, które daje nowe laboratorium, są nieporównywalne z tym, czym dysponowa-

liśmy wcześniej. Przyjęte w nim rozwiązania to wynik kilkudziesięcioletniej praktyki badawczej, przybyło nam doświadczenia i wiedzy. Na przykład jeśli chodzi o odporność ogniową, dziś badania wykonywane są w zupełnie innej skali. Wcześniej mieliśmy dwa piece: poziomy o wymiarach 3 x 5 m, pionowy – 3 x 3 m, i to było wszystko. Teraz mamy zupełnie inne wa-



badawczą i certyfikacyjną, która zweryfikuje jego właściwości użytkowe – także te mające znaczenie dla bezpieczeństwa pożarowego. Istotą tego pierwszego procesu najłatwiej wyjaśnić na przykładzie szkła.

Przyjmijmy, że ściany działowe obiektu mają stanowić przeszklenia o konstrukcji nośnej z profili aluminiowych. W zależności od klasy odporności pożarowej budynku powinny one spełniać określone wymagania w zakresie odporności ogniowej i rozprzestrzeniania ognia. Badanie odporności ogniowej przeszkłonej ściany działowej przeprowadza się, nagrzewając ją – z jednej strony w przypadku ścian o symetrycznym przekroju lub z dwóch stron przy rozwiązaniu niesymetrycznym. W badaniu tym powszechnie stosowana jest standardowa krzywa temperatura-czas, określona przez normę europejską PN-EN-1363-1:2012. Przyjmuje się, że odwzorowuje ona w pełni rozwinięty pożar. A ponadto, że wymagania dotyczące odporności ogniowej wynikające z badania przy nagrzewaniu zgodnym z krzywą normową są na tyle restrykcyjne, iż zapewniają właściwy poziom bezpieczeństwa.

Co pokazuje badanie? W tym przypadku różne zachowanie się ścian działowych w warunkach pożaru – w zależności od rodzaju zastosowanych w nich szyb. Jak piszą autorzy artykułu, w którym takie badanie zostało opisane [1], w szybach izolacyjnych wielowarstwowych wapienno-sodowych z żelazem stałym (wykonywanych z więcej niż dwóch warstw szkła rozdzielonych warstwami ogniochronnymi) warstwa ogniochronna rozszerza się i matowieje, a ciepło przekazywane jest do następnej warstwy, ograniczając przedostawanie się dymu, płomieni i gazów. Warstwy ogniochronne zaczynają reagować na temperaturę powyżej 40 °C. Szyby nieizolacyjne jednowarstwowe (np. wapienno-silikatowe hartowane lub wapienno-sodowe zwykłe) w pierwszych 10 minutach pożaru silnie się rozszerzają – ok. 1 mm/min przy ►

- nośność konstrukcji mogła być zapewniona przez założony czas,
- powstanie i rozprzestrzenianie się ognia i dymu w obiektach było ograniczone,
- rozprzestrzenianie się ognia na sąsiednie obiekty było ograniczone,
- osoby znajdujące się wewnątrz mogły

opuścić obiekt budowlany lub być uratowane w inny sposób,

- uwzględnione było bezpieczeństwo ekip ratowniczych.

Zanim więc wyrób budowlany trafi na rynek, a potem zostanie umieszczony na stałe w obiekcie, musi przejść określoną procedurę

runki badawcze. Kilka dni temu realizowaliśmy badanie z blisko 300 termoelementami jednocześnie, podczas gdy typowe badanie normowe, chociażby dla drzwi, kończy się na 40. Możliwości konfiguracyjne pieców także są zupełnie inne. Świadomie podzieliśmy ten największy na trzy komory, żeby można było łatwiej nim operować. Ostatnio posłużył do badania przewodu wentylacyjnego o przekroju 2,5 x 2,5 m! Trzeba było wyjąć ścianę i zrobić jedną komorę z dwóch, tak by odpowiedni odcinek znalazł się w piecu, a odpowiedni poza piecem. Podjąć się tego byłyby w stanie może jeszcze dwa laboratoria w Europie. Jednak najistotniejsze w tym wszystkim jest to, że nowe możliwości techniczne dają zupełnie inną sytuację poznawczą.

Od dawna utrzymuje się trend przekształcania obiektów przemysłowych w obiekty użyteczności publicznej, biurowe, a nawet mieszkalne. Zresztą nowe laboratorium ITB jest tego dobrym przykładem. Czy wiązą się z tym jakieś zagrożenia?

Owszem. Na przykład zapominanie o tym, że zmiana przeznaczenia skutkuje zmianą oddziaływań. Inne będzie chociażby obciążenie ogniowe takiego budynku. Wprawdzie tam były maszyny, tu są tylko biurka i komputery. Ale z kolei w innym podziale geometrycznym, na ogół znacznie gęstszym. Może się okazać, że trzeba będzie wzmocnić lub zabezpieczyć ogniochronnie niektóre elementy. Poza tym gdy zmie-

niamy sposób użytkowania obiektu, zmienia się także scenariusz pożarowy. Należy od nowa przeliczyć, sprawdzić i zweryfikować, czy rozwiązania, które zostały w budynku zastosowane, są w stanie nadal spełniać określone wymagania.

Zainteresowania badawcze ITB nakierowane są przede wszystkim na to, co w budynku zainstalowano na stałe, w różnej formie. Ale podobno zajmują się Państwo także materiałami pęczniejącymi?

Oczywiście, są to środki z zakresu biernej ochrony przeciwpożarowej. Farby stosowane do zabezpieczeń na przykład konstrukcji stalowych pod wpływem wyższej temperatury pęcznieją, tworząc warstwę ochronną. Jest ona trochę



foto: Elbieta Przyłucka (2)

obok
Stanowisko
do badań odporności
ogniowej nienośnych
elementów budynku
w konfiguracji
pionowej (wymiary
komory 10 x 7 m)

**na poprzedniej
stronie**
Specjalne okapy,
w które wyposażone
są stanowiska
badawcze,
pochłaniają
produkty uboczne,
odprowadzane
do oczyszczalni
spalin

► wzroście temperatury o 100 °C. Jednocześnie temperatura na nienagrzewanej powierzchni szyby zaczyna szybko osiągać wartość około 400 °C. Po dłuższym czasie szyba mięknie i może wysunąć się z profilu. Co więcej, promieniowanie ciepłe ścian działowych z szybami nieizolacyjnymi może powodować zapalenie znajdujących się w ich pobliżu materiałów palnych lub nawet uniemożliwić ewakuację ludzi

i działanie ekip ratowniczych. Ciekawe, nieprawdaz? Ale do przeprowadzenia tego typu badania potrzebne jest akredytowane laboratorium ogniowe dysponujące odpowiednią infrastrukturą – takie jak to w Pionkach.

Od mikro do makro

Duża, przestronna hala podzielona została na mniejsze przestrzenie, przeznaczone na sta-

nowiska badawcze. Największe wrażenie robi grupa czterech pieców służących do badań odporności ogniowej nośnych i nienośnych elementów budynku. Wśród nich jest trzykomorowy piec poziomy do badań odporności ogniowej obciążonych elementów – o długości wynoszącej nawet 11,5 m – w konfiguracji poziomej i pionowej. Komory w zależności od gabarytów badanego elementu można od-

zwęglona, ale opóźnia dotarcie wysokiej temperatury do stali. Elementy stalowe mogą uzyskiwać przez to wyższe klasy odporności ogniowej. Inny rodzaj takich materiałów to kity lub masy plastyczne, które uszczelniają i zamykają otwory (np. przejścia instalacji użytkowych), by nie przeszedł przez nie ogień ani wysoka temperatura. To, jak silne są to środki, można sobie uzmysłować na przykładzie rur z tworzyw sztucznych. Nakłada się na nie różnego typu opaski lub kołnierze zawierające materiał pęczniący. W momencie pęcznienia powstaje ciśnienie tak duże, że rura jest przecinana i całkowicie blokowana. Tworzywo się wypala, ale materiał zamyka otwór.

Zakład dysponuje licencjonowanym programem buildingExodus do prowadzenia symulacji ewakuacji ludzi z budynku. Na ile, pańskim zdaniem, pewne założenia w symulacjach zbyt mocno zbliżają się do granic krytycznych?

Jest to pytanie, które jeszcze długo będzie funkcjonować w sferze projektowania, wszystkie kraje mają z nim problem. Kilka lat temu Nowozelandczycy oparli swoje przepi-

sy w większości na inżynierii bezpieczeństwa pożarowego. Dali architektom możliwość projektowania funkcjonalnego i pod kątem oddziaływań, które wynikały z wymagań użytkowych. Szybko się jednak zorientowali, że to za duża swoboda. Zbyt często dochodziło do sytuacji, które nie powinny mieć miejsca. Nie żeby ktoś celowo robił coś nie tak, po prostu w wielu przypadkach szło to za daleko. Za dużo pojawiało się założeń, które ocierały się o granicę sensu. Razem wzięte tworzyły pewien łańcuch, który stawał się nieprawdopodobny i groźny. W tej chwili w wielu aspektach bezpieczeństwa pożarowego powrócono w tym kraju do dość sztywnych wymagań natury opisowej, szczególnie w odniesieniu do niektórych rodzajów budynków. U nas obowiązuje przepis, który mówi, że „Instalacja wentylacji oddymiającej powinna usuwać dym z intensywnością zapewniającą, że w czasie potrzebnym do ewakuacji ludzi na chronionych przejściach i drogach ewakuacyjnych nie wystąpi zadymienie lub temperatura uniemożliwiająca bezpieczną ewakuację”. I tyle. Nie ma żadnej kwantyfikacji tego czasu. I tak naprawdę nie może być, bo dla każdego obiektu i dla poszczególnych miejsc w tym obiekcie

on będzie różny. W inżynierii bezpieczeństwa pożarowego bezwzględnie potrzebne są solidna wiedza, doświadczenie i zdrowy rozsądek. Tak samo, jeśli chodzi o analizy rozprzestrzeniania dymu i ciepła, które robimy w CFD. To obszar szczególnie wrażliwy na zmiany. W obiektach bardzo często pojawiają się czynniki, których nikt w obliczeniach nie uwzględnił. Bywa, że są to drobiazgi, na przykład jakieś instalacje czy korytka z kablami, stanowiące pewną przeszkodę dla ruchu powietrza.

Czy spotkał się pan z sytuacją, gdy wyniki symulacji ewakuacji z budynku były rażąco nieadekwatne do rzeczywistości? Czym mogło być to spowodowane?

Miałem do czynienia z taką sytuacją. To były obliczenia czasu ewakuacji wykonane dla obiektu przeznaczonego na pub lub restaurację. Ale jak tylko spojrzano się na wewnętrzny układ przestrzenny tego obiektu i położenie źródła pożaru, to właściwie z góry można było powiedzieć, że nie jest to scenariusz najgorszego przypadku. Byliśmy w stanie natychmiast wskazać scenariusz gorszy dla ludzi, którzy mieli się stamtąd ewakuować, niż ten przewidziany w symulacji. Tak na-

powiednio konfigurować, a więc np. połączyć wszystkie w jedną. Elementy obciążone można badać przy maksymalnym obciążeniu 500 t. To największy tego typu piec na świecie, ma moc ok. 16 MW i można w nim realizować nagrzewanie według różnych znormalizowanych krzywych temperatura-czas – także tunelowych, gdzie temperatura osiąga nawet ponad 1300 °C. W laboratorium w Pionkach znajdziemy także piece o innych wymiarach komory:

- 10 x 7 m: największy gabarytowo na świecie piec pionowy do badań odporności ogniowej elementów budynku, także pod obciążeniem,
- 3,7 x 3,7 m: do badań odporności ogniowej nieobciążonych elementów budynku w konfiguracji pionowej, np. drzwi, ścian działowych, ścian osłonowych, uszczelnień przejść instalacyjnych, uszczelnień złączy liniowych,
- 5 x 4,5 m: do badań odporności ogniowej nieobciążonych elementów budynku w konfiguracji pionowej i poziomej, głównie ścian działowych, bram, przekryć dachowych.

Próbki przeznaczone do badań umieszczane są w ramach i suwnicą transportowane do pieca.

Laboratorium ITB jako drugie w Europie ma też kompletne wyposażenie do badań wydzielania ciepła i dymu oraz rozprzestrzeniania płomieni po kablach. Badania te są podstawą do klasyfikacji przewodów i kabli według norm europejskich. W hali znajduje się ponadto stanowisko do badań wentylatorów oddymiają-

cych odprowadzających ciepło i dym – specjalny kanał pozwala na doprowadzenie gorących gazów o temperaturze do 1000 °C z komór dużego pieca. Badania wydzielania ciepła i dymu w trakcie spalania materiałów i wyrobów w małej skali wykonuje się zaś na stanowisku z kalorymetrem stożkowym. Stanowisko do badania dymoszczelności stanowi komora o wymiarach w 3,2 x 3,2 m. Wykorzystywana jest do badań dymoszczelności drzwi i kurtyn dymowych. Na tym stanowisku oraz na stanowisku do badań wytrzymałości i szczelności na wodę i powietrze realizowany jest program PC-01, dotyczący certyfikacji drzwi przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych. Badania certyfikacyjne przeprowadzane są łącznie z badaniami mechanicznymi w jednym miejscu.

Nie mogło oczywiście zabraknąć w laboratorium stanowisk do badań odporności dachów na ogień zewnętrzny trzema metodami (niemiecką, skandynawską i francuską) czy stanowiska do badań rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne. Takie testy można tu prowadzić przez cały rok, niezależnie od warunków atmosferycznych. Próbki do badań montuje się na przestawnych ścianach w ramach – na nich są sezonowane, a następnie przewożone pod okap do badań. Całą gamę testów uzupełniają badania wydzielania ciepła i dymu oraz rozprzestrzeniania płomieni w średniej skali na stanowisku SBI, a także badania wydzielania ciepła i dymu oraz rozprzestrzeniania płomieni i odpadania wyrobów

wykończeniowych w dużej skali – na stanowisku RoomCorner.

Proces dostawy próbek i samego badania jest monitorowany i sterowany ze specjalnego pomieszczenia, w którym wyznaczone miejsce do obserwacji mają także klienci laboratorium. A dzięki szyfrowanemu połączeniu internetowemu mogą oni obserwować przebieg wszystkich badań także zdalnie, z siedziby ITB w Warszawie.

Co ważne, laboratorium ma charakter otwarty – można je rozbudowywać i w zależności od potrzeb uruchamiać kolejne stanowiska badawcze.

Bez zanieczyszczeń

W trakcie badań laboratoryjnych oczywiście powstają też produkty spalania. Z tego względu przy laboratorium działa oczyszczalnia spalin. Stanowiska badawcze wyposażone są w okapy do odprowadzania spalin, dzięki czemu produkty uboczne są dokładnie zbierane i neutralizowane. Proces ich oczyszczania – metodą mokrą magnezową – został opracowany na Politechnice Warszawskiej. Ponadto w całej hali funkcjonuje system wentylacyjny. ■

[1] W całej części tekstu dotyczącej badania ścian działowych odwołuję się do artykułu Zofii Laskowskiej i Mirosława Kosiora, *Bezpieczeństwo pożarowe ścian działowych przeszklonych – badania i rozwiązania*, <http://www.swiat-szkla.pl/component/content/article/1065>, dostęp: 10.09.2013.

prawdę należało w tym lokalu zrobić drugie drzwi ewakuacyjne, co było trudne do wykonania, albo szukać jakichś innych rozwiązań, ale one musiałyby kosztować. Symulacja rozwiązywała tu problem. Niestety to narzędzie zbyt łatwo może posłużyć do tego, by uzasadnić obniżenie nakładów finansowych kosztem bezpieczeństwa.

Na jakie elementy budynku, poza odpornością ogniową konstrukcji, hydrantami i drogami ewakuacyjnymi, powinni jeszcze zwracać uwagę strażacy uczestniczący w akcji ratowniczo-gaśniczej? Jak systemy mogą im w niej pomóc?

Mogą wykorzystać, szczególnie w nowoczesnych obiektach, systemy wentylacji. Na ogół są one tak projektowane, aby można było nimi dynamicznie sterować. Dowodzący akcją może na przykład zdecydować o odcieciu oddymiania pewnej części budynku poprzez zamknięcie klap wentylacyjnych. Oczywiście wcześniej należałoby się zapoznać z dokumentacją projektową i zorientować, z jakiego typu systemami mamy w budynku do czynienia i jakie funkcje one realizują. W garażach dość powszechnie stosuje się wen-

tylację strumieniową. Akurat dla strażaków to bardzo dobre rozwiązanie, może umożliwić im dostęp do źródła ognia. Taka wentylacja zadziała jak tłok i zepchnie dym w jedno miejsce. Oczywiście aby tak się stało, trzeba umieć odpowiednio nią sterować. Strażacy powinni też korzystać – choć słyszałem o przypadkach, gdy nawet nie wiedzieli o tym, że mogą – z dźwigów przeznaczonych dla ekip ratowniczych. Przepisy wymagają, by w budynkach mających kondygnację z posadzką na wysokości powyżej 25 m (poza mieszkalnymi) i wysokościowych mieszkalnych znajdował się przynajmniej jeden taki dźwig w każdej strefie pożarowej. W warunkach pożarowych musi on działać. Mieszczą się w nim nosze i ciężki sprzęt, ma drzwi po obu stronach.

A czy na etapie projektu budowlanego zwraca się jakąś szczególną uwagę na bezpieczeństwo ratowników?

Jeśli porównać przepisy unijne z krajowymi, to okazuje się, że na tych dwóch poziomach podejście do bezpieczeństwa ratowników jest nieco inne. Niuans polega na tym, że w rozporządzeniu ministra infrastruktury z 12 kwiet-

nia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w zasadach ogólnych dotyczących bezpieczeństwa pożarowego wymienione są cztery punkty. Po czym w ostatnim, po przecinku, jako zakończenie zdania, dodaje się: „a także uwzględniający bezpieczeństwo ekip ratowniczych”. W rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 jest to punkt tej samej rangi, co pozostałe. Subtelność, ale znacząca, bo pokazuje pewne myślenie. Uważam, że także w przepisach krajowych powinien być to równorzędny punkt. Różnice dotyczą też podejścia do kwestii ewakuacji. We wspomnianym rozporządzeniu ministra infrastruktury stwierdza się, że należy zapewnić możliwość ewakuacji ludzi, a w rozporządzeniu nr 305/2011 – by osoby znajdujące się wewnątrz mogły opuścić obiekt budowlany lub mogły być uratowane w inny sposób. Ewakuacja jest więc tu rozumiana także jako opuszczenie obiektu przez ludzi, wyprowadzenie bądź wręcz ich wyniesienie. A przecież z perspektywy projektanta obiektu budowlanego czym innym jest możliwość opuszczenia budynku, a czym innym zapewnienie ewakuacji ludzi.

rozmawiała Elżbieta Przytuśka

**MARCIN KUCHARSKI, WOJCIECH POZNAŃSKI
KRZYSZTOF WYSZKOWSKI**

Na fali nie tylko z LPR

Jednym z istotnych elementów poprawnej organizacji łączności w czasie działań jest właściwe wykorzystanie krajowej sieci współdziałania ze statkami powietrznymi (KSWL). Przypominamy podstawowe zasady korzystania z niej, ze szczególnym uwzględnieniem współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym.

Utworzenie KSWL związane było z wykorzystywaniem przez Państwową Straż Pożarną do działań ratowniczych samolotów i śmigłowców będących w dyspozycji jednostek organizacyjnych resortu spraw wewnętrznych. Inicjatorem prac nad ujednoliceniem łączności ze statkami powietrznymi był obecny zastępca dyrektora Biura Informatyki i Łączności KG PSP st. bryg. Dariusz Pacyna. Jego starania o utworzenie dodatkowej sieci łączności zakończyły się przydzieleniem PSP przez MSWiA we wrześniu 2002 r. odrębnego kanału radiowego. Stało się to podstawą do zorganizowania takiej sieci.

Definicja KSWL została zamieszczona

w „Instrukcji w sprawie organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej”, stanowiącej załącznik do rozkazu nr 4 komendanta głównego PSP z 9 czerwca 2009 r. Przydzielony do sieci kanał radiowy oznaczono symbolem U02. Jest to kanał otwarty, czyli niezabezpieczony kodowaną blokadą szumów (CTCSS). W załączniku nr 8 do Instrukcji opisana została organizacja łączności dla działań ratowniczych, w których wykorzystywane są statki powietrzne.

KSWL jest siecią ruchomą o zmiennym obszarze pracy, obejmującą zasięgiem całą Polskę. Służy do prowadzenia korespondencji ze statkami powietrznymi zarówno przez stanowiska kierowania, jak i kierujących działaniami ratowniczymi (KDR) oraz dowódców

grup ratowniczych (DGR). W sieci KSWL obowiązują zasady prowadzenia korespondencji zgodne z zapisami zawartymi w Instrukcji.

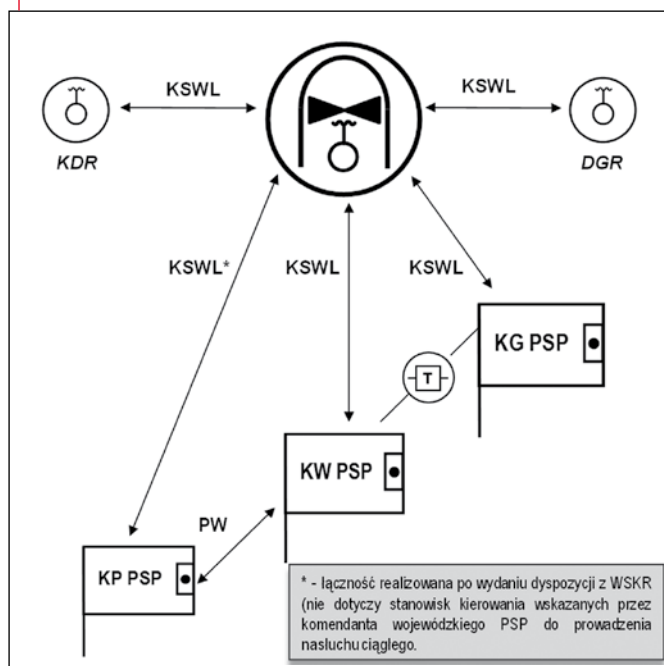
Statki powietrzne przy nawiązywaniu łączności oraz w trakcie korespondencji radiowej posługują się własnymi kryptonimami. Nad prawidłowym funkcjonowaniem KSWL oraz przestrzeganiem zasad i warunków pracy obowiązujących w sieciach radiowych UKF PSP w poszczególnych województwach sprawują nadzór właściwi komendanci wojewódzcy PSP.

Należy tu podkreślić, że kanał U02 służy wyłącznie do korespondencji ze statkiem powietrznym, podczas desantu zaś członkowie grup ratowniczych porozumiewają się ze sobą oraz z kierującym działaniem ratowniczym na jednym z kanałów ratowniczo-gaśniczych (KRG).

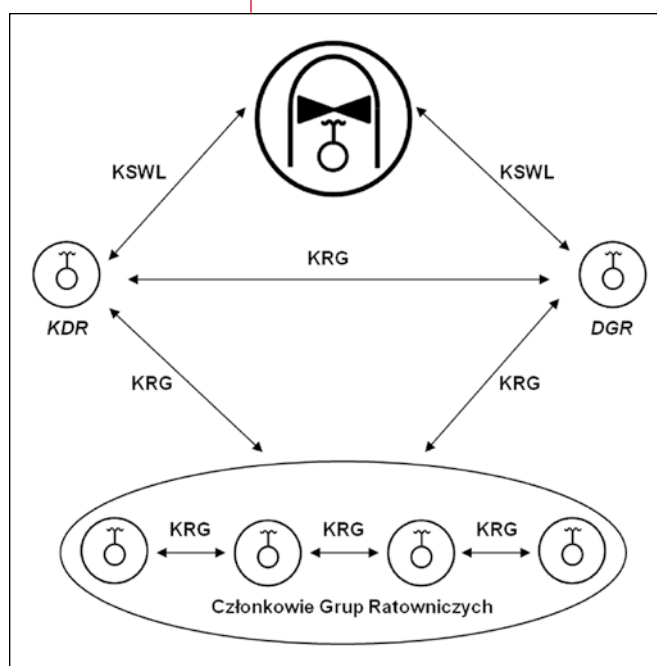
Uwaga! Niedozwolone jest wykorzystywanie kanałów ratowniczo-gaśniczych do nawiązywania łączności podczas przelotu grup ratowniczych PSP.

Zgodnie z zapisami zawartymi w Instrukcji stały nasłuch w sieci KSWL prowadzą stacje stałe: Stanowisko Kierowania KG PSP oraz 16 stanowisk kierowania KW PSP. W razie braku zasięgu pomiędzy stacją stałą SK KW PSP a statkiem powietrznym konieczne jest prowadzenie nasłu-

Rys. 1. Schemat organizacji łączności współdziałania ze statkami powietrznymi



Rys. 2. Schemat organizacji łączności podczas desantu grup ratowniczych PSP





fot. arch. Marcin Kucharskiego

Współautor artykułu bryg. Marcin Kucharski, pełniący funkcję koordynatora lotów podczas ćwiczeń w Kłominie

chu przez stanowiska kierowania KP/KM PSP (wskazane przez komendanta wojewódzkiego PSP). Ponadto nasłuch w sieci KSWL prowadzi stanowiska kierowania KP/KM PSP w miejscowościach, w których stacjonują statki powietrzne LPR. Wszystkie SK KP/KM PSP powinny natomiast mieć zaprogramowany kanał U02, co oznacza możliwość prowadzenia korespondencji ze statkami powietrznymi w razie takiej potrzeby. Doraźne włączanie stacji stałych stanowisk kierowania KP/KM PSP do pracy na kanale KSWL PSP (nie dotyczy to stanowisk wymienionych w tabeli w sytuacjach wymagających skoordynowania działań z wykorzystaniem statku powietrznego na obszarze powiatu) następuje wyłącznie na polecenie SK KW PSP. Kanał U02 został zaprogramowany w radiotelefonach zamontowanych w samolotach i śmigłowcach będących w dyspozycji resortu spraw wewnętrznych oraz śmigłowcach LPR. Warto pamiętać, że statki powietrzne nie mają zaprogramowanych innych kanałów sieci radiowych UKF PSP. Tak więc nie jest możliwe nawiązanie z nimi łączności np. na kanale wojewódzkim czy powiatowym,

Aktualny wykaz wszystkich stanowisk kierowania realizujących obowiązek prowadzenia całodobowego nasłuchu na kanale U02. Wykazem tym dysponują piloci HEMS, Policji oraz Straży Granicznej

Województwo	SK prowadzące nasłuch		
	SK KW PSP	SK KM PSP	SK KP PSP
dolnośląskie	Wrocław	Jelenia Góra Legnica Wałbrzych	x
kujawsko-pomorskie	Toruń	Włocławek	x
lubelskie	Lublin	x	Biłgoraj Hrubieszów Krasnostaw Kraśnik Lubartów
lubuskie	Gorzów Wlkp.	wszystkie	wszystkie
łódzkie	Łódź	wszystkie	wszystkie
małopolskie	Kraków	x	Miechów
mazowieckie	Warszawa	Warszawa Płock	x x
opolskie	Opole	x	x
podkarpackie	Rzeszów	Rzeszów Krosno Przemyśl	Brzozów Jasło Sanok Strzyżów Ustrzyki Dolne
podlaskie	Białystok	Suwałki	wszystkie
pomorskie	Gdańsk	wszystkie	wszystkie
śląskie	Katowice	Bielsko-Biała	Lubliniec
świętokrzyskie	Kielce	x	x
warmińsko-mazurskie	Olsztyn	Elbląg	Działdowo Olecko
wielkopolskie	Poznań	x	x
zachodniopomorskie	Szczecin	x	x

wym, o czym czasami zapominają dyżurni SK KP/KM PSP.

Jak pokazuje dotychczasowa praktyka, korespondencja ze statkami powietrznymi w większości przypadków dotyczy śmigłowców HEMS (ang. *Helicopter Emergency Medical Service*), czyli Śmigłowcowej Służby Ratownictwa Medycznego Lotniczego Pogotowia Ratunkowego. Dlatego też w porozumieniu pomiędzy Komendą Główną PSP a Samodzielnym Publicznym Zakładem Opieki Zdrowotnej Lotnicze Pogotowie Ratunkowe w sprawie zasad współdziałania LPR z jednostkami ochrony przeciwpożarowej włączonymi do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, zawartym 31 lipca 2008 r., znalazły się również zapisy dotyczące łączności ze statkami powietrznymi. W porozumieniu tym kanał U02 sieci KSWL określony został jako podstawowy do prowadzenia korespondencji w czasie wspólnych działań jednostek KSRG i LPR. Przewidziano również kanał rezerwowy. Jest nim ogólnopolski kanał współdziałania wszystkich jednostek służby zdrowia. **Z kanału rezerwowego korzystać można wyłącznie przy braku możliwości nawiązania łączności na kanale podstawowym, czyli U02.** Należy pamiętać, że ogólnopolski kanał współdziałania wszystkich jednostek służby zdrowia, jak wskazuje jego nazwa, jest wykorzystywany przez służbę zdrowia, np. przez zespoły Państwowego Ratownictwa Medycznego,

które znajdują się poza swoim rejonem działania. Korespondencja radiowa w sieci KSWL z zespołami HEMS, prowadzona częściej niż w przypadku innych służb, pozwala na zweryfikowanie, czy rozmieszczenie radiotelefonów bazowych prowadzących nasłuch na kanale U02 na terenie poszczególnych województw jest optymalne. Stosownie do uwag pilotów LPR, komendanci wojewódzcy PSP mogą wprowadzić zmiany, by zagwarantować wymagane pokrycie zasięgiem radiowym obszaru całego województwa.

Mamy nadzieję, że przedstawione wyżej uwagi staną się kolejnym przyczynkiem do tego, żeby łączność przestała być kulą u nogi w czasie działań ratowniczych. Przy okazji spełni się życzenie Oficera, autora felietonów Postscriptum, by „więcej nie musiał czytać o problemach związanych z łącznością”. Swoją drogą, czasami można odnieść wrażenie, że te „problemy z łącznością” stanowią wygodne wytłumaczenie dla nieoptymalnych działań w czasie akcji ratowniczo-gaśniczych.

Bryg. Krzysztof Wyszkowski i bryg. Marcin Kucharski pełnią służbę w KG PSP, mł. bryg. Wojciech Poznański w KW PSP we Wrocławiu

JERZY LINDER

Projekt 0 R00 0008 11

Dziś amfibie w barwach polskiej straży pożarnej możemy zobaczyć już tylko w Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach i jego rakoniewickiej filii. Czy pojazdy te powrócą do służby w jednostkach ratowniczych PSP? Niewykluczone.



Ostatni pływający transporter gąsienicowy PTG typ K-61, będący w wyposażeniu KP PSP we Włodawie, przeszedł na strażacką emeryturę w 2008 r. Był to pojazd, podobnie jak inne maszyny tego rodzaju, pozyskany od armii. Wykorzystywano go przede wszystkim do ewakuacji ludzi i żywego inwentarza podczas powodzi (patrz ramka).

Podczas minionej wystawy EDURA 2013 wielkie zainteresowanie zwiedzających budził eksponat prezentowany na stoisku Akademii Morskiej w Gdyni. Uczelnia ta jest koordynatorem projektu rozwojowego nr 0 R00 0008 11 „Mobilny system dowodzenia, obserwacji, rozpoznania i łączności” finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. W ramach projektu zespół specjalistów, kierowany przez dr. hab. inż.

kpt. ż.w. Zbigniewa Burciu, profesora nadzw. AMG, zrealizował budowę prototypu pojazdu amfibijnego stanowiącego zintegrowany system dowodzenia, rozpoznania, łączności i koordynacji akcji ratowniczych podczas klęsk żywiołowych i w sytuacjach zagrożenia życia na akwenach.

Pierwszy model – koncepcyjny pojazd ratownictwa brzegowego i śródlądowego, skonstruowany na bazie seryjnego samochodu Toyota Tundra przy współpracy z Firmą Ekspedycja.Pl, był prezentowany w 2011 r. na targach Wiatr i Woda w Warszawie oraz w ramach Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach. Podczas imprezy warszawskiej otrzymał nagrodę w kategorii „Innowacyjny produkt”. Maszyna

ta została następnie przekazana do użytkownika i dalszych testów małopolskiej KW PSP w Krakowie.

Drugi model to amfibijny operacyjny pojazd ratowniczy Bukovina, prezentowany podczas wystawy EDURA 2013. Zbudowany został na bazie samochodu Toyota Hilux przy współpracy z firmą CONCEPT z Bielska-Białej.

Za jednostkę napędową Bukoviny posłużył silnik Toyoty o poj. 3000 ccm, turbodiesel o mocy 123 kW/170 KM, z możliwością jej zwiększenia do 147 kW/200 KM. Pojazd wyposażony jest w automatyczną skrzynię biegów, reduktor

Pływający transporter gąsienicowy K-61 to amfibijny pojazd budowany w ZSRR na bazie szybkiego transportera gąsienicowego lub podwozia czołgu T 54. Stosowany był w wojskach inżynierskich jako środek przeprawowy, a także w operacjach desantowych do przewozu ludzi i kompanijnego sprzętu bojowego oraz samochodów ciężarowych. W połowie lat 60. amfibie trafiły do straży pożarnej i służyły do ratowania ludzi, głównie podczas powodzi. Maszyna widoczna na zdjęciu znajduje się w zbiorach Wielkopolskiego Muzeum Pożarnictwa w Rakoniewicach.

Dane techniczne:

nośność – 5-10 t

prędkość max – 60 km/h na drogach utwardzonych, 10 km/h w wodzie

napęd – silnik wysokoprężny o mocy 135 KM

napęd w wodzie – dwie trzyłopatowe śruby średnicy 65 cm, umieszczone w tunelach pod tylną częścią kadłuba

wymiary (wysokość x szerokość x długość) – 2,15 x 3,15 x 9,15 m

masa własna – 9950 kg



for. Jerzy Linder (6)

do jazdy w terenie i blokadę mechanizmów różnicowych.

Główny napęd wodny stanowią dwa pędniki strugowodne, podobne do tych, jakie stosuje się w skuterach wodnych i łodziach motorowych. Do sterowania w wodzie służy ster strumieniowy napędzany silnikiem elektrycznym, umieszczony w dziobowej części kadłuba.

Przednia kamera kopułkowa systemu CCTV



Widok z lewej burty



Widok z prawej burty. Widoczny żuraw Maxilift i radar Simrad



Rufa. Pędniki strugowodne



Możliwe jest jednocześnie uruchomienie napędu wodnego i lądowego, co ułatwia zmianę środowiska pracy.

Amfibia wyposażona jest w systemy łączności, pozycjonowania, monitorowania prawidłowości pracy podzespołów, CCTV (televizja o zamkniętym obwodzie, w tym kamery kopułkowe i wideorejestратор), mapy elektroniczne, oświetlenie boczne i niezależne zasilanie.

Na prawej burcie pojazdu zamontowano żuraw hydrauliczny Maxilift mM50.2H-ERH o wysięgu od 97 do 270 cm i udźwigu – odpowiednio – od 500 do 200 kg.

Testy wyposażenia prototypu, próby drogowe i wodne mające na celu weryfikację założeń projektowych dotyczących jego stateczności, wytrzymałości, niezatapialności, właściwości oporowo-napędowych i manewrowych wykonywano we współpracy z przedstawicielami PSP m.in. w Bornem-Sulinowie i w Ośrodku Badawczo-Szkoleniowym Fundacji Bezpieczeństwa Żeglugi i Ochrony Środowiska na jeziorze Silm w Iławie-Kamionce.

Po zakończeniu badań i dokonaniu niezbędnych modyfikacji Bukovina będzie gotowa do procesu certyfikacyjnego i, być może, produkcji. Czy zobaczymy ją w strażnicach naszych jednostek?

Czas pokaze. ■

Dane techniczne Bukoviny

Gabaryty

długość: 6300 mm
szerokość: 2550 mm
wysokość: 3260 mm
rozstaw osi: 3600 mm
rozstaw kół każdej osi: 2220 mm
zwis przedni: 930 mm
zwis tylny: 950 mm

Wymiary pomieszczenia ładunkowego

(tylny pokład/przedni pokład)
długość: 2100/2250 mm
szerokość: 2250/1130 mm
wysokość: 590 mm
wznios powierzchni ładowania: 1450 mm
prześwit: 300 mm

Masy

masa własna: 3200-4300 kg (w zależności od wyposażenia)
dopuszczalny nacisk poszczególnych osi: 300 kN/300 kN
dopuszczalna ładowność: 1700 kg

Kabina załogi

zamknięta, dwumiejscowa o układzie foteli tandem

Osiągi:

prędkość maksymalna na lądzie: 100 km/godz.
prędkość na wodzie: pojazd jest w trakcie modernizacji napędów w celu osiągnięcia prędkości do 25 km/godz.

Dziękuję Dariuszowi Faleckiemu z CMP w Mysłowicach i Michałowi Engeldorfowi z Biura Logistyki KG PSP za pomoc w zbieraniu informacji do artykułu.

REKLAMA

UBRANIA OCHRONNE SPECJALNE



ZOSP RP
Wytwórnia Umundurowania Strażackiego
95-060 Brzeziny, ul. Żeromskiego 3
Tel.: 46 874 34 36, Fax: 46 874 35 21
email: sekretariat@wusbrzeziny.pl
www.wusbrzeziny.pl

Nożyce z akumulatorem

Wszystkie przedstawione poniżej narzędzia wykonane są w nowoczesnej technologii elektrohydraulicznej, z zintegrowanym (własnym) zasilaniem akumulatorowym. Dzięki niemu są niezależne od agregatu, a tym samym bardziej mobilne i poręczne. Są gotowe do natychmiastowego użycia, a do ich obsługi wystarczy jedna osoba. Znajdują zastosowanie przede wszystkim podczas różnorodnych akcji ratowniczo-gaśniczych, prowadzonych po wypadkach komuni-

kacyjnych czy katastrofach kolejowych, są używane także do usuwania skutków katastrof naturalnych. Sprawdzają się w trudno dostępnych miejscach (gdy dojście do uszkodzonego jest utrudnione), a także na wysokościach – w koszu drabiny, w tunelu, w sytuacji silnego zadymienia, podczas zdarzeń masowych.

opr. maja

Nożyce S 700 E i S 311 E (LUKAS)

Nożyce te zaprojektowano w technologii eDRAULIC®, łączącej zalety narzędzi konwencjonalnych z mobilnością. Są gotowe do pracy od razu po włączeniu podświetlanego przycisku, łatwe w obsłudze i precyzyjne, nawet gdy posługujemy się nimi w rękawicach ochronnych, dzięki wygodnie usytuowanemu sterownikowi gwiazdzistemu. Narzędzia mają akumulator ze wskaźnikiem stopnia naładowania, który można w prosty sposób wymienić lub np. przejść na tryb pracy z zasilaczem. Akumulator wystarcza na wykonanie około 25 cięć, ładuje się do 75 min. Wbudowane diodowe oświetlenie komory akumulatora oraz oświetlenie pola pracy są przydatne np. podczas działań nocnych lub w obszarze zadymionym.

Nożyce S 700 E charakteryzują się bardzo dużą siłą cięcia – mają o 77 proc. więcej siły w efektywnym polu działania (w rzeczywistym miejscu przyłożenia nożyc) w porównaniu do nożyc konwencjonalnych tej samej klasy. Sprawdzają się przy cięciu szerokich profili i wzmacnianych karoserii samochodów. Mają zaokrąglone ostrza, o geometrii pozwalającej na maksymalne wykorzystanie efektu wciągania przecinanego elementu w kierunku sworznia.

Lekkie nożyce S 311 E przeznaczone są głównie do cięcia karoserii. Optymalna geometria ostrzy pozwala na użycie większej siły w miejscu cięcia. Nieduży ciężar i przemyślana konstrukcja usprawniają pracę i zmniejszają wysiłek ratownika.

Akcesoria: akumulator Li-on 2,6 Ah, ładowarki: na 230 V i 12 V – 24 V (samochodowa), zasilacz 230 V oraz torba na akcesoria.



Nożyce RSX 160-50 E-FORCE® i RSX 200-107 Plus E-FORCE® (WEBER-RESCUE)

Nożyce w technologii E-FORCE® z zasilaniem akumulatorowym osiągają parametry zbliżone do ich odpowiedników napędzanych agregatem. Wykonane są z wytrzymałych materiałów i mają stosunkowo lekką konstrukcję. Przycisk sterowania umieszczony jest w rękojeści. Obrotowy uchwyt w razie potrzeby można zdemontować.

Nożyce mają nowoczesny, lekki i wydajny akumulator 28 V Li-Ion ze wskaźnikiem poziomu naładowania. Akumulator odznacza się długim czasem pracy – około 25 min, a jego naładowanie trwa do 60 min. Czas pracy nożyc można wydłużyć, stosując zapasowe akumulatory – ich wymiana jest bardzo łatwa (click-on, click-off).

Nożyce RSX 200-107 Plus E-FORCE® mają wymienne rdzenie ostrzy ze specjalnego stopu metalu umożliwiającego cięcie wzmocnień karoserii i elementów hartowanych. Rdzenie sprawiają, że ostrza zużywają się wolniej i zachowują swoje wysokie parametry. Wykonane są w technologii Xtreme, charakteryzującej się wysokimi parametrami cięcia i pewnym prowadzeniem ostrzy. Koszty użytkowania są niższe, gdyż wymienia się tylko sam rdzeń, a nie całe ostrze.

Nożyce RSX 160-50 E-FORCE® są nieco mniejsze i lżejsze od swojego większego odpowiednika RSX 200-107 Plus, a ich ostrza nie mają wymiennych rdzeni.

Akcesoria: zapasowy akumulator 28 V/3,0 Ah, pas do pokrowca, pokrowiec na jeden akumulator, ładowarka 230 V na jeden akumulator.

	S 700 E	S 311 E	RSX 160-50 E-FORCE®	RSX 200-107 Plus E-FORCE®
Klasa zdolności cięcia	H	G	H	H
Rozwarcie ostrzy	180 mm	150 mm	163 mm	200 mm
Maksymalna siła cięcia	b.d.	b.d.	493 kN.	1050 kN
Maksymalna średnica przeciętego pręta	b.d.	b.d.	32 mm	43 mm
Ciśnienie robocze	70 MPa	70 MPa	70 MPa	70 MPa
Wymiary: dł. x szer. x wys.	935 x 298 x 300 mm	854 x 280 x 304 mm	861 x 225 x 217 mm	953 x 269 x 217 mm
Waga z akumulatorem	ok. 25 kg	ok. 20 kg	17,6 kg	23,9 kg
Zasilanie	zasilacz 230V/50 Hz lub akumulator Li-on/2,6 Ah	zasilacz 230V/50 Hz lub akumulator Li-on/2,6 Ah	akumulator 28V/3 Ah	akumulator 28V/3 Ah
Klasyfikacja wg PN-EN 13204	BC 180H-25	BC 150G-20	C150-H-E-I	CC 200-H-E-I
Klasa NFPA	A8/B9/C8/D9/E9	A7/B8/C6/D7/E7	A6/B7/C6/D7/E8	A8/B9/C7/D9/E9
Certyfikaty	PN-EN 13204, NFPA 1936, CNBOP-PIB	PN-EN 13204, NFPA 1936, CNBOP-PIB	PN-EN 13204, NFPA, CNBOP-PIB	PN-EN 13204, NFPA, CNBOP-PIB

fot. materiały promocyjne producentów

Organizacja straży pożarnej w każdym państwie jest odmienna. Polskiej z pewnością nie trzeba nikomu przedstawiać, warto jednak poznać inne. XV edycja World Police & Fire Games, która odbyła się w Belfaście, to dobry pretekst do odwiedzenia irlandzkich strażaków.

Northern Ireland Fire & Rescue Service (NIFRS) to instytucja odpowiadająca za stan bezpieczeństwa pożarowego i prowadzenie działań ratowniczych. Obejmuje swoim działaniem obszar całej Irlandii Północnej (14 245 km²), liczący 1,7 mln mieszkańców. Jej organem doradczym jest zarząd, odpowiedzialny za opracowanie i wdrażanie strategii dla całej NIFRS. Szefem zarządu jest przewodniczący rady, w skład której wchodzi komendant straży pożarnej oraz dziesięciu członków, w tym czterech radnych regionalnych. Komendant ma do pomocy dwóch zastępców.

Strukturę NIFRS tworzą cztery regiony operacyjne: północny, południowy, wschodni i zachodni. W każdym znajduje się komenda regionalna, dowodzona przez komendanta regionu. Regiony podzielone są na 14 okręgów. Dowództwo okręgu odpowiada za funkcjonowanie jednostek taktycznych, których jest 68. W siedmiu z nich obsadę stanowią wyłącznie strażacy zatrudnieni w pełnym wymiarze godzin, pełniący służbę w systemie 24 godz. Jedna jednostka również zatrudnia strażaków w pełnym wymiarze godzin, ale pełnią oni służbę w wyznaczonych godzinach. Najwięcej jednostek, bo aż 45, ma obsadę strażaków zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin. W siedmiu jednostkach, tzw. mieszanych, połowa strażaków pracuje w pełnym wymiarze godzin, a połowa w niepełnym. Kolejne siedem działa w tzw. systemie zmiennym. Część strażaków pracuje w nim w pełnym wymiarze godzin, pełniąc służbę od 11.00 do 23.00, a w pozostałym czasie strażacy zatrudnieni w niepełnym wymiarze godzin mają dyżur domowy. Ponadto na wyspie Rathlin znajduje się jednostka straży, której obsadę stanowią zamieszkujący tę wyspę strażacy ochotnicy.

PAWEŁ FRĄTCZAK, JANUSZ WOŹNIAK

Strażacka zielona wyspa



foto: Janusz Woźniak (6)

Numer alarmowy straży pożarnej na terenie całej Irlandii Północnej to 999.

Zatrudnienie

Obecnie w szeregach NIFRS jest 2189 osób, w tym 1923 strażaków pełniących służbę bezpośrednio w jednostkach taktycznych (m.in. 994 zawodowych strażaków pracujących w niepełnym wymiarze godzin oraz 12 strażaków ochotników). Służba w jednostkach taktycznych pełniona jest w systemie dwuzmianowym (zmiana dzienna od 9.00 do 18.00, nocna od 18.00 do 9.00 następnego dnia). Wyjątek stanowią jednostki taktyczne, w których obowiązuje 24 godz. system zmianowy. W większości jednostek pełni służbę około 30 strażaków, co powoduje, że na jedną zmianę służbową przypada ich od ośmiu do dziesięciu. 58 zatrudnionych w NIFRS to pracownicy Regionalnego Centrum Powiadamiania Ratunkowego, pozostających 208 to personel pomocniczy.

Komenda NIFRS ma swoją siedzibę w Lisburn, mieście położonym 15 km od Belfastu. Jej zadania realizuje dziewięć wydziałów: operacyjny, szkolenia i rozwoju, kadr, planowania i korporacji, audytu wewnętrznego, finansowy, informatyki i łączności, techniczny, a także wydział do spraw

kontaktów ze społeczeństwem. Najbardziej rozbudowany strukturalnie jest wydział operacyjny, któremu podlegają m.in. wszystkie jednostki taktyczne. Ośrodek szkolenia straży pożarnej znajduje się w Belfaście. W tym samym budynku siedzibę ma także Regionalne Centrum Powiadamiania Ratunkowego.

Wyposażenie

Samochody pożarnicze z zabudową firmy Browns Coachworks Ltd z siedzibą w Lisburn stanowią podstawowe wyposażenie irlandzkich strażaków. Spotkać je można również w jednostkach w Wielkiej Brytanii. Pod zabudowę wykorzystywane są podwozia Volvo i Dennis. Najczęściej spotykanym w Irlandii Północnej samochodem operacyjnym z napędem 4x2 jest Skoda Octavia, a z napędem 4x4 Land Rover. Lekkie samochody do przewozu osób (mikrobusy) to Renault Trafic, Fiat Ducato oraz Fiat Fiorino. Pożarnicze podnośniki hydrauliczne na podwoziach Volvo dostarcza fińska Vema.

Strażacy mają do dyspozycji 293 pojazdy pożarnicze. W skład irlandzkiej floty wchodzi: 124 samochody gaśnicze, 12 samochodów ratowniczych, 6 pożarniczych podnośników hydrau- ▶

Igrzyska w Belfaście

W sierpniu tego roku Belfast gościł strażaków oraz przedstawicieli innych służb mundurowych na Światowych Igrzyskach Policjantów i Strażaków. W piętnastej edycji World Police & Fire Games brało udział ponad 7 tys. przedstawicieli służb mundurowych z całego świata. Strażacy, policjanci, strażnicy graniczni, strażnicy więzienni, strażnicy leśni oraz wielu innych mundurowych z 67 krajów uczestniczyło w zmaganiach sportowych w 56 indywidualnych i drużynowych dyscyplinach sportowych. Wykorzystano ponad czterdzieści obiektów sporto-

wych rozlokowanych w Belfaście oraz jego okolicach. Doskonała organizacja mistrzostw nie byłaby możliwa, gdyby nie pomoc ponad trzech tysięcy wolontariuszy.

W tym sportowym wydarzeniu brało udział także 26 funkcjonariuszy z Polski (18 przedstawicieli Państwowej Straży Pożarnej, pięciu funkcjonariuszy Policji i trzech Straży Granicznej). Lekka atletyka, pływanie, tenis ziemny, kolarstwo szosowe, siatkówka plażowa, ergometr wioślarski, wyciskanie sztangi leżąc – to dyscypliny, w których swoje siły sprawdzali polscy strażacy, zdobywając łącznie 30 medali, w tym 10

złotych, 11 srebrnych i 9 brązowych. Medalistą tegorocznych igrzysk w lekkiej atletyce został zdobywca pięciu złotych medali Janusz Woźniak (KW PSP Toruń). Pozostali medalści w tej dyscyplinie to: Dorian Gabryel (SGSP) – jeden złoty medal, Marek Kos (KM PSP Jastrzębie Zdrój) – jeden srebrny i jeden brązowy medal, Tomasz Kowalski (SA PSP Kraków – emeryt) – jeden srebrny i trzy brązowe medale, Marian Trocki (KW PSP Gdańsk – emeryt) – dwa brązowe medale. Kolejne medale reprezentanci naszego kraju zdobyli w pływaniu. Najwięcej, bo aż pięć srebrnych i jeden brązowy medal,

zdołał Piotr Wawrzynkiewicz (SGSP), dwa medale srebrne i jeden brązowy wywalczył Michał Krysiak (KM PSP Szczecin). Polacy odnotowali również sukcesy w kolarstwie szosowym – złoty medal zdobył Adrian Trych (KM PSP Szczecin) i w tenisie ziemnym – złoty i srebrny medal Marcina Kościuka (KP PSP Złotoryja). Pozostałe medale Polacy zdobyli w konkurencji ergometru wioślarskiego: Agnieszka Figula (KW PSP Kraków) – złoto i srebro oraz Michał Uściło (KP PSP Góra) – brąz, a także w wyciskaniu sztangi leżąc – złoto Mariusza Marciniaka (KM PSP Gdańsk).

► licznych, 3 samochody dowódczo-rozpoznawcze, 4 samochody dowodzenia, 96 samochodów operacyjnych, 3 samochody dla grup specjalistycznych, 4 samochody z cysterną do przewożenia wody, 3 samochody wsparcia logistycznego (zaopatrzeniowe), 11 nośników kontenerowych, 25 różnego rodzaju kontenerów pożarniczych, 2 przyczepy ratownicze.

Straż pożarna w Belfaście

Belfast to największe miasto Irlandii Północnej, położone przy ujściu rzeki Lagan do zatoki Belfast, łączącej się z Kanałem Północnym. W 1613 r., przyznając Belfastowi prawa miejskie, król Jakub I założył Korporację Belfast, która była zobowiązana do świadczenia usług przeciwpożarowych na terenie miasta. Początkowo nie

dysponowała żadnym sprzętem gaśniczym, jej głównym zadaniem było stworzenie przepisów przeciwpożarowych. W 1638 r. wydany został dekret mówiący o zasadach bezpieczeństwa, szczególnie przy postępowaniu z paleniskami, oraz o stosowaniu niepalnych materiałów budowlanych. W 1800 r. uchwalono w Belfaście ustawę policyjną, która m.in. wprowadziła nowe zasady

Pojazdy pożarnicze

Średni samochód gaśniczy. Najczęściej pod zabudowę średnich samochodów gaśniczych wykorzystywane są dwuosiowe podwozia Volvo FL 260 (4x2). Ich jednostkę napędową stanowi sześciocylindrowy wysokoprężny silnik z turbodoładowaniem, spełniający wymagania normy Euro 4, z systemem SCR. Osiąga on maksymalną moc 191 kW (260 KM). Napęd na tylne koła przenoszony jest za pośrednictwem automatycznej sześciobiegowej skrzyni przekładniowej Volvo. Przednia oś ma zawieszenie mechaniczne i składa się ze stalowych parabolicznych resorów piórowych, amortyzatorów teleskopowych i stabilizatora, tylna oś ma zawieszenie pneumatyczne z elektroniczną regulacją wysokości. Istnieje również możliwość ręcznej regulacji wysokości zawieszenia. Układ hamulcowy wyposażono w systemy ABS i ASR, wszystkie koła mają hamulce tarczowe.



Jednomodulowa odchylana czterodrzwiowa kabina przystosowana jest do przewożenia sześciu strażaków w układzie 1+1+4. Wyposażono ją w klimatyzację. Zabudowa pożarnicza wykonana jest z wielowarstwowego kompozytu. Ma sześć bocznych skrzytek sprzętowych, zamykanych żaluzjami aluminiowymi. Tylna skrytka jest zamykana dwuskrzydłowymi drzwiami umożliwiającymi dostęp do autopompy, tablicy sterowania i nasad. Także zbiorniki na środki gaśnicze wykonane są z kompozytu. Zbiornik na wodę ma pojemność 2000 l, na środek pianotwórczy 400 l. W tylnej części nadwozia umieszczono dwustopniową autopompę Godiva WT-3010 wykonaną z brązu. Ma ona wydajność 3000 l/min przy ciśnieniu 10 barów lub 250 l/min przy ciśnieniu 40 barów.

Pojazd ten został wyposażony w system piany sprężonej CAFS, umożliwiający wykorzystanie środka pianotwórczego klasy A i B przy zakresie stężeń 0,1-3 proc. Piana sprężona może być podawana przez wąż o długości 80 m, umieszczony na zwijadle szybkiego natarcia z napędem elektrycznym, znajdującym się w środkowej skrytce zabudowy po lewej stronie. Możliwy jest wybór rodzaju piany (mokra, sucha lub jako środek zwilżający). Wydajność sprężarki powietrza wynosi 1400 l/min przy ciśnieniu 7 barów.

Na użytkowym dachu pojazdu przewożone są trzy drabiny. Dwie wysuwane o długości 13,5 i 9 m oraz drabina dwusegmentowa długości 5 m. Specjalne windy i prowadnice umożliwiają zdejmowanie drabin bez potrzeby wchodzenia na dach. Wyposażenie samochodu stanowi przede wszystkim armatura wodna i pianowa, a także podstawowy sprzęt ochronny, burzący, ratowniczy i sprzęt ratownictwa medycznego.

Ciężki samochód ratowniczo-gaśniczy.

Pojazd ten zbudowano na dwuosiowym podwoziu Volvo FM 340 (4x2). Jest napędzany sześciocylindrowym rzędowym silnikiem wysokoprężnym z turbodoładowaniem o pojemności 10,8 l i maksymalnej mocy 243 kW (330 KM). Spełnia on wymagania normy czystości spalin Euro 5. Napęd na tylną oś przenoszony jest za pośrednictwem sześciobiegowej automatycznej skrzyni biegów Powertronic firmy Volvo. Komfortowa, klimatyzowana czterodrzwiowa kabina przystosowana jest do przewożenia sześciu członków załogi (1+1+4). Z tyłu kabiny zamontowano fotele z oparciami i zagłówkami, w których znajduje się mocowanie na aparaty powietrzne. Aparaty dla dowódcy i kierowcy przewożone są w jednej ze skrytek zabudowy. Nadwozie pożarnicze to konstrukcja samonośna, wykonana w całości z kompozytu poliestrowego. Ma ono sześć bocznych skrzytek sprzętowych, zamykanych żaluzjami aluminiowymi. Dostęp do tylnej skrytki, w której umieszczono autopompę wraz z panelem sterowania, zapewniają dwuskrzydłowe drzwi aluminiowe.

Pojazd wyposażony został w taką samą dwustopniową autopompę Godiva WT-3010, jak samochód klasy średniej. Osiąga ona wydajność 3000 l/min przy ciśnieniu 10 barów lub 250 l/min przy ciśnieniu 40 barów. Kompozytowy (GRP) zbiornik na wodę o pojemności 1400 l umieszczony został w środkowej części zabudowy, a zbiornik na środek pianotwórczy o pojemności 400 l stanowi jego integralną część.

W środkowej części użytkowego dachu przewożona jest drabina wysuwana o długości 9 m. Po obydwu stronach dachu znajdują się aluminiowe skrzynie do przewożenia sprzętu. Zdejmowanie skrzyń i drabiny bez wchodzenia na dach umożliwiają specjalne windy i prowadnice.

Samochód ten przeznaczony jest do całej palety działań z zakresu ratownictwa technicznego, głównie po wypadkach komunikacyjnych (drogowych, kolejowych) oraz podczas katastrof budowlanych i wysokościowych. Dodatkowo może pełnić funkcję gaśniczą – ma autopompę, układ wodno-pianowy oraz zbiorniki na środki gaśnicze. W jego wyposażeniu, poza podstawową armaturą wodno-pianową, znajduje się zestaw hydraulicznych narzędzi ratowniczych, podnoszący i uszczelniający sprzęt pneumatyczny, sprzęt burzący, sprzęt do cięcia stali i betonu, jak i sprzęt ratownictwa medycznego.



zarządzania strażą pożarną. Aby umożliwić korporacji realizację postanowień ustawy, mianowano dożywno dwunastu komisarzy policji oraz zakupiono nowy wóz strażacki z londyńskiej firmy Tilley & Company. Była to ręczna sikawka ciągnięta przez zaprzęg konny. Pierwszym dowódcą strażaków został w 1814 r. John McDowell. Miał do dyspozycji pięciu zamiataczy ulic, którzy zostali przeszkoleni i otrzymali mieszkania w pobliżu strażnicy, co gwarantowało ich dyspozycyjność w razie alarmu. W latach 1911-1913 w firmie John Morris & Son Ltd zakupiono pierwsze zmotoryzowane pojazdy strażackie. Ciekawostką jest, że w 1969 r. do jej wyposażenia trafił statek gaśniczy Coleraine, z pompą o wydajności 13 600 l/min. W tamtych czasach był to jedyny na świecie statek pożarniczy wyposażony w podnośnik hydrauliczny z działkiem gaśniczym.

Organizacja i siedziba

Wschodni region operacyjny NIFRS obejmuje swoim obszarem tzw. Wielki Belfast wraz

z przedmieściami. Rozlokowanych jest tutaj siedem jednostek taktycznych, w tym jedna działająca w niepełnym wymiarze godzin. Jednostka Dunmurry funkcjonuje w godzinach od 11.00 do 23.00. Pozostałe jednostki to Whitla, Westland, Springfield, Knock oraz Central Fire Station. Ta ostatnia jest największą jednostką taktyczną straży pożarnej w Belfaście. Tutaj również mieści się siedziba komendy wschodniego regionu operacyjnego.

W latach 70. i 80. ubiegłego stulecia budynek jednostki narażony był na częste ostrzały protestujących podczas demonstracji ulicznych oraz skutki detonacji bomb (ze względu na bliskie sąsiedztwo sądu). Obecna siedziba Central Fire Station została zbudowana 20 lat temu (w 1993 r.) – wcześniejszą zniszczył wybuch bomby. Jedną z wielu ofiar starć bojówek walczących w Belfaście był strażak Brian Douglas. Został zabity przez uczestników zamieszek ulicznych, związanych z jednodzielnym strajkiem generalnym 7 lutego 1973 r., w czasie działań ga-

śniczych prowadzonych w centrum miasta. A że nie był to odosobniony przypadek, wprowadzone zostały dodatkowe rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo ratowników. Zastosowanie jasnych kolorów na hełmach o wzmocnionej konstrukcji i spodniach miało ułatwić odróżnianie strażaków od policjantów. W roku statystycznym 2010/2011 w całej Irlandii Północnej zanotowano 178 ataków agresywnego tłumu na załogi pojazdów pożarniczych. W sześciu z nich ranni zostali strażacy, a w 31 przypadkach zniszczono samochody pożarnicze. ■

St. bryg. Paweł Frątczak jest rzecznikiem prasowym komendanta głównego PSP, bryg. Janusz Woźniak – zastępcą naczelnika Wydziału Techniki Komendy Wojewódzkiej PSP w Toruniu

Średni samochód ratownictwa technicznego. Do zabudowy tego pojazdu wykorzystano dwuosowe podwozie Volvo FL 250 (4x2). Jego napęd stanowi sześciocylindrowy wysokoprężny silnik z turbodoładowaniem o pojemności skokowej 5,48 dm³ i maksymalnej mocy 132 kW (180 KM). Spełnia on wymagania normy czystości spalin Euro 3. Napęd na tylne koła przenoszony jest za pośrednictwem mechanicznej sześciobiegowej skrzyni biegów. Zawieszenie przedniej i tylnej osi składa się z parabolicznych resorów piórowych i amortyzatorów teleskopowych. Dodatkowo przednia oś wyposażona jest w stabilizator przechyłu. Układ hamulcowy ma systemem ABS, wszystkie koła wyposażone są w hamulce tarczowe.

Jednomodułowa odchylana tzw. krótka kabina, dwudrzwiowa, przeznaczona jest do przewozu dwóch strażaków w układzie (1+1). Została wyposażona w klimatyzację. Za fotelami znajduje się przestrzeń na przenośny sprzęt łączności oraz latarki wraz z ładowarkami. Z przodu zamontowano wciągarkę linową o sile uciągu 5600 kg.

Konstrukcja nadwozia pożarniczego to tzw. zabudowa klasyczna, jej szkielet został wykonany ze spawanych profili ze stali nierdzewnej i pokryty klejonymi do niego blachami aluminiowymi. Ma ono osiem skrytek sprzętowych – po cztery z każdej strony zabudowy – zamkniętych sześcioma żaluzjami aluminiowymi (dwie przednie skrytki mają jedną wspólną żaluzję).

Na dachu zabudowy umieszczono dwa składane teleskopowe maszty oświetleniowe o maksymalnej wysokości 6 m. Na każdym zamontowane zostały po dwa reflektory halogenowe o łącznej mocy 2000 W. Użytkowy dach pokryto anodowaną, ryflowaną blachą aluminiową o właściwościach przeciwpoślizgowych.

Na podstawowe wyposażenie samochodu składają się m.in.: aparaty powietrzne, ciężki zestaw hydraulicznych narzędzi ratowniczych, zestaw podnośników hydraulicznych, podpory, podkłady z drewna i tworzywa sztucznego, zestaw poduszek pneumatycznych nisko- i wysokociśnieniowych, uszczelniacze pneumatyczne, butle ze sprężonym powietrzem i osprzęt do sprzętu pneumatycznego, agregaty prądotwórcze, sprzęt oświetleniowy (przenośne reflektory halogenowe ze statywami i przedłużaczami), przenośna wciągarka linowa, pilarka do cięcia drewna, przenośny namiot do dekontaminacji, nosze ratownicze oraz kamizelki ratunkowe. Na dachu po bokach pojazdu znajduje się sześć lamp (po trzy z każdej strony) oświetlających pole jego pracy.

Zgodnie z normami obowiązującymi w Irlandii Północnej jest to tzw. samochód sprzętowy, przeznaczony głównie do przewozu narzędzi ratownictwa technicznego. W odróżnieniu

od pojazdów tej klasy eksploatowanych w innych krajach – nie ma zamontowanego na stałe generatora prądotwórczego i żurawia hydraulicznego.

Ciężki podnośnik hydrauliczny z drabiną Vema 333 TFL. W celu unifikacji stosowanych podwozi pod jego zabudowę wykorzystano trzyosowe podwozie Volvo FM 330 (6x2*2). Napędzane jest ono sześciocylindrowym rzędowym silnikiem z turbodoładowaniem o pojemności 9,4 l i maksymalnej mocy 250 kW (340 KM). Spełnia on wymagania normy Euro 4 (SCR). Do przekazywania napędu służy pięciobiegowa automatyczna skrzynia biegów z napędem na drugą oś. Druga tylna oś jest osią sztywną, wleczoną, nie podnoszoną, kierowaną hydraulicznie. Kabina omawianego Volvo to tzw. kabina krótka, dwudrzwiowa, trzymiejscowa w układzie 1+2.



Ramiona wysięgnika zbudowane są z układu teleskopowego i składają się z trzech segmentów roboczych. Wysuw poszczególnych segmentów członu teleskopowego następuje za pomocą cylindra dwustronnego działania i łańcucha sworznioowego. Na końcu ostatniego członu przegubowo zamontowane zostało ramię manewrowe z dodatkowym członem. Ramię to umożliwia przechodzenie przez przeszkody i opuszczanie kosza poza nimi dzięki ruchowi teleskopowemu. Taką konfiguracją zapewnia małe wymiary w pozycji transportowej, a jednocześnie ogromne pole pracy w pozycji operacyjnej. Kosz ratowniczy wyposażony jest m.in. w: pulpit sterowniczy, urządzenie umożliwiające porozumiewanie się operatora z załogą pracującą w koszu, reflektor oświetlający miejsce akcji ratowniczej, oświetlenie schodów kosza, sterowane elektrycznie działko wodno-pianowe o wydajności 3800 l/min wody lub piany, instalację zraszaczową ochrony własnej wytwarzającą mgłę wodną zabezpieczającą kosz przed promieniowaniem cieplnym oraz czujniki zbliżeniowe sygnalizujące zbliżanie się do przeszkody. Mogą w nim jednocześnie przebywać cztery osoby. Jego maksymalny udźwieg wynosi 400 kg.

Z kolei układ doprowadzania wody – suchy pion wykonany jest z rur ze stali nierdzewnej połączonych ze sobą przegubami obrotowymi. System poziomowania podnośnika składa się z czterech napędzanych hydraulicznie podpór typu H zamontowanych w specjalnych kieszeniach ramy głównej.

Szkielet nadwozia i podestu wykonany jest ze spawanych profili stalowych. Znajdują się w nim cztery skrytki na sprzęt, po dwie z każdej strony, zamknięte żaluzjami aluminiowymi. W tylnej części zabudowy umieszczono dodatkową skrytkę zamykaną kłapką aluminiową opuszczaną do dołu, w której znajduje się pulpit sterowania podporami.

Pozostałe parametry techniczno-taktyczne tego pojazdu to: maksymalna wysokość robocza – 33 m, maksymalna wysokość ratownicza – 31 m, maksymalny wysięg roboczy poziomy – 25,5 m, obrót kolumny podnośnika – 360°, kąt pracy głównego wysięgnika – od 0 do 84°, dopuszczalna prędkość wiatru przy pracy podnośnika – 12,5 m/s.



DARIUSZ FALECKI

Hanomag-Henschel

W zbiorach Centralnego Muzeum Pożarnictwa znajduje się od niedawna pojazd zabezpieczenia technicznego marki Hanomag-Henschel F25 z 1971 r. Ekspонат ten jest tym cenniejszy, że pochodzi z krótkiego okresu 15 lat działalności producenta pod tą właśnie nazwą.

Historia firmy Hanomag sięga 1835 r. Georg Egestorff założył wtedy w Dolnej Saksonii w niewielkiej wsi Linden (w 1920 r. przyłączonej jako dzielnica do Hanoweru) fabrykę maszyn i odlewnię żelaza. Fabryka w 1871 r. przeszła w ręce Konsorcjum Bankowego, które zmieniło jej nazwę na Hannoversche Maschinenbau Aktien-Gesellschaft (Hanowerska Fabryka Maszyn, Spółka Akcyjna). W 1904 r. skrócono jej nazwę do Hanomag. Rozbudowany w 1917 r. zakład stał się potentatem w produkcji parowozów w Europie. Z taśmy montażowej zjeżdżały także maszyny rolnicze, ciągniki siodłowe, gąsienicowe i samochody osobowe.

Wzorowo działającym zakładem zainteresowały się w połowie lat 30. XX w. władze III Rzeszy. Hitlerowcy dostarczali zamówienia na produkcję sprzętu wojskowego, która w 1936 r. stanowiła aż 60 proc. wytwarzanego asortymentu. Na potrzeby Wehrmachtu z taśmy zjeżdżały głównie wozy pancerne na gąsienicach.

Pożarnicze Hanomagi

Po II wojnie światowej firma Hanomag weszła w skład koncernu Rheinstahl (Reńska Stal). Produkcję samochodów pożarniczych rozpoczęto w latach 50. XX w. Hanomagi były zwykle lekkimi ciężarówkami (do 3 t), na których firmy zewnętrzne montowały specjalistyczną zabudowę pożarniczą. W 1958 r. wyprodukowano pierwszą dwutonową ciężarówkę typu *cab-over*. W 1969 r. wytwórnię Hanomag połączono w ramach koncernu Rheinstahl z firmą Henschel z Kassel, która była liderem produkcji lokomotyw, a później także samochodów ciężarowych i autobusów. W ten sposób powstała firma Hanomag-Henschel Fahrzeugwerke GmbH z siedzibą w Hanowerze. Henschel przeniósł technologie i linie produkcyjne ciężarówek do Hanoweru.

Jednakże już z początkiem lat 70. minionego stulecia firmę Hanomag-Henschel przejmował

stopniowo Daimler-Benz. I chociaż ten światowy potentat miał większość udziałów w firmie, samochody do połowy lat 70. sprzedawano pod nazwą Hanomag-Henschel (z tego okresu pochodzi właśnie ekspонат ze zbiorów CMP). Marka Hanomag-Henschel zniknęła z rynku samochodowego w 1974 r. W latach 80. próbowano ratować fabrykę, m.in. poprzez wykupienie jej z rąk prywatnych przez miasto Hanower. Przekształcenia własnościowe nie przyniosły jednak oczekiwanych rezultatów. W 1984 r. firma Hanomag ogłosiła upadłość. Historyczne obiekty fabryki objęte zostały ochroną konserwatorską.

Zabudowa i oświetlenie

Samochód ze zbiorów CMP napędzał silnik czterocylindrowy benzynowy firmy Austin o mocy 54 KM, chłodzony cieczą. Masa wła-



śna pojazdu wynosi 2,7 t. W środkowej części ramy zamontowano agregat prądotwórczy firmy Polyma, napędzany czterocylindrowym silnikiem spalinowym Volkswagena typu bokser o mocy 27,5 KM. Charakterystycznym elementem zabudowy jest hydrauliczny wysięgnik masztu. Na jego szczycie za-

Zabudowa specjalna z masztem i lampami halogenowymi



for. Dariusz Falecki (2)



Samochód specjalny Hanomag-Henschel F25 na ekspozycji w CMP

montowano sześć lamp halogenowych. Przy maszcie ulokowano pulpity sterownicze (maszt wysuwa się i opuszcza za pomocą dwóch guzików). Co ciekawe, maszt przystosowany jest do przebywania na nim dwóch osób. A dla ochrony osób obsługujących reflektory podczas pracy na wysokości przymocowano do niego dwie boczne składane poręcze.

Hanomag-Henschel w CMP

Pojazd do 2001 r. znajdował się w podziale bojowym niemieckiej straży pożarnej. Wykorzystywano go do realizowania zadań z zakresu zabezpieczenia technicznego. W 2001 r. samochód nabył w Niemczech prywatny właściciel z Polski. Przekazał go do Centralnego Muzeum Pożarnictwa w październiku 2011 r. Pojazd o nietypowej zabudowie wzbogacił dział samochodów specjalnych (eksponowany jest w hali nr 3). Cieszy się dużym zainteresowaniem zwiedzających. Warto podkreślić, że Hanomag-Henschel to jedyna ciężarówka w zbiorach, która prezentuje wykorzystanie sztucznego światła w akcjach gaśniczych. ■

Literatura

Paulitz U., *Alte Feuerwehren. Band 2: Magirus-Deutz, Borgward, Hanomag u.a.* Stuttgart 1990.

Autor jest naczelnikiem
Wydziału Naukowo-Oświatowego
w Centralnym Muzeum Pożarnictwa



SŁUŻBA I WIARA

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

Encyklika na cztery ręce

Z okazji Roku Wiary papież Benedykt XVI zaczął przygotowywać encyklikę o wierze, dalszy ciąg dokumentów na temat miłości i nadziei. Encyklika „Lumen fidei” została, jak twierdzą włoscy watykańscy, napisana w 80 proc. przez Benedykta XVI, który nie zdążył jej opublikować przed swą abdykacją 28 lutego tego roku. Papież Franciszek przejął przygotowany tekst i dodał kilka swoich przemyśleń. Przyznał, że napisał ją „na cztery ręce” – ze swym poprzednikiem.

Encyklika „Lumen fidei” jest więc dziełem obu żyjących papieży. Dawno czegoś takiego nie mieliśmy. Jest to owoc współpracy, ale też znak ciągłości nauczania obu następców św. Piotra. Dlatego uważa się, że jest to ostatnia encyklika Benedykta XVI i zarazem pierwsza Franciszka.

Wbrew pozorom najnowsza encyklika nie jest wyczerpującym wykładem z teologii. Czyta się ją raczej jak rozważanie nad tym, jak wiarę chrześcijańską budzić, karmić, rozwijać i jak czerpać z niej radość.

Encyklika przypomina, że wiara ma wiele imion i nie można jej zredukować do jednego wymiaru. Światło wiary obejmuje znacznie więcej niż tylko wiedzę. W Piśmie Świętym w wierze na czoło wysuwa się zaufanie, oparte na doświadczeniu życzliwości, wierności i prawdomówności Boga. Co więcej, jeśli wchodzimy w relację z Chrystusem, to Boga poznajemy na sposób ludzki, a więc wiara obejmuje całego człowieka.

Nic dziwnego, że w „Lumen fidei” pojawia się cała gama określeń, które wskazują na niezwykle bogactwo tej bosko-ludzkiej rzeczywistości. Wiara to droga, spotkanie, dar, poznanie, oparcie, ufność, odpowiedź, uczucie, działanie, dzielenie, bliskość, radość. Wiara jest ruchem, dynamiczną siłą, ciągłym poszerzaniem przestrzeni życia, przekazywaniem pamięci, przekraczaniem tego, kim już jestem, wychodzeniem ku temu, co przede mną.

W całej encyklice jak refren powraca przekonanie, że wiara chrześcijańska nie może się zrodzić, dojrzewać ani być przekazana poza relacją. Nikt nie staje się wierzący sam z siebie. Nikt nie może też wytrwać w wierze o własnych siłach. Wiara, jeśli ma przenikać wszystkie dziedziny życia, a nie tylko być dodatkiem do niego, potrzebuje spotkania, najpierw Boga z człowiekiem, potem człowieka z Bogiem, wierzących między sobą, w końcu wierzących z ludźmi dobrej woli, którzy szukają Boga, wspólnoty i sensu. Franciszek i Benedykt XVI uczą, że wiara nie jest dla samotników, a bez niej będziemy ze sobą razem tylko ze strachu, żeby przetrwać, a nie rozwijać się.

Całościowe ujęcie wiary, a także nacisk położony na jej relacyjny charakter, to moim zdaniem najważniejsze przesłanie najnowszej encykliki na dziś. Po pierwsze dlatego, że wśród wierzących często pojawia się pokusa, by uczynić z wiary, utożsamianej nierzadko wyłącznie z wykonywaniem pewnych praktyk religijnych, jeden z segmentów życia, a nie jego fundament i siłę napędową. Po drugie, szczególnie w krajach rozwijających się, zbyt dużo oczekuje się od dobrobytu, poczucia bezpieczeństwa i posiadania. Wszystko to jest niewątpliwie potrzebne. Problem w tym, że często w dążeniu do osiągnięcia tych dóbr tracimy umiar z powodu ciągłego porównywania się z innymi. Wtedy chcemy więcej, niż rzeczywiście potrzebujemy. Gnamy, żyjemy szybko, obok siebie, nie dostrzegając, że to, co najcenniejsze, wydarza się w relacjach. I nie ludźmi się – tego, co otrzymujemy i możemy dać w spotkaniu z Bogiem i człowiekiem, nic nie zastąpi. Dopiero w głębokiej wierze wyraźniej widać, co tak naprawdę liczy się w życiu. Dlatego wiara jest tak wielkim dobrodziejstwem. Warto o nią walczyć.

Tekst encykliki możemy znaleźć na katolickich stronach internetowych, a w formie książkowej jest dostępna w każdej księgarni katolickiej.

Wan kapelan
K. Jan Krynicki

Cichy bohater

Strażacy każdego dnia ratują życie. Podczas akcji wielokrotnie wyciągają poszkodowanych z opresji. Często za swoje działania otrzymują odznaki bohaterów – specyficzne, bo nieformalne, nadawane nie tylko przez uratowanych i ich bliskich, lecz także przez media czy chociażby gapiów. Bywają także tacy, którzy ratują ludzkie życie po cichu, bez jazdy na sygnałach, bez tłumy „kibiców” zaciękwionych działaniami ratowniczymi, bez skomplikowanego sprzętu i towarzyszącej akcji adrenaliny. I choć wszystko odbywa się w sterylnych warunkach, zdecydowanie nie może zabraknąć odwagi.



Mówię o ludziach, którzy nie wahają się oddać części siebie – i to w dosłownym rozumieniu tego słowa.

Serwis www.dawca.pl poświęcony jest wszystkim gotowym uratować komuś życie przez oddanie krwi, szpiku kostnego czy organu wewnętrznego. Już na stronie głównej w oczy rzuca się hasło „Okaz dobrą wolę, podaruj życie”. O tym, jakie są formalne, ale przede wszystkim zdrowotne wymagania, można się przekonać, wchodząc w odpowiednią zakładkę – nawet ich tytuły przyciągają. Bo trzeba przyznać, że *Pomaganie miej we krwi* czy *Bądź dobry do szpiku kości* zachęca do czynnego udziału w akcji.

Wiele wątpliwości rozwieje lektura treści umieszczonej w zakładce *Jak zostać dawcą*.



Nie każdy z pewnością wie, że polskie prawo przewiduje domniemaną zgodę na bycie dawcą narządów. Mimo to popularne są druki zawierające wyraźne oświadczenie. Po co? To przede wszystkim informacja dla bliskich. Ze strony można oczywiście pobrać taki druk.

Autorzy serwisu starają się odpowiedzieć na najczęstsze pytania, które zadają bądź mogłyby zadać osoby, które są zainteresowane byciem dawcą. Odpowiedzi znajdujemy w zakładce *Warto wiedzieć*. W tym miejscu umieszczono również analizę ram prawnych regulujących ten obszar medycyny. Ciekawym rozwiązaniem jest także przedstawienie poglądów na transplantację różnych wyznań religijnych. Niezdecydowanym mogą pomóc historie osób, które z przeszczepu musiały skorzystać – i dzięki niemu żyją.

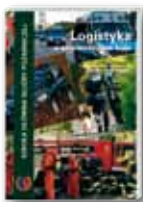
Serwis urozmaica aktualności dotyczące transplantacji w Polsce i na świecie, a wiedzę z zakresu transplantologii pomoże rozszerzyć e-learning.

Trudno byłoby mi zachęcać Państwa do dzielenia się sobą. Zachęcam jednak do poznania serwisu www.dawca.pl, aby w pełni świadomie podjąć decyzję.

eM

WARTO PRZECZYTAĆ

O logistyce



Szerokie grono pracowników naukowych Wydziału Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, ekspertów i praktyków zaprzyjaźnionych służb, inspekcji oraz uczelni wyższych stworzyło pod redakcją Marka Kwiatkowskiego podręcznik „Logistyka w bezpieczeństwie kraju”. Jest on odpowiedzią na rosnące zainteresowanie i potrzeby w tym obszarze, szczególnie ze strony służb resortu spraw wewnętrznych. Publikacja powstała z myślą o poprawie efektywności zarządzania logistyką, a tym samym jakości działań jednostek nadzorowanych przez ministra spraw wewnętrznych w czasie sytuacji kryzysowych. Dobór odpowiednich narzędzi logistycznych i form zarządzania logistycznego w czasie zagrożeń o charakterze pozamilitarnym pozostaje bowiem wciąż problemem. Wybór zagadnień zdefiniowany jest programem studiów podyplomowych „Logistyka w bezpieczeństwie kraju” realizowanych przez Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego SGSP.

Spśród poruszanych w książce zagadnień na szczególną uwagę zasługuje analiza rozwiązań z zakresu systemów logistycznych wykorzystywanych w MSW: zarządzanie logistyczne, w tym jego podstawy, zarządzanie zasobami ludzkimi, finansami publicznymi, kosztami logistycznymi oraz budżetowanie. Ważną kwestią jest zarządzanie gospodarką transportową, mundurową, materiałową i magazynową, a także zapasami paliwa i żywności. W publikacji zaprezentowano ponadto wybrane zagadnienia prawne, tematykę pozyskiwania pozabudżetowych środków finansowych oraz kwestie związane z zamówieniami publicznymi, gospodarką i zarządzaniem nieruchomościami, prowadzeniem inwestycji budowlanych, a także organizacją zabezpieczenia działań ratowniczych – również poza granicami kraju.

aw

Logistyka w bezpieczeństwie kraju, red. Marek Kwiatkowski, Wydawnictwo SGSP, Warszawa 2013.

Ochotnicy z Warmii i Mazur



Nakładem Oddziału Wojewódzkiego Związku OSP RP Województwa Warmińsko-Mazurskiego ukazała się książka „Ochotnicze straże pożarne na Warmii i Mazurach. Historia, tradycja, organizacja”. To bogato ilustrowane kompendium wiedzy o historii regionu i rozwoju strażackiego ruchu na tym terenie.

Publikacja jest zbiorowym dziełem doświadczonych strażaków: plk. poż. Stanisława Mikulaka – niegdyś komendanta wojewódzkiego straży pożarnych w Bydgoszczy i Olsztynie, dzisiaj aktywnego działacza Związku OSP RP, Grzegorza Matczyńskiego – obecnego dyrektora OW ZOSP RP, a także Krzysztofa Hanuszewskiego. Głównym celem autorów było zebranie w jednej publikacji historii OSP regionu, dotychczas znanej jedynie z ustnych przekazów, oraz krótkich, nieusystematyzowanych opracowań historycznych.

Po raz pierwszy w języku polskim została przedstawiona działalność OSP w Prusach Wschodnich. Wyzwanie to podjął Stanisław Mikulak. Pierwszy raz opublikowano też składy osobowe prezydów oddziału wojewódzkiego – dane dostępne dotychczas tylko w archiwach. Zaprezentowano poczet liderów strażackiej służby, by przybliżyć dokonania strażaków żyjących i tych, którzy odeszli już na wieczną wartę. Autorzy wprowadzają czytelnika w regionalną historię pożarnictwa, nie zapominając o niezwykłych walorach przyrodniczych Warmii i Mazur. Przybliżają również działalność kulturalną OSP oraz rozwój budownictwa strażackiego na tych terenach. Autor rozdziału poświęconego właśnie tej tematyce zwraca uwagę na potrzebę ratowania chylących się ku upadkowi, często zapomnianych strażnic pamiętających powstawanie straży ogniowych jeszcze w czasach pruskich.

Grzegorz Matczyński

Grzegorz Matczyński, Stanisław Mikulak, Krzysztof Hanuszewski, *Ochotnicze straże pożarne na Warmii i Mazurach. Historia, tradycja, organizacja*, Oddział Wojewódzki Związku OSP RP Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2013.

Dlaczego tak często czytamy w prasie o rzeczach nieprawdopodobnych? Ten sam klucz widać też w medialnych doniesieniach o działaniach straży pożarnej. Co jest źródłem tych „kosmosów” w naszej rzeczywistości?

Wszyscy pochodzimy z Marsa. Już nie tylko mężczyźni, kobiety także – donosi amerykański astrobiolog. Zgodnie z teorią prof. Stevena Bennera Ziemia nie była planetą, na której mogło rozwinąć się życie, jednak mogło się na nią przedostać za sprawą meteorytów właśnie z Czerwonej Planety. To tłumaczy powstanie kwasu deoksyrybonukleinowego (DNA) i rybonukleinowego (RNA) oraz protein – wyjaśnienie ich pojawienia się sprawiało dotąd naukowcom wielką trudność. Jak wszystkie nowe odkrycia i to brzmi kontrowersyjnie.

Skąd Mars wziął się w Szmerku? Cóż, czasami na naszych życiowych ścieżkach pojawiają się ludzie, o których spokojnie można powiedzieć, że wzięli się z kosmosu. Niestety nie zawsze jest to komplement. Niektórych z przyjemnością wysłalibyśmy w tenże kosmos z powrotem.

Znaleźliby się wśród nich zapewne przedstawiciele wszystkich zawodów i grup społecznych. Ponieważ jednak to Szmerek – zwróćmy uwagę na dziennikarzy. O tym, że media kształtują rzeczywistość, z pewnością nie trzeba nikogo przekonywać. Dziennikarze zawsze chcieliby przedstawić kosmiczne doniesienia o czymś, co kosmicznego znaczenia zdecydowanie nie ma. Drobną słowną manipulacją zaczyna się już od tytułu – niekiedy niestety twórcy zapominają, że prócz respektowania zasady nakazującej przyciąganie uwagi obowiązuje jeszcze adekwatność do treści. Przykład takiego doniesienia? Bardzo proszę: „Latająca żaba na kosmodromie NASA” – donosi jeden z portali informacyjnych. Przeczytałam tytuł i moja bujna wyobraźnia podpowiedziała mi obraz żaby lecącej w przestrzeń kosmiczną. Jak się okazało – mylnie, bo płaz, który owszem, miał być bohaterem drugiego planu, na kosmodromie wcale się nie znajdował i nawet nie wybierał się w tak daleką podróż. Nie przeszkodziło to jednak, by latająca żaba stała się o wiele bardziej popularnym newsem niż start nowej księżycowej sondy Ladee.

Dziennikarze trwają w gotowości, by przedstawić wszystko, co aktualne i ciekawe, niekiedy jednak brakuje im wiedzy. W ich obronie staje rzecznik prasowy komendanta głównego PSP st. bryg. Paweł Frątczak. – *Dziennikarze niekiedy usłyszą tylko fragment jakiegoś doniesienia, które wydaje im się ciekawe. I tak naprawdę chcą się dowiedzieć, co to za zdarzenie, lecz zadają mało precyzyjne pytania. Ostatnio – przy okazji kolejnej rocznicy ataków z 11 września – zostałem poproszony o kontakt do polskich strażaków biorących udział w akcji ratowniczej. Wymagało to doprecyzowania – jak się okazało w dalszej rozmowie, dziennikarz oczekiwał kontaktu do strażaków z nowojorskiej straży pożarnej, którzy mieli polskie pochodzenie i brali udział w tej akcji.*

Czułość pytanej osoby może uchronić przed rewelacjami – gdyby nie ona, kto wie, czy nie przeczytalibyśmy doniesień o udziale PSP w tym zdarzeniu. Czy jednak każdy rozmówca będzie wystarczająco uważny i precyzyjny? No właśnie, dlatego warto zachować ostrożność podczas lektury medialnych doniesień.

Czasami jednak to nie dziennikarze są winni cudom pokazującym się na przykład w prasie. Ludzie sami prowokują takie sytuacje, składając doniesienia o czymś, co ich zdaniem powinno ujrzeć światło dzienne. Ciekawym przykładem takiej osoby jest pewien student Politechniki Lubelskiej. Naskarżył on lokalnemu portalowi Gazety.pl o tym, jak został niegodziwie potraktowany podczas obrony swojej pracy: „Nie dość, że trzeba opowiedzieć o pracy dyplomowej, to jest się dodatkowo o nią szczegółowo dopytywany”. Przyznając, że na kanwie debat o jakości

szkolnictwa – o którym przecież często jest głośno z początkiem nowego roku szkolnego, a później akademickiego – to doniesienie mnie przeraziło. Nawet nie wiem, co należałoby poradzić biednemu studentowi. Śmiem twierdzić, że wizyta u psychologa mogłaby być nieskuteczna. Dokąd zmierzają uczelnie wyższe, skoro studenci doświadczają tak traumatycznych doznań?

Innych dowodów dostarcza Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego w Bydgoszczy. Proszę sobie wyobrazić, że wśród zgłoszeń pojawiły się takie z grozą w tle. Jednym z nich był telefon pacjentki informującej, że pielęgniarka chce ją zamordować, bo odłączyła ją od aparatury ratującej życie. Mam bujną wyobraźnię, ale miny osoby, na którą trafił ten telefon, nie mogę sobie wyobrazić... Na równi zresztą z wyrazem twarzy tej, która odebrała zgłoszenie o rosnącym zagrożeniu w centrum miasta, powodowanym przez trujący bar... z pierogami. Zdaniem dzwoniącego zjedzenie w nim czegokolwiek grozi nie tylko rozstrojem żołądka, lecz nawet ciężką chorobą i służby powinny zareagować, bo potrawy podawane są na brudnych talerzach, a obsługa ma zaplamione fartuchy. Fakt, taki stan rzeczy może budzić oburzenie i powinna pójść za tym jakaś reakcja... Ale czy aby na pewno trzeba było dzwonić na numer alarmowy?

Społeczeństwo, darząc strażacką brać zaufaniem, ma swoje wymagania. Często powiadamia ją o sytuacjach, którymi strażacy w ogóle nie powinni się zajmować – i żąda działania. Jeśli coś się dzieje, informacji także szuka w straży pożarnej. A media dzielnie o wszystkim donoszą, przyklejając swoją kosmiczną łatkę. Czytających uratować może – jak zawsze – tylko zdrowy rozsądek.

eM

REKLAMA


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓŁNOŚCI


UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej
wraz z Partnerami:
Szkolą Główną Służby Pożarniczej
Komendą Wojewódzką PSP w Warszawie
Komendą Wojewódzką PSP w Łodzi
realizuje w latach 2011-2013 projekt
„Wyszkolona, skuteczna i efektywna służba
na straży sprawnego i bezpiecznego państwa”**

W trakcie realizacji projektu przeszkolonych zostanie 980 funkcjonariuszy i funkcjonariuszek Państwowej Straży Pożarnej z całego kraju w ramach:

- 2 edycji studiów podyplomowych dla strażaków ubiegających się o zajmowanie stanowisk oficerskich związanych z kierowaniem działaniami ratowniczymi
- 2 edycji studiów podyplomowych dla strażaków ubiegających się o pierwszy stopień oficerski
- 10 edycji kursu śmigłowcowego z zakresu ratownictwa wysokościowego
- 21 edycji szkoleń dla kierowców-operatorów samochodów z drabiną mechaniczną
- 10 edycji szkoleń specjalistycznych w zakresie ratownictwa chemicznego i ekologicznego.

Informacje dotyczące rekrutacji na poszczególne rodzaje studiów lub szkoleń zostaną przesłane do wszystkich komend wojewódzkich PSP.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



K L U B MANIAKÓW MINIATUR

Czerwone cudeńko



Wiesbaden, stolica Hesji (kraj związkowego Niemiec), to znane miasto uzdrowskie. Działa w nim zawodowa straż pożarna (*Berufsfeuerwehr Wiesbaden*) obchodząca w tym roku jubileusz 110-lecia powołania. Jej historię można poznać w miejscowym muzeum pożarnictwa.

Flota tej jednostki składa się z kilkudziesięciu różnego rodzaju samochodów pożarniczych, kontenerów i przyczep rozmieszczonych w trzech strażnicach. Strażacy mają też do dyspozycji statek pożarniczy. Szczególną uwagę przyciąga średni samochód ratowniczo-gaśniczy LF 16/12. Został on zbudowany na dwuosowym podwoziu MAN 14.285 MAC-LF 39. Napędzany jest sześciocyndrowym wysokoprężnym silnikiem z turbodoładowaniem, o pojemności 6871 cm³ i maksymalnej mocy 210 kW (285 KM). Co ciekawe, zabudowę pożarniczą wykonała firma Iveco Magirus. Przewóz dziewięciosobowej załogi w układzie 1+1+3+4 umożliwia obszerne, czterodrzwiowe, jednomodułowe odchylane kabina, wyposażona w klimatyzację.

Nadwozie jest klasyczną konstrukcją. Poszycie wykonano z aluminiowych blach, klejonych do szkieletu ze stalowych profili. Ma ono siedem skrzytek sprzętowych (po trzy z każdego boku i jedną z tyłu) zamykanych załączkami aluminiowymi. Kompozytowy zbiornik na wodę o pojemności 1600 l umieszczony został w środkowej części nadwozia. Środek pianotwórczy przewożony jest w kilku dwudziestolitrowych kanistrach umieszczonych na półkach. Z tyłu zamontowana została jednostopniowa autopompa Magirus FP 16/8, o wydajności 1600 l/min przy ciśnieniu 8 barów.

Wejście na użytkowy dach, pokryty aluminiową blachą ryflowaną, zapewnia umieszczona z tyłu składana drabinka aluminiowa. Przewożone są na nim drabina dwuprzęsłowa oraz cztery przesła drabiny nasadkowej. Z tyłu zabudowy znajdują się dwa podwieszane wózki ze zwijadłami węzowymi.

Pojazd wyróżnia się biało-czerwonym malowaniem – białą kabinę i nadwozie oklejono czerwoną folią fluorescencyjną. Trafił on do wyposażenia straży w 2003 r. i z ozna-



cenieniem Florian Wiesbaden 01/44 stacjonuje w Strażnicy 1 (Feuerwache 1).

Model tego samochodu uwodzi precyzją wykonania i elegancją. Kilka lat temu wyprodukowała go Herpa Miniaturmodelle GmbH. Wykonany został metodą wtryskową z tworzywa sztucznego, w skali 1:87. Do samodzielniego montażu pozostaje jedynie kilka elementów, takich jak drabiny pożarnicze i lusterka. Jestem przekonany, że może on stanowić cenny element każdej kolekcji.

Paweł Frątczak



for. Jerzy Linder

Zadyma na próbę

Od wielu lat ochrona przeciwpożarowa w krajach rozwiniętych boryka się z problemem odpowiedniego ukierunkowania zachowań ludzi dorosłych. Nie chodzi tu o to, by objąć przymusem administracyjnym całą populację. To jest po prostu niewykonalne, chyba że służba kontrolno-rozpoznawcza PSP zyskałaby liczebność i uprawnienia identyczne z byłą Służbą Bezpieczeństwa. Ale w państwie prawa rzecz nie w tym, by ludzie wykonywali obowiązki pod groźbą przystawienia im pistoletu do głowy, lecz by działali z dobrej woli, w poczuciu dobra własnego i społecznego. Tak jest najlepiej i najtaniej. I najbezpieczniej.

Oczywiście można by tu mówić o wychowaniu, o nabyciu w dzieciństwie nawyków, które w życiu dorosłym stają się w chwili zagrożenia odruchem. To jest konieczne i jak to już kiedyś pisałem, bez uwzględnienia zasad bezpieczeństwa w programach wszystkich szczebli edukacji dzieci i młodzieży nie zdziałamy wiele. Póki jednak tak nie jest, musimy sobie radzić w miarę istniejących możliwości oddziaływania. Wcale nie są aż tak skromne, jakby się mogło wydawać. Są za to rozproszone i zależą od indywidualnych predyspozycji i pomysłowości ludzi, którzy nie tylko mogliby, a przede wszystkim chcieli coś w tym zakresie robić.

Ostatnio czytałem wycinki prasowe na tematy strażackie. W jednej z lokalnych gazet znalazłem artykuł dotyczący przeprowadzenia próbnej ewakuacji z budynku użyteczności publicznej. To, że się odbyła, to jeszcze nic. Najważniejszy był króciutki wywiad, jakiego udzieliły osoby biorące udział w tym zamieszaniu. Nie mogę powstrzymać się przed przytoczeniem: *Wiedziałam, że będzie alarm, ale nie znalazłam drogi ewakuacji. Akcja była sprawna – mówi właścicielka salonu. – Stali ochroniarze i pokazywali nam drogę. Wszystko wyglądało sprawnie i profesjonalnie – dodaje inna kobieta (nie chciała, by jej nazwisko pojawiło się w gazecie).*

Co z tego wynika? Wbrew pozorom wnioski z akurat tych ćwiczeń mogą być jak najbardziej pozytywne. Oczywiście, gdyby ktoś chciał, to mógłby drążyć i zadawać pytania, czy w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego nie powinno być coś lepiej opisane; a co ta pani robiła na szkoleniu, skoro nie wie nic o sprawach podstawowych; a gdzie inspektor ochrony przeciwpożarowej itp. To zasadne pytania, takie w typie kontrolerskim, a odpowiedzi na nie tylko by utwierdziły pytających w przekonaniu, że koniecznie należy nad tym zagadnieniem załamywać ręce. Jest tu jednak pozytyw, siła edukacyjna tak wielka, że aż się prosi o upowszechnienie i naśladowanie.

Zeby padły te znamienne zdania z cytatu, ktoś odpowiedni do zadania pytań musiał być tam, gdzie trzeba, następnie skierować je do kogo trzeba i otrzymać charakterystyczną odpowiedź. Tym kimś był zawodowy dziennikarz, zapelniający w mrówczym trudzie codzienne szpalty swojej gazety. Gazety, gdzie język upraszcza się do maksimum, przechodząc, jeśli to tylko możliwe, na pismo obrazkowe. Co najważniejsze – gazety czytanej, w związku z tym bardzo powszechnej. Wielu ludzi na pewno uśmiechnęło się na informację o całkowitej dezorientacji co do kierunków ewakuacji. Ale jest ona tak charakterystyczna, że zaręczam – co trzecia osoba z tych, których uwagę zdołało przy-



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

kuć to zagadnienie, rozejrzała się po swoim otoczeniu i pomyślała w tajemnicy, że sama wie naprawdę niewiele więcej.

Uważam, że zarówno autor króciutkiej relacji prasowej, jak i strażak, który go namówił do udziału w próbnej zadymie, zasłużyli na strażackie odznaczenia. Zapewniam, że nie ma takiego cynika, który nie chciałby, żeby jego pracę odpowiednio docenić, również w sensie symbolicznym.

Opisany wyżej przykład warto naśladować. Wiem z doświadczenia, jak lokalna prasa jest głodna najdrobniejszych wydarzeń. Póki więc nie mamy wpływu na to, by w popularnych serialach pojawiały się wątki ochrony przeciwpożarowej – ale nie w rodzaju „problemy sercowe strażaka”, tylko ewakuacja pacjentów szpitala przez personel w warunkach pożaru – póki w telewizji nie mamy stałego kącika z tego zakresu, nasze nadzieje edukacyjne możemy pokładać jedynie w „organizacyjnej roli” lokalnych ośrodków masowego przekazu. Zapewniam, że nie brak tam profesjonalistów, gotowych do odpowiedniego ubrania w słowa tego, co nam, fachowcom, z takim trudem przychodzi. Grzech z tego nie skorzystać!

Oficer

S T R A Ż I N A W N A C H

93

Pożar zniszczył, Wren odbudował



Sir Christopher Wren (1632-1723), angielski uczony i architekt, zasłynął dzięki swojemu wkładowi w odbudowę Londynu po wielkim pożarze w 1666 r. W ramach serii Historia Wysp Brytyjskich 24 maja 2011 r. w Tristan da Cunha ukazał się znaczek z sylwetką wybitnego architekta na tle panoramy płonącego Londynu. Obok widnieje tekst poświęcony opisowi pożaru stolicy.

Maciej Sawoni



Średni Samochód Ratowniczo-Gaśniczy na podwoziu Iveco Eurocargo ML150E28 WS



Potrzebujesz jazdy
testowej? **Zadzwoń!**
Umówimy spotkanie.
+48 666 876 797



Pasja tworzy **profesjonalizm**.
Profesjonalizm gwarantuje **jakość**.

SZCZEŚNIAK Pojazdy Specjalne Sp. z o.o.
ul. Bestwińska 105A 43-346 Bielsko-Biała
tel: +48 33 827 3400 fax: +48 33 818 2614
biuro@psszczesniak.pl www.psszczesniak.pl