



Pismo odznaczone
Medalem Honorowym
im. Józefa Tułiszewskiego

Rok założenia 1912

Miesięcznik Państwowej Straży Pożarnej

Nr ind. 371203

ISSN 0137-8910

Cena 5 zł (w tym 5% VAT)

przegląd pożarniczy



Rosną następcy

- 11** Termowizja –
remedium
z ograniczeniami
- 17** Pojazdy
hybrydowe
i elektryczne
- 27** Kocioł
Czarownic
- 33** Instrukcja
bezpieczeństwa
pożarowego
- 40** OSP Izdebnik
– jednostka
z charakterem
- 44** Pułapki opisu
przedmiotu
zamówienia



Nasza okładka:

Akademia Małego
Strażaka w Brzeżnicy
fot. Patryk Koziara

W ogniu pytań

8 Zdławić pożar pianą

Ratownictwo i ochrona ludności

11 Termowizja

14 Poszukiwany MIG-29

17 Hybrydy na drodze

22 Tlenoterapia a POChP

24 Błonkoskrzydły problem

Rozpoznawanie zagrożeń

27 Kocioł Czarownic – nowe oblicze

30 Sprawność urządzeń przeciwpożarowych
(cz. 2)

33 Na co komu ta instrukcja?

Sprawy ochotników

38 OSP w bazie

40 Jeden za wszystkich...

42 Solidarność druhów

Prawo w służbie

44 Przetargowy poradnik (cz. 3)

47 RODO już obowiązuje

Historia i tradycje

50 Zdeterminowani pionierzy

52 Tajemnicze pożarowisko

Stale pozycje

4 Przegląd wydarzeń

53 Służba i wiara

54 Przegląd prasy zagranicznej

55 www.poz@rnictwo

55 Warto przeczytać

55 Straż na znaczkach



11

Ratownictwo i ochrona ludności



Termowizja –
narzędzie
współczesnego
ratownika

27-35

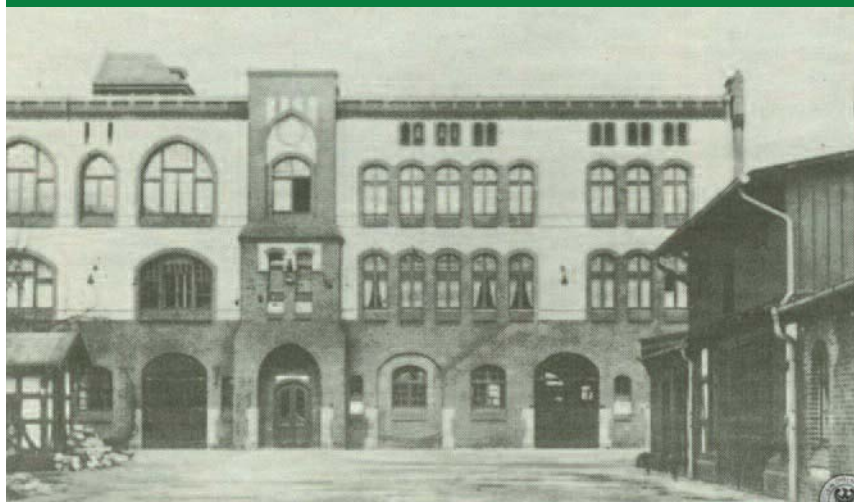
Rozpoznawanie zagrożeń



Stadion Śląski w nowej odsłonie

50-53

Historia i tradycje



Polska straż na niemieckich fundamentach

WYDAWCA

Komendant Główny PSP

REDAKCJA

00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38
tel. 22 523 33 06, faks 22 523 33 05
e-mail: pp@kgpsp.gov.pl, www.ppoz.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor naczelny: mł. bryg. Anna ŁAŃDUCH
tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99,
alanduch@kgpsp.gov.pl
Redaktor: Katarzyna ZAMOROWSKA
tel. 22 523 33 08 lub tel. MSWiA 533-08,
kzamorowska@kgpsp.gov.pl
Redaktor: Małgorzata KĄKOL
tel. 22 523 34 27 lub tel. MSWiA 534-27,
mkakol@kgpsp.gov.pl
mł. asp. Tomasz BANACZKOWSKI
tel. 22 523 33 98 lub tel. MSWiA 533-98
tbanaczkowski@kgpsp.gov.pl
Administracja i reklama: Małgorzata JANUSZCZYK
tel. 22 523 33 06, lub tel. MSWiA 533-06,
pp@kgpsp.gov.pl
Korekta: Dorota KRAWCZAK

RADA REDAKCYJNA

Przewodniczący: gen. brygadier Leszek SUSKI
Członkowie:
st. bryg. Paweł FRĄTCZAK
st. bryg. Krzysztof KOCIOŁEK
nadbryg. Adam CZAJKA
st. bryg. Mariusz MOJEK

PRENUMERATA

Cena prenumeraty na 2018 r.:
rocznej – 60 zł, w tym 5% VAT,
półrocznej – 30 zł, w tym 5% VAT.
Formularz zamówienia i szczegóły dotyczące
prenumeraty można znaleźć na
www.ppoz.pl w zakładce *Prenumerata*

REKLAMA

Szczegółowych informacji o cenach
i o rozmiarach modułów reklamowych
w „Przeglądzie Pożarniczym”
udzielamy telefonicznie
pod numerem 22 523 33 06
oraz na stronie 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.

SKŁAD I DRUK:

Zakłady Graficzne TAURUS Roszkowscy Sp. z o.o.
Kazimierów, ul. Zastawie 12, 05-074 Halinów
Nakład: 7300 egz.

Rozwój wiedzy plus galopująca technika to profesjonalizacja wielu obszarów życia. Termowizja jest tego przykładem. Szymon Kokot-Góra w swoim artykule wyjaśnia, na jakich zasadach działają kamery termowizyjne i w które warto zainwestować, jako najlepiej sprawdzające się w pracy strażaków. Przestrzega jednak przed całkowitym opieraniem się na wykorzystywanej technologii, bo może to przynieść fatalne skutki – szczególnie w niewprawnych rękach. Pamiętajmy, że efektywne używanie kamery wymaga gruntownego przeszkolenia.

No właśnie, czyli trzeba mieć wiedzę i umiejętności. Na tym stanowisku stoi nasz rozmówca, prof. Andrzej Mizerski, który od lat kształci studentów SGSP w dziedzinie środków gaśniczych. Kiedy w latach 1992-2000 pracował jako ratownik chemik na podziale bojowym w JRG, ratownictwo chemiczne było w powijakach. I w tej dziedzinie nastąpił ogromny postęp. Dzisiaj ratownicy dysponują wysokiej klasy sprzętem, jednak wciąż to wiedza jest absolutną podstawą. A pan profesor potrafi ją egzekwować, o czym w rozmowie.

Kolejny przykład innowacji i postępu: samochody hybrydowe i elektryczne. Autorzy artykułu Dariusz Bilski i Jakub Okólski przedstawiają strażacki punkt widzenia na te pojazdy – na wypadek konieczności prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych z ich udziałem. Problematyka postępowania podczas pożarów pojazdów samochodów elektrycznych i hybrydowych jest swoistym novum, jednak trzeba liczyć się z tym, że wcześniej czy później każdy ratownik zetknie się z tym zagadnieniem podczas akcji. Warto być na to przygotowanym, a ten artykuł może być swoistym kompendium wiedzy. Warto przeczytać uważnie.

Między jednym a drugim meczem piłki nożnej (mistrzostwa świata wszak w pełni!) warto znaleźć czas na przeczytanie artykułu Tomasza Banaczkowskiego o Stadionie Śląskim w Chorzowie, który po trwającej 20 lat modernizacji wraca do gry! Każdy prewentysta złapie się za głowę na myśl, że kiedyś odbywały się tam imprezy na 120 tys. ludzi! Teraz obiekt spełnia najwyższe standardy bezpieczeństwa. Warto mieć świadomość podstawowych zasad bezpieczeństwa (nie tylko pożarowego), a przed meczem czy koncertem, już na stadionie będąc – gdziekolwiek w świecie, warto rzucić okiem, gdzie znajduje się najbliższa droga ewakuacyjna...

Zapraszamy do lektury!

Święto strażaków

Obchody Dnia Strażaka, połączone z wręczeniem awansów na wyższe stopnie służbowe oraz odznaczeń funkcjonariuszom i pracownikom cywilnym KG PSP, odbyły się 15 czerwca przed sie-

dzibą Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.

W uroczystości wzięli udział: komendant główny gen. brygadier Leszek Suski wraz ze swoimi zastępcami nadbryg. Mar-kiem Jasińskim oraz st. bryg. Tadeuszem Jopkiem, kapelan krajowy strażaków ks.

st. bryg. dr Jan Krynicki oraz dyrektorzy biur i pracownicy KG PSP.

Podczas uroczystości komendant główny wyróżnił jedenastu funkcjonariuszy PSP złotą, srebrną i brązową odznaką „Zasłużony dla Ochrony Przeciwpożarowej”. Wręczył również awanse na wyższe stopnie w korpusie oficerów,

aspirantów, podoficerów i szeregowych, a także nagrody pieniężne ministra spraw wewnętrznych i administracji pięciu zastępowym funkcjonariuszom KG PSP.

– *Dziękuję wszystkim za służbę i pracę, za cały miniony rok, który był okresem wielu zmian. Za pracę na rzecz bezpieczeństwa Polaków. Wierzę, że zmiany, jakie zachodzą w ostatnich latach, będą postępowały dalej* – powiedział komendant główny PSP gen. brygadier Leszek Suski.

Na zakończenie uroczystego apelu zebrani usłyszeli także ciepłe słowa od krajowego kapelana strażaków. Podkreślił on, że strażackie święto pięknie wpisuje się w 100-lecie odzyskania przez Polskę niepodległości.

Małgorzata Kąkol



fot. Tomasz Banachowski

Targi IFRE-EXPO

Najnowocześniejsze urządzenia, sprzęt i technologie dla służb ratowniczych oraz ochrony przeciwpożarowej, możliwość poszerzenia wiedzy dzięki wykładom, kursom i szkoleniom, a także pokazy strażackich umiejętności – to wszystko czekało od 7 do 9 czerwca na odwiedzających Międzynarodowe Targi Sprzętu i Wyposażenia Straży Pożarnej i Służb Ratowniczych KIELCE IFRE-EXPO.

Targi zgromadziły w tym roku nieco ponad stu wystawców, wśród nich mogliśmy znaleźć stoiska Państwowej Straży Pożarnej, Centralnego Muzeum Pożarnictwa, Szkoły Głównej Służby Pożarniczej oraz Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowego Instytutu Badawczego.

– *Ufam, że wśród wystawców znajdziecie Państwo sprzęt, który będzie dla Was pomocny. Wierzę, że nasi wystawcy znajdą się wśród firm, które wyposażą Państwa jednostki* – podkreślił prezes Targów Kielce dr Andrzej Mochoń podczas ceremonii otwarcia. Nadbryg. Adam Czajka, świętokrzyski komendant wojewódzki PSP, odczytał zaś list gen. brygadiera Leszka Suskiego, komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej. Komendant podkreślił w nim, że prezentowane na targach nowe technologie, sprzęt i urządzenia wieńczą wysiłek wielu środowisk: naukowo-badawczych, producentów oraz użytkowników pracujących dla wspólnego dobra – ochrony życia i zdrowia ludzkiego.

Po przemówieniach otwierających targi odbyły się pokazy ratownictwa przygotowane przez świętokrzyskich strażaków. Zaprezentowali oni techniki ratownicze podczas

wypadku samochodu osobowego z cysterną przewożącą gaz LPG. Prezentacje i pokazy przygotowali także wystawcy. Zwiedzający mogli zobaczyć m.in. jak działają trenażery pożarów wewnętrznych, jak operować prądami gaśniczymi, czemu służy sprzęt ratownictwa wysokościowego, na czym polegają działania ratownictwa medycznego, a także przetrenować udzielenie pomocy medycznej na fantomie.

Oryginalnym akcentem targów był pokaz

musztry w wykonaniu Dziecięcej Drużyny Pożarniczej z Woli Morawickiej oraz Dziecięcej Drużyny Pożarniczej z Wieruszowa.

A o tym, jak wygląda praca psów ratowniczych, mogli się przekonać uczestnicy ostatniego dnia targów, dedykowanego ochotniczym strażom pożarnym. Swoje umiejętności zaprezentowały czworonogi i ich opiekunowie z OSP GRS Nowy Sącz. Uczestnicy pokazu dowiedzieli się, jak przebiega i na czym polega szkolenie psa ratownika oraz jakie umiejętności zdobywają na nim psy.

Targi były także okazją do spotkania komendantów powiatowych i miejskich PSP z całego kraju. Uczestniczyli oni w naradzie poświęconej aktualnym i ważkim problemom. Omawiano m.in. zmiany w umundurowaniu i zasady przygotowywania



fot. Anna Łańduch

Dla bezpieczeństwa dzieci i młodzieży

W przeddzień wakacji komendant główny PSP, komendant główny Policji i dyrektor generalny Lasów Państwowych podpisali z przedstawicielami organizacji harcerskich „Protokół uzgodnień w zakresie wzmocnienia bezpieczeństwa na obozach harcerskich pod namiotami”.



fol. Małgorzata Kąkol

dokumentacji zakupowej, wymagania i wytyczne dotyczące organizowania obozowisk, kempingów i innych zorganizowanych formy wypoczynku. Poruszano także problematykę przygotowania jednostek organizacyjnych krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego do reagowania na anomalie pogodowe, badań medycznych druhów ochotniczych straży pożarnych, a także głośnie ostatnio problemy związane ze składowiskami odpadów.

Wystawie towarzyszyło ponadto szkolenie rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pt. „Ochrona przeciwpożarowa budynków – wybrane problemy dotyczące bezpieczeństwa pożarowego budynków produkcyjno-magazynowych oraz wykorzystanie narzędzi inżynierii bezpieczeństwa pożarowego przy projektowaniu rozwiązań ponadstandardowych”. Jego organizatorami były Komenda Główna PSP wspólnie z Komendą Wojewódzką PSP w Kielcach.

Targom patronowali minister spraw wewnętrznych i administracji, komendant główny Państwowej Straży Pożarnej, Związek Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. IFRE-EXPO towarzyszyły Międzynarodowe Targi Bezpieczeństwa i Ochrony Pracy oraz Zabezpieczeń Przeciwpożarowych KIELCE WORK SAFETY-EXPO.

A.Ł.

Dokument to efekt kilkunastu tygodni pracy przedstawicieli służb i organizacji harcerskich, a jej celem było wypracowanie rozwiązań, które będą służyć bezpieczeństwu dzieci i młodzieży wypoczywających na obozach harcerskich.

– *Wszyscy pamiętamy tragedię sprzed roku, kiedy to podczas huraganu na obozie harcerskim w miejscowości Suszek zginęli harcerze. Nie zapanujemy nad prawami przyrody, ale możemy starać się zminimalizować następstwa takich nieszczęść. I temu służy ten dokument. Będziemy tam, gdzie nas potrzebują. Obejmiemy uwagą wszystkie obozy harcerskie* – podkreślił komendant główny PSP gen. brygadier Leszek Suski podczas uroczystości podpisania protokołu.

W dokumencie uzgodnione zostały zasady i procedury postępowania, które będą stosowane zgodnie z obowiązującymi przepisami państwowymi i regulacjami wewnętrznymi poszczególnych sygnatariuszy protokołu. Obejmują one etap przygotowania do obozowej akcji letniej, czas trwania obozu, a także sytuacje zagrożenia życia i zdrowia. Nakładają konkretne obowiązki na komendę obozu harcerskiego, Państwową Straż Pożarną i Policję.

Zgodnie z zapisami dokumentu, komenda obozu harcerskiego dwa tygodnie przed rozpoczęciem wypoczynku przekazuje właściwej dla miejsca lokalizacji wypoczynku komendzie powiatowej (miejskiej) Państwowej Straży Pożarnej oraz Policji,

dane o charakterze obozu, jego lokalizacji, dane kontaktowe do organizatora. Służby zaś nawiążą kontakt z komendantem obozu i zweryfikują warunki w obozie pod kątem bezpieczeństwa. W trakcie obozu strażacy zobowiązali się m.in. sprawdzić sposób wdrożenia zasad bezpieczeństwa, zapoznać uczestników ze sposobem alarmowania oraz postępowania w razie zagrożenia, zweryfikować warunki i organizację ewakuacji na terenie obozu, a także przeprowadzić akcje prewencji społecznej. Ponadto protokół podaje procedury postępowania w razie wystąpienia istotnych zagrożeń dla uczestników obozu.

– *Liczyliśmy na rzeczowe doradztwo w kwestiach bezpieczeństwa i się nie zawiedliśmy. W tym dialogu jest duża wartość. Komendanci obozów harcerskich będą mieli poczucie, że w sytuacji niebezpieczeństwa nie pozostaną sami. A wszystko to dla dobra powierzonych nam dzieci* – podkreślił Wiesław Turzański reprezentujący Związek Harcerstwa Rzeczypospolitej.

Na zakończenie spotkania gen. brygadier Leszek Suski zapewnił, że podpisanie dokumentu nie kończy współpracy z harcerzami, będzie ona trwała na co dzień, a przed nami wypracowanie wymagań i wytycznych dotyczących organizowania obozowisk, kempingów i innych zorganizowanych form wypoczynku.

A.Ł.

Bezpieczne wakacje

Pokaz sprzętu, popisy psów ratowniczych i lekcje w plenerze – 11 czerwca, tradycyjnie tuż przed wakacjami, para prezydencka spotkała się z dziećmi w ogrodach Pałacu Prezydenckiego.

fot. Renata Golly



Akcja „Bezpieczne wakacje z parą prezydencką” to coroczna inicjatywa, która ma zwiększyć bezpieczeństwo dzieci w czasie letniego wypoczynku. Wzięło w niej udział 420 dzieci z przedszkoli i szkół warszawskich, podwarszawskich, a także z województwa małopolskiego. W pikniku uczestniczył komendant główny Państwowej Straży Pożarnej gen. brygadier Leszek Suski.

Podczas spotkania strażacy Państwowej Straży Pożarnej ze specjalistycznych grup ratownictwa wodno-nurkowego, medycznego, chemiczno-ekologicznego, grupy poszukiwawczo-ratowniczej, a także z Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych Komendy Miejskiej PSP w Warszawie nr 9 i 17 zaprezentowali szerokie spektrum bezpiecznych zachowań, dzieląc się z najmłodszymi swoją wiedzą.

W trakcie uroczystości prezydent Andrzej Duda odznaczył medalem „Za Ofiarność i Odwagę” młodego bohatera – Adriana Grodzkiego. Chłopiec uratował życie swojemu rówieśnikowi, pod którym załamał się łód.

Red.

Problemy ochrony ludności

W siedzibie Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej odbyła się odprawa szefa Obrony Cywilnej Kraju z dyrektorami wydziałów bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego urzędów wojewódzkich.

Odprawę, zaplanowaną na 18 maja, otworzył komendant główny PSP – szef Obrony Cywilnej Kraju gen. brygadier Leszek Suski, który omówił program współpracy szefa Obrony Cywilnej Kraju z urzędami wojewódzkimi oraz przedstawił aktualny stan prac nad ustawą o ochronie ludności i obronie cywilnej wraz z projektami rozporządzeń.

W drugiej części spotkania szczegółowo przedstawiono i omówiono projekt rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle ochronne, ich usytuowanie i użytkowanie oraz projekt wytycznych szefa Obrony Cywilnej Kraju w sprawie zasad postępowania z zasobami budownictwa ochronnego.

Sławomir Kukfisz

Dotacje dla OSP

Dofinansowanie zakupu samochodów ratowniczo-gaśniczych i sprzętu dla jednostek OSP w całym kraju ze środków NFOŚiGW było tematem briefingu prasowego, który odbył się 15 czerwca na terenie Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 5 w Warszawie.



fot. MSWiA

Noc Muzeów

Jak co roku Państwowa Straż Pożarna wzięła udział w Nocy Muzeów organizowanej przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji.

19 maja bramę MSWiA przekroczyło 1412 osób. Przygotowane stanowiska cieszyły się ogromną popularnością, nie tylko wśród najmłodszych. W tegorocznej edycji uczestniczyły wszystkie służby mundurowe podległe MSWiA, a towarzyszyło jej hasło „Niepodległa”.



fot. Marta Wawiórko

Można było się dowiedzieć, jak wygląda praca strażaka, policjanta, strażnika granicznego czy funkcjonariusza SOP. Wszystkie służby udzielały informacji na temat wymagań, jakie trzeba spełnić, aby wstąpić w szeregi poszczególnych formacji. Była to też okazja do przetestowania swojej sprawności. Najmłodsi zwiedzający mieli okazję sprawdzić się w ośmiu testach, m.in. w namiocie dymowym, na pneumatycznym torze przeszkód czy ubraniu się w sprzęt bojowy. Zaliczenie testu lub próbę podjętego wysiłku i odwagi potwierdzano pieczęcią, co uprawniało do otrzymania pamiątkowego dyplomu oraz drobnej nagrody.

Muzycznym akcentem imprezy były dwa występy Orkiestry Reprezentacyjnej Straży Granicznej z Nowego Sącza.

Marta Wawiórko

W spotkaniu wzięli udział: Henryk Kowalczyk, minister środowiska, Jarosław Zieliński, sekretarz stanu w MSWiA, gen. brygadier Leszek Suski, komendant główny Państwowej Straży Pożarnej oraz Anna Król, zastępca prezesa Zarządu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Dzięki dofinansowaniu do końca bieżącego roku, w ramach tzw. inżynierii finansowej, możliwy będzie zakup 382 lekkich, średnich i ciężkich samochodów pożarniczych dla OSP. Całkowita wartość zadania wynosi prawie 286 mln zł, z czego 100 746 400 zł to wsparcie z Funduszu Ochrony Środowiska. Prawie 116 mln zł pochodzi ze środków samorządowych, 51 939 270 zł z dotacji MSWiA oraz z puli dla jednostek w KSRG, a 16 mln zł z innych źródeł.

PP

Warsztaty OCK

W dniach 23-25 maja br. w Kruszwicy w województwie kujawsko-pomorskim szef Obrony Cywilnej Kraju zorganizował warsztaty szkoleniowe z udziałem przedstawicieli wojewodów – szefów obrony cywilnej województw oraz zaproszonych prelegentów.

W spotkaniu uczestniczył nadbryg. Marek Jasiński – zastępca komendanta głównego PSP, pełniący również funkcję zastępcy szefa Obrony Cywilnej Kraju. Tematyka szkolenia skupiła się na zagadnieniach planowania działań w obronie cywilnej. W trakcie warsztatów zaprezentowano i omówiono m.in.: propozycje zmian doskonalących, problematykę planowania realizacji zadań obrony cywilnej przez przedsiębiorców w aktualnym systemie gospodarczym, a także założenia do rocznych i wieloletnich planów działania terenowych szefów obrony cywilnej. Podjęto również zagadnienia monitorowania zagrożeń, ostrzegania i alarmowania, w tym informowania ludności o zagrożeniach i sposobach postępowania. Omówiona została także problematyka planowania współdziałania podmiotów w ramach Krajowego Systemu Wykrywania Skazań i Alarmowania.

Warsztaty stały się okazją do otwartych dyskusji, dając podstawy do kontynuowania prac w trakcie kolejnych zajęć doskonalących.

Krzysztof Majdak

Wielki finał za nami



Prawie 49,5 tys. przekazanych do szkół kalendarzy plakatowych, ponad 16 tys. spotkań, w których uczestniczyło około 314 tys. osób i niemal 13 tys. nadesłanych prac – to bilans konkursów kalendarzowych PSP 2018 pt. „Ja też będę strażakiem!”

Głównym zadaniem konkursów jest popularyzacja wśród uczniów umiejętności zachowania się w razie wystąpienia zagrożenia, pogłębienie ich wiedzy na temat niebezpieczeństw związanych z żywiołami, możliwości ochrony przed nimi oraz tego, jak prawidłowo zgłosić zdarzenie w sytuacjach zagrożenia zdrowia, życia lub mienia.

Na wielki finał, który odbył się 30 maja w Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 5 przy ul. Marcinkowskiego w Warszawie, przybyli: komendant główny PSP gen. brygadier Leszek Suski, mazowiecki komendant wojewódzki PSP st. bryg. Bogdan Łasica, a także zastępcy komendanta miejskiego PSP m.st. Warszawy bryg. Artur Rudzik i bryg. Bogusław Majchrzak oraz dzieci z pobliskiej szkoły podstawowej.

Pod czujnym okiem jury dokonano losowania pięciu z 9827 kart z prawidłowymi odpowiedziami nadesłanych na konkursie dla najmłodszych – „Rebus z wyszukiwanką”. Wylosowani zostali:

- 1) Melania Gaura, Zespół Szkół nr 1, Kalwaria Zebrzydowska,
- 2) Julia Czerska, Szkoła Podstawowa nr 5, Dęblin,
- 3) Ksymena Ziółko, Szkoła Podstawowa nr 5, Dęblin,
- 4) Oliwier Stach, Szkoła Podstawowa, Kamionka Mała,
- 5) Milena Kawa, Szkoła Podstawowa nr 2, Dąbrowa Tarnowska.

W drugim konkursie – „Bezpieczeństwo w twoim otoczeniu zależy od ciebie” głosy oddały dzieci wraz z pedagogiem,

zaproszeni goście oraz jury. Na konkurs nadesłanych zostało 2665 prac plastycznych, wyłoniono pięciu laureatów. Zostali nimi:

- 1) Szymon Bieś, Szkoła Podstawowa nr 2, Dąbrowa Tarnowska,
- 2) Wiktoria Kajdańska, Szkoła Podstawowa, Niegowonice,
- 3) Aleksandra Jach, Szkoła Podstawowa nr 17, Katowice,
- 4) Paula Brodawka, Szkoła Podstawowa nr 3, Międzyrzec Podlaski,
- 5) Zofia Stelmach, Szkoła Podstawowa nr 1, Szprotawa.

Na kolejny konkurs – „Potrafię alarmować straż pożarną” wpłynęło 349 prac. Zwycięzcami zostali:

- 1) Szkoła Podstawowa nr 343, klasa 3, Warszawa,
- 2) Szkoła Podstawowa, klasa 6, Sobolew,
- 3) Szkoła Podstawowa nr 47, klasa 5, Bydgoszcz.

Wszyscy mogli obejrzeć trzy zwycięskie spoty filmowe ostatniego – czwartego konkursu pt. „Żywioły i ludzie”. Nadesłano ich 212, pierwsze miejsca zajęły:

- 1) Szkoła Podstawowa, Mrzezino, klasa V,
- 2) Zespół Szkół, Medynia Łańcucka, klasa VI,
- 3) Szkoła Podstawowa, Kotunia, klasa V.

Zwycięzcy konkursów otrzymają nagrody oraz listy gratulacyjne komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej, które zostaną wręczone przez właściwych komendantów powiatowych/miejskich PSP podczas uroczystego zakończenia roku szkolnego.

Dziękujemy wszystkim za nadesłane prace i odpowiedzi, a wszystkim zwycięzcom gratulujemy!

Marta Wawiórko

fot. Mariusz Dragan

Osobom postronnym gaszenie pożarów kojarzy się jedynie z wodą. Tymczasem bryg. dr hab. inż. Andrzej Mizerski, profesor SGSP z Zakładu Środków Gaśniczych i Neutralizujących, rozciąga szerszą perspektywę.

Zdławić pożar pianą

W poprzednim numerze PP Aleksander Kucharczyk w artykule „Pożar kościoła – jak ćwiczyć?” przedstawił m.in. następujące konkluzje: *Jak wskazują analizy, do ugaszenia skomplikowanego pożaru kościoła zużywa się kilkaset metrów sześciennych wody, co związane jest nie tylko z dodatkowymi zniszczeniami, lecz także koniecznością jej wypompowywania i zorganizowania zaopatrzenia wodnego. Warto w tego rodzaju obiektach stosować pianę gaśniczą, sprawdzić możliwości użycia technik gaszenia mgłą wodną i zastosowania urządzeń gaśniczo-tnących – skutecznych zwłaszcza w przypadku pożarów ukrytych lub utrudnionych warunków dostępu. (...) Generalnie można zaobserwować coraz więcej okoliczności uzasadniających rozwój techniki pożarniczej w kierunku systemów gaśniczych oszczędzających wodę*.

Jak to jest z tym właśnie systemami?

Oszczędzanie wody w działaniach gaśniczych jest znacznie łatwiejsze w rozważaniach teoretycznych niż w rzeczywistych sytuacjach pożarowych. Aby całkowicie przejąć ciepło wydzielane przez kilogram spalnego materiału, trzeba podać od kilku do kilkunastu kilogramów wody, w zależności od rodzaju spalnego materiału. Tak jest przy założeniu, że podana woda ogrzeje się w środowisku pożaru do temperatury wrzenia i całkowicie odparuje. W typowych działaniach gaśniczych taka sytuacja nie będzie miała miejsca. W zależności od konkretnej sytuacji i użytego sprzętu, w wymianie ciepła bierze udział od kilku do kilkudziesięciu procent podanej wody, przy czym udział wody odparowującej jest znacznie niższy. Układy wodno-pianowe samochodów pożarniczych umożliwiają podawanie wody o różnym stopniu rozproszenia oraz wytwarzanie pian ciężkich i średnich. Stwarza to możliwość pewnej optymalizacji zużycia wody. Rozpraszając strumień wody, można w większym stopniu wykorzystać jej



foto: Tomasz Banachowski

właściwości chłodzące, ale ze względu na zmniejszający się zasięg strumienia możliwe jest to tylko w sytuacjach, gdy można podejść odpowiednio blisko do pożaru, a więc najczęściej w przypadku pożarów wewnętrznych. Konstrukcje obecnie stosowanych prądownic umożliwiają regulację stopnia rozproszenia wody, a decyduje o tym strażak prowadzący działania gaśnicze.

Użycie piany gaśniczej jest na to sposobem.

Piana ciężka wytwarzana z prądownic prawie zawsze pozwala zmniejszyć zużycie wody. Dłużej utrzymuje się na powierzchni, co pozwala nie tylko w znacznie większym stopniu niż w przypadku wody wykorzystać jej właściwości chłodzące, ale jednocześnie przez pewien czas zapewnić ochronę przed nagrzewaniem. Jeszcze lepsze właściwości ochronne mają piany wytwarzane z wytwornic, jednak ich podanie, ze względu na kilkumetrowy zasięg rzutu, nie zawsze jest

możliwe. Optymalne pod względem zasięgu rzutu, wykorzystania zawartej w pianie wody i izolujących właściwości są piany CAFS (tzw. piany sprężone). Jest to jednak odrębny system wytwarzania pian, niezbyt licznie reprezentowany w jednostkach ratowniczo-gaśniczych, mający obok niewątpliwych zalet także wady i ograniczenia stosowania. Rzadko stosowane są piany lekkie, wytwarzane z agregatów pianowych. Służą do wypełniania dużych przestrzeni. Znanie, choć rzadkie są przypadki ich skutecznego stosowania w działaniach gaśniczych. Warto też wspomnieć, że niewielki dodatek do wody (0,1 – 0,5%) surfaktantowych koncentratów pożarniczych (środki pianotwórcze, zwilżacze) zapewni zwiększenie skuteczności gaśniczej, a więc zmniejszenie zużycia wody w przypadku pożarów grupy A, czyli w większości przypadków działań gaśniczych.

A urządzenia gaśniczo-tnące?

Są znane strażakom od dawna, podobnie jak przenośne urządzenia do wytwarzania mgły wodnej. Można je znaleźć w niewielu jednostkach, ale raczej nie ze względu na cenę, tylko ich ograniczoną przydatność.

Problemem jest to, że dla zabytkowych obiektów zalanie może być czasem groźniejsze w skutkach niż sam pożar. Czyli trzeba lać wodę, ale z umiarem.

Zabrzmiało to trochę humorystycznie, bo to tak, jakby powiedzieć: lepiej niech się spali, niż miałyby się zalać wodą. Nie można odstąpić od działań gaśniczych, ale można prowadzić je w sposób przemyślny. Inaczej będzie przebiegała akcja w przypadku pożaru wewnątrz budynku, a inaczej, gdy pożar rozpocznie się od poddasza. Gasząc pożar wewnętrzny, można ograniczać straty, umiejętnie operując prądami wody lub pianą. Gdy pali się poddasze, zalanie jest w zasadzie nieuniknione, bo w pierwszej fazie podawane są wyłącznie prądy wodne zwarte lub piany ciężkie, ze względu na duży zasięg. Jeśli sytuacja na to pozwala, można podać pianę średnią. W przypadku rozwiniętego pożaru możliwe to będzie w późniejszej fazie gaszenia. Teoretycznie można rozważyć wypełnianie przestrzeni poddasza pianą lekką, co pozwoliłoby na ograniczenie rozwoju pożaru i zabezpieczenie miejsc nieobjętych pożarem. Jednak podawanie pian lekkich na dużych wysokościach jest technicznie trudne. Często możliwe jest prowadzenie równocześnie z akcją gaśniczą ewakuacji mobilnych obiektów o dużej wartości materialnej i historycznej. Jednak straty podczas gaszenia są nieuniknione, a zminimalizować je można, wyposażając obiekty zabytkowe w stałe instalacje gaśnicze.

A czy wysokociśnieniowa mgła wodna nie jest bardziej uniwersalna i tańsza?

Nie można udzielić prostej odpowiedzi na tak postawione pytanie. Środki gaśnicze można ze sobą porównywać w zasadzie tylko w warunkach badań laboratoryjnych lub w testach gaśniczych przeprowadzanych według ściśle określonych procedur. W realnych działaniach strażak musi mieć możliwość podawania strumieni wody o różnym stopniu rozproszenia, zależnie od rodzaju sytuacji i jej rozwoju. Jak już mówiłem, uniwersalne prądownice wodne, będące w dyspozycji straży, zapewniają możliwość wytwarzania prądów wodnych od zwartych do mgłowych. Specjalne urządzenia do wytwarzania mgły wodnej, w tym systemy niskociśnieniowe i tzw. hybrydowe, raczej nie znajdują zastosowania w codziennych działaniach gaśniczych. Doświadczeni strażacy wiedzą, że stosowanie mgły wodnej w ograniczonych przestrzeniach niesie ze sobą zagrożenia, wśród których wymienić można wzrost ciśnienia i tzw. pułapkę wodną. Kiedy do rozwiniętego pożaru w pomieszczeniu zostanie podany silnie roz-

proszony prąd wody, odparowuje ona szybko i niemal w całości. Z logarama wody powstaje w temperaturze 100°C około 1,7 m³ pary wodnej. Para wzbija się pod sufit, wskutek tego strefa gorących gazów gwałtownie się obniża, co może doprowadzić do silnych popażeń osób znajdujących się w pomieszczeniu.

Mgły wodne wytwarzane przez stałe instalacje gaśnicze są ważnym elementem ochrony przeciwpożarowej. Jednak także i w tym przypadku trudno porównywać ze sobą różne środki gaśnicze, bo zbyt wiele jest czynników decydujących o użyciu takiego, a nie innego środka.

Co się stało z pianą lekką? Praktycznie rzecz biorąc, nie istnieje w działaniach gaśniczych, a kiedyś uczono gaszenia za jej pomocą nawet mieszkań. Czy możliwy jest jej renesans?

Straże pożarne nie zapomniały o pianach lekkich. Wiele jednostek ratowniczo-gaśniczych wyposażonych jest w agregaty do ich wytwarzania. Podczas szkoleń i ćwiczeń demonstrowane są możliwości tych urządzeń. Nie może to być jednak podstawowy sprzęt i środek gaśniczy. Ze względu na małą zawartość wody (w metrze sześciennym piany o liczbie spienienia 500 są zaledwie 2 l wody) działanie chłodzące jest niewielkie. Odporność termiczna pian lekkich jest mała i w warunkach pożaru są one szybko niszczone. Ze względów technicznych i praktycznych stosowanie agregatów do gaszenia pożarów na wyższych kondygnacjach możliwe jest wyłącznie z podnośników. Tak czy inaczej, użycie pian lekkich ma na celu nie tyle gaszenie, co ograniczanie przestrzeni pożaru. W relacjach z działań gaśniczych można znaleźć przykłady, gdzie użycie pian lekkich w znaczący sposób wpłynęło na przebieg gaszenia.

Obecnie oferowane są systemy stałych instalacji gaśniczych na piany lekkie. Nie można jednak na tej podstawie formułować ogólnego wniosku o wysokiej skuteczności gaśniczej takich pian. Czym innym jest gaszenie pożaru w początkowej fazie rozwoju, a czym innym rozwiniętego pożaru.

To do czego może być przydatna piana lekka?

Po to kształcimy strażaków w SGSP i szkołach aspirantów, żeby dzięki zdobytej wiedzy, nie tylko praktycznej, ale i teoretycznej, potrafili zachować się racjonalnie w zdarzeniach nietypowych. Pianą lekką można bardzo szybko wypełnić nawet duże pomieszczenia, działa przestrzennie, zabezpiecza przed powstaniem pożaru i ogranicza jego rozwój. Pokazanie w warunkach ćwiczeń przydatności pian lekkich w określonych sytuacjach pożarowych jest trudne. Można natomiast nauczyć obsługi agregatów pianowych, zademonstrować wypełnianie pianą dużych przestrzeni. To powinno pozwolić dobrze wykształconemu dowódcy na racjonalne wykorzystanie pian lekkich w określonych sytuacjach gaśniczych.

Kiedyś mówiono o pianie lekkiej, średniej i ciężkiej. Za każdym z tych sformułowań szły konkretne możliwości i wymagania taktyczne. Czy to archaiczny podział, czy też ciągle obowiązuje?

Podział na pianę ciężką, średnią i lekką jest starym i ciągle stosowanym podziałem podręcznikowym. Podstawowe kryterium podziału stanowi liczba spienienia: do 20 – piana ciężka, od 20 do 200 – średnia, a powyżej 200 – lekka. Ten historyczny podział wynikał z rodzajów posiadanych przez strażę urządzeń pianowych. Prądownice pianowe i działka wytwarzały piany ciężkie, wytwornice – piany średnie, a agregaty – piany lekkie. Piany te miały charakterystyczne dla siebie właściwości fizyczne i użytkowe. Klasyfikacja ta w zasadzie przestała być aktualna wraz z pojawieniem się systemów pian sprężonych (CAFS). Pozwalają one na wytworzenie pian o liczbie

spienienia nawet do 40. Ale jeżeli wytworzymy pianę CAFS o liczbie spienienia 15, to nie można jej nazwać pianą ciężką, bo ma ona zupełnie inne właściwości. W związku z tym dla systemów CAF obowiązują inny podział: piany o liczbie spienienia do 10 – to piany mokre, piany wilgotne mają liczby spienienia od 10 do 20, a powyżej 20 – piany suche. Każdy rodzaj ma zupełnie inne zastosowanie. Piana mokra służy do gaszenia pożarów grupy A. Liczy się przede wszystkim zawarta w niej woda, a że jest ona w postaci piany, pozwala to jej utrzymywać się dłużej na gaszonych powierzchniach w porównaniu z wodą. Piana wilgotna może już służyć do gaszenia niewielkich pożarów cieczy, a piana sucha nie nadaje się do gaszenia pożarów cieczy, lecz do działań zabezpieczających przed zapaleniem powierzchni, które zostaną nią pokryte.

Jaki środek gaśniczy jest najlepszy ze względu na stosunek ceny do jakości?

To jest tak, jakby zapytać, jaki rozpuszczalnik jest najlepszy. Nie powiem tego, bo każdy może być do czegoś najlepszy, a gorszy w innym zakresie.

Więc inaczej: czy środki pianotwórcze z tej samej grupy mają porównywalną cenę i jakość?

Nie da się tego porównywać. Różnice cenowe nie są znaczne. Jakość środków bywa różna, ale jest w zasadzie dostrzegalna w badaniach laboratoryjnych, a nie dla użytkownika. Środki pianotwórcze muszą mieć certyfikat wydawany przez CNBOP-PIB, spełniają więc wymagania normatywne. Ponieważ komendy PSP mają ograniczone budżety, zdarza się, że kryterium wyboru stanowi najniższa cena. Jednocześnie obserwuje się tendencję do minimalizowania zużycia środków pianotwórczych. Zdarzało się, że studenci niestacjonarni – strażacy mówili mi, że zastosowali się do moich wskazówek, kiedy warto użyć piany gaśniczej, a potem, po akcji, byli upominani przez dowódcę jednostki z powodu niepotrzebnego użycia cennego środka. Powiedzmy to sobie wyraźnie: karanie dowódcy akcji, który działa samodzielnie w terenie, jest moim zdaniem bardzo ryzykowne. To dowódca ocenia sytuację faktyczną i odpowiada za przebieg działań.

I co pan poradził tym studentom?

Powiedziałem im, że po to właśnie studiują w Szkole Głównej Służby Pożarniczej, żeby mając wiedzę, potrafili bronić swoich racji rzeczowymi argumentami. Poradziłem napisanie odwołania wraz z uzasadnieniem, co przemawiało za takim, a nie innym scenariuszem działań. Upomnienia zostały wycofane.

Czy środek pianotwórczy rzeczywiście jest bardzo drogi?

W tej chwili nie śledzę cen, ale jeszcze nie tak dawno temu cena litra najtańszego środka pianotwórczego typu S (takie są stosowane w działaniach codziennych) niewiele odbiegała od ceny litra oleju napędowego. A olej napędowy jest zużywany w straży codziennie, w znaczących ilościach. Obecnie różnica między ceną środka pianotwórczego i oleju napędowego jest większa, ale to nie oznacza, że ze względów ekonomicznych trzeba unikać jego stosowania. Środek pianotwórczy umieszczony w zbiorniku samochodowym znacznie szybciej podlega procesom starzenia w porównaniu ze środkiem trzymanym w opakowaniu fabrycznym. Pogarszają się jego właściwości użytkowe.

Czyli wybór: woda, czy piana nie jest wcale taki prosty.

Regułą jest, że przy łatwym dostępie do miejsca pożaru gasi się go wodą. Zarówno ze względów ekonomicznych, jak i – nazwijmy to – środowiskowych. Nie przeczę jednak, że w wielu wypadkach pianą udało się to zrobić szybciej. Co za tym przemawia? Jeden litr

środka pianotwórczego służy do wytworzenia ponad 30 l roztworu, z którego może powstać ponad 300 l piany ciężkiej lub ponad 2 tys. l piany średniej. W określonych sytuacjach 30 l wody zawarte w pianach może zdziałać więcej niż 30 l samej wody. Piana ma zdolność utrzymywania się na powierzchniach, zawarty w niej roztwór środka pianotwórczego ma lepsze zdolności zwilżające niż woda, lepiej penetruje warstwy palącego się materiału, co sprawia, że odbiera większą ilość ciepła ze środowiska pożaru. Proste badania na testach gaśniczych wykazują, że zastosowanie piany pozwala zużyć, w zależności od jej rodzaju, kilkakrotnie mniej wody. Ale puenta może być tylko jedna: wszystko zależy od konkretnej sytuacji, a to jest w stanie ocenić dowodzący działaniami gaśniczymi.

Tym samym nawiązał pan do kolejnego pytania natury generalnej: gaszenie przez niegaszenie. Czy w każdej sytuacji taktycznej należy łąć wodę? Zdajemy sobie sprawę z kontekstu sytuacji, presji otoczenia, które obserwuje i wymaga działania. Ale muszą być w tym wszystkim proporcje.

Tego, że ludzie stoją i patrzą, wbrew pozorom wcale bym nie lekceważył. Znane są przypadki nieprzyjaznych reakcji ludzi obserwujących działania ratownicze. A gaszenie przez niegaszenie, czyli jak rozumiem doprowadzenie do wypalenia, zdarza się, ale są to sytuacje jednostkowe. Nawet kiedy uznamy, coś jest już stracone i nie warto tego gasić, to trzeba chronić przed zapaleniem obiekty sąsiednie, np. przez podawanie piany albo wody. Dotyczy to także sytuacji, gdy nie mamy odpowiednich środków gaśniczych.

Zdaje pan sobie sprawę, że krążą o panu legendy? Wszyscy studenci drżą przed egzaminem ze środków gaśniczych. Jest pan tak wymagający, czy materia tak trudna?

No cóż, chyba jedno i drugie. Materia rzeczywiście nie należy do najłatwiejszych, a ja swoje obowiązki staram się traktować poważnie. Egzaminator musi być przede wszystkim sprawiedliwy i asertywny. Traktuję to w kategoriach uczciwości. Rzeczywiście, wymagam od swoich studentów dużo, ale nie są to wymagania przekraczające możliwości adepta uczelni technicznej. Studiowanie w SGSP nie może być fikcją, taśmową produkcją oficerów. To odpowiedzialne zadanie dla kadry naukowo-dydaktycznej. Te studia mają wychować człowieka o szerokich horyzontach. To kwestia odpowiedzialności. Po to kształcimy na profilu ogólnoakademickim, a nie praktycznym, aby strażak oficer w nietypowych sytuacjach potrafił zachować się racjonalnie. Wszechstronne wykształcenie nie daje oczywiście takiej pewności, ale zwiększa na to szanse. Po latach często słyszę od swoich byłych studentów, że to, iż przypierałem ich do ściany, budziło ich bunt i sprzeciw, ale potem, już w realnej pracy, bardzo to docenili. Ugruntowana wiedza zapocentrowała. A znajomość środków gaśniczych dla strażaków jest naprawdę kluczowa.

Czy to, że ma pan doświadczenie z podziału bojowego, pozwala panu spojrzeć na swoich studentów łagodniej, czy wręcz przeciwnie – nie pozwala dać im taryfy ulgowej? Bo tu chodzi często o życie.

Ja postrzegam to inaczej, nie wiązałbym tego bezpośrednio z dydaktyką. Powiedziałbym natomiast, że tamte doświadczenia pozwalają mi spojrzeć właściwie na pożarnictwo. Bardzo pomaga mi też w tym codzienny kontakt z pracownikami mojego Zakładu – absolwentami naszej uczelni. Dzięki temu widzę pożarnictwo oczami dydaktyka, byłego ratownika chemika i absolwenta. A to cenna perspektywa.

rozmawiała Katarzyna Zamorowska

Termowizja

Termowizja to technologia, która znajduje coraz większe uznanie i coraz powszechniejsze zastosowanie w działaniach straży pożarnych.

Znana jest ludzom od kilku dekad. Postęp technologiczny, miniaturyzacja i rozwijanie możliwości obrazowania czynią jednak termowizję coraz bardziej nieodzownym narzędziem we współczesnym ratownictwie. Czasem nawet poznając możliwości tej technologii i usprawienia wynikające z jej stosowania, strażacy wręcz nie wyobrażają sobie pracy bez niej. Toteż całkiem słusznie zaczynają się pojawiać głosy mówiące o konieczności posiadania kamer termowizyjnych w każdej JRG i na każdym stanowisku kierowania (KM, KW czy KG), dostępnych dla grup operacyjnych. Skoro jednak mówimy o co najmniej kilkuset urządzeniach w skali kraju i wejściu termowizji do kanonu narzędzi podstawowych, to czy wiemy wystarczająco dużo, aby wybrać odpowiednią kamerę, a potem skutecznie wykorzystywać jej możliwości?

Wedle nazewnictwa naukowego proces obrazowania w paśmie podczerwieni o średniej długości fal (zakres 9 do 14 μm) nazywamy termografią. Owa technologia pozwala na odbiór promieniowania cieplnego, któ-

re emitują wszystkie ciała, a następnie zamienia promieniowanie na obraz podobny do fotografii. Ze względu na to, że oko ludzkie najlepiej odbiera kontrasty w odcieniach szarości, właśnie taki wzór kolorystyczny mają termogramy, czyli obrazy z termowizji. Jest to też wymogiem stawianym przez jeden z nielicznych na świecie standardów (o ile nie jedyny) opisujących kamery termowizyjne dla straży pożarnych – NFPA 1801.

Do zadań specjalnych

Jakie więc powinny być kamery dla strażaków? Każdy czytelnik na pewno zna określenie „strażakoodporne”. Czy istnieje taka kamera termowizyjna? Urządzenie elektroniczne potrafiące wytrzymać traktowanie ogniem i wodą, zabrudzenie, uderzenia mechaniczne itd.? Charakter strażackich akcji powoduje, że kamera na pewno zostanie zalana, nagrzana, rzucona, nadepnięta, spadnie z wysokości i będzie pracowała w zapyleniu. Czy jakiegokolwiek urządzenie elektroniczne jest w stanie wytrzymać takie warunki?

Wspomniany standard NFPA 1801 od wielu lat stawia coraz bardziej wygórowane wymagania kamerom przeznaczonym dla strażaków. Nie jest on wprawdzie w Polsce wymogiem, stanowi jednak dobry punkt odniesienia podczas oceny faktycznej użyteczności danego urządzenia i pomaga zwrócić uwagę na istotne aspekty funkcjonalności. Trzeba zaznaczyć, że na rynku można znaleźć kamery spełniające wymogi tego standardu lub wykonane zgodnie z jego postanowieniami, na co warto zwrócić uwagę przy wyborze kamery. Obecnie produkowane kamery na mocy wspomnianego dokumentu oraz przyjętych standardów mają na ogół wymienione poniżej cechy:

- charakteryzują się podobną funkcjonalnością, niezależnie od producenta,
- mają duży zielony przycisk zasilania (ła-

twy do zidentyfikowania, wyróżniający się pośród pozostałych przycisków),

- umożliwiają zaczepienie ich do ubrania strażackiego lub innego elementu,
- można nimi operować w rękawicach pożarniczych za pomocą jednej ręki,
- wyświetlają obrazy w trybie odcieni szarości (uproszczony tryb obrazowania), zapewniając podstawowe informacje i prosty, szybki odczyt,
- wykorzystują odcienie kolorów: czarnego (szarości), żółtego, pomarańczowego oraz czerwonego,
- mają ikonę ostrzegającą przed przegrzaniem i następującym wówczas wyłączeniem kamery,
- zawierają skalę kolorystyczną do szacowania wartości numerycznej temperatury,
- powinny mieć obudowę zapewniającą stopień ochrony na poziomie IP 67 (pyłoszczelna, odporna na zanurzenie w wodzie do 30 min), w przeciwnym razie mogą wystąpić przeciwwskazania do używania ich w środowisku pracy, z którym spotykają się strażacy,
- zależnie od modelu kamery mogą mieć tryb rozszerzony (*plus mode*), oferujący dodatkowe funkcjonalności.

Standard NFPA przewiduje dosyć gruntowny sprawdzian trwałości wykonania urządzenia. Testowana jest jego wytrzymałość w wysokich temperaturach. Wykonywana jest też próba ogniowa (ekspozycja na płomień palnika), test wytrzymałości na uderzenia i wibracje oraz test upadku z wysokości na betonową podłogę. Kamera jest testowana poprzez zanurzenie w wodzie (test na wodoszczelność), sprawdzana jest także jej odporność na korozję. Wymagania stawiane są również wyświetlaczom (odporność na przetarcia powierzchni i rysy) oraz etykietom i oznakowaniom, które muszą mieć odpowiednią trwałość. Sprzęt powinien także zapewniać łatwe i komfortowe chwytywanie w rękawicach pożarniczych z po-



Tryb niskiej czułości kamery termowizyjnej. Uprozczone wskazówki do interpretacji wskazań.		
ŻÓŁTY	POMARAŃCZOWY	CZERWONY
około 150-260°C	około 400-450°C	około 530-700°C
Zmiana na żółty, od jasnych odcieni do ciemniejszych	Zmiana na pomarańczowy, od jasnych odcieni do ciemniejszych	Zmiana na czerwony, od jasnych odcieni do ciemniejszych
Ogrzanie paliw, możliwa piroliza. Awaria maski przy około 230°C, zniszczenie tkaniny nomex przy około 300°C	Niektóre paliwa zapalają się automatycznie, możliwe zapłony gazów pożarowych (rollover), zbliża się rozgorzenie	Uszkodzenie butli aparatu, śmierć!
Skala temperatur zależy będzie od producenta i modelu kamery. Są to wskazówki uśrednione, służące utrzymaniu orientacji sytuacyjnej przy korzystaniu z kamer termowizyjnych.		

Uproszczony schemat interpretacji wskazań kamery termowizyjnej

zycji wiszącej (przy wykorzystaniu retractora lub paska do wieszania na szyi albo na ramieniu). Jednocześnie zapewnia to m.in. możliwość łatwego przekazywania kamery innemu operatorowi. Kolejnym elementem ułatwiającym współpracę i poprawiającym ergonomię jest rękojeść, dzięki której unika się między innymi trzymanie ręki wysoko, w wymuszonej i męczącej pozycji.

Wśród cech ułatwiających użytkowanie z pewnością znajdzie się duży ekran, wysoka rozdzielczość czy możliwość robienia zdjęć i/lub nagrywania filmów, co pozwala na lepszą analizę zdarzeń lub ćwiczeń. Z tego też powodu trenażery dostarczane właśnie do lokalizacji na terenie całego kraju zostały wyposażone w kamery termowizyjne z możliwością rejestracji przebiegu ćwiczeń, a w programie szkolenia wpisano zapis przebiegu scenariuszy i analizę wybranych fragmentów w celu doskonalenia technik pracy strażaków.

Dosyć ważnym elementem ergonomii pracy jest możliwość patrzenia na ekran kamery na wysokości wzroku. Niektóre kamery nie dają takiej możliwości, co czyni pracę z nimi mniej ergonomiczną. Utrudnia to również, a czasem wręcz uniemożliwia zastosowanie zalecanej techniki pracy, polegającej na skanowaniu badanej przestrzeni bez pominięcia pewnych obszarów z powodu ograniczonego pola widzenia kamery termowizyjnej (parametr o nazwie: FOV, *field of view*). Pole widzenia jest ważnym parametrem – wpłynie ono bardzo na wygodę pracy, a także zdolność do skutecznego przeszukania obszarów silnie zadymionych bez ryzyka przeoczenia pewnych pól. Pole widzenia człowieka wynosi około 270°. Oznacza to, że kamera termowizyjna pokazuje nam zaledwie część tego, co widzimy naturalnie za pomocą wzroku. Kamery strażackie charakteryzują się polem widzenia

rzędu 37° w pionie oraz 50° w poziomie. Niektóre urządzenia oferowane obecnie strażakom mają dosyć mały zakres widzenia, co znacznie wpływa na ich funkcjonalność podczas działań w całkowitym zadymieniu (ryzyko przeoczenia niewielkich obiektów: mała ręka dziecka, butla z gazem w pobliżu ogniska pożaru itd.). Tego typu elementy należy rozważać na etapie decyzji o zakupie konkretnej kamery i zdecydowanie cena nie może odgrywać tu decydującej roli!

Można zatem zaryzykować stwierdzenie, że środowiskiem stawiającym najwyższe wymagania strażackim kamerom będzie środowisko pożaru wewnętrznego. Kamera spełniająca te wymagania będzie zatem najbardziej uniwersalnym narzędziem, w jakie warto zainwestować.

Kamery termowizyjne mają najczęściej dwa tryby czułości. Tryb wysoki, do pracy z niższymi temperaturami, pozwala na obrazowanie większej liczby szczegółów w otoczeniu niższych temperatur (do około 150°C). Tryb niższej czułości, przeznaczony do obrazowania środowiska o wyższych temperaturach, włączy się automatycznie w momencie wypełnienia obrazu gorącymi obiektami i pozwoli na ich lepsze rozróżnienie. Zazwyczaj tryb ten umożliwia obrazowanie obiektów o temperaturze niższej niż 1000°C (w praktyce około 700°C). Zmiana trybów jest zauważalna poprzez nagłą (skokową) zmianę kolorów i odcieni na wyświetlaczu. Dodatkowo w lewym górnym rogu pojawia się trójkąt, który pozostaje tam przez cały czas pracy kamery w tym trybie. To ważna informacja, bowiem interpretacja obrazu z kamery musi uwzględniać również tryb pracy. Dodanie trzeciego trybu pracy (powyżej 1000°C) wcale nie jest korzystne, bowiem kamera termowizyjna nie jest termometrem i nie

powinna być tak traktowana. Jest narzędziem, które w wyniku szeregu procesów upraszcza i uśrednia informację, przekładając ją na szacowaną temperaturę. Również odczytanie konkretnej wartości temperatury z wyświetlacza nie powinno być głównym celem, bowiem ta wartość dotyczy małego obszaru położonego w centrum ekranu, oznaczonego krzyżykiem lub rombem (lub w innych trybach wyświetlania – np. tryb najgorętszy punkt – za pomocą dodatkowego punktu pomiarowego pojawiającego się na wyświetlaczu). Zatem wyższa wartość górnej granicy zakresu pomiarowego nie jest kluczowym parametrem. Dodatkowo niska czułość, łącząca się przy wypełnieniu obrazu obiektami o tak wysokiej temperaturze, spowoduje niską dokładność wyświetlania i zlewanie się obiektów oraz „ślepotę” kamery na obiekty o znacznie niższej temperaturze. Może to być powodem przeoczenia istotnych detali.

Kolejny ważny parametr związany z charakterystyką wizualną obrazu to częstotliwość odświeżania. Aby kamera pracowała w sposób płynny dla ludzkiego oka, parametr ten powinien wynosić więcej niż 30 Hz, czyli więcej niż częstotliwość widzenia dla zmysłu wzroku ludzkiego. Niższe wartości powodują brak płynności obrazu. Wartość 60 Hz zapewnia wysoki komfort pracy.

Typy kamer

Nie każda kamera termowizyjna sprawdzi się w każdej sytuacji. Rozróżniamy ich dwa główne typy:

- sytuacyjne (*situational awareness*), czyli pomagające utrzymać orientację sytuacyjną, wspierające przeszukiwanie;
- taktyczne (*tactical decision-making*), czyli pozwalające podejmować decyzje taktyczne na podstawie dokładnych i wyraźnych termogramów oraz obserwacji zjawisk konwekcyjnych.

Tego podziału zaczęli dokonywać sami producenci, na potrzeby wewnętrzne, natomiast jako pierwszy w sposób merytoryczny i metodyczny zaczął go omawiać Andrew Starnes, oficer straży ze Stanów Zjednoczonych, jeden ze współtwórców niezwykle interesującego projektu badawczego Kill The Flashover. Projekt ten opiera się na badaniu, rozumieniu i doskonaleniu trzech filarów działań podczas pożarów wewnętrznych: zarządzania przepływami, termowizji oraz dodatków do wody poprawiających jej

skuteczność gaśniczą. Osoby zainteresowane zgłębieniem tej tematyki zapraszamy już dziś na VI Międzynarodową Konferencję „Pożary wewnętrzne” w Olsztynie (17-18 września), gdzie Andrew Starnes wygłosi prelekcję oraz przeprowadzi pokazy praktyczne.

Wracając do podziału urządzeń: kamery sytuacyjne są mniej skomplikowane i mają niższe parametry. Są przez to tańsze, ale sprawdza się tu uniwersalna zasada – dostajesz to, za co płacisz. Kamery taktyczne z kolei, bardziej zaawansowane, mają ujednolicony sposób wyświetlania informacji. Pokazują stan naładowania baterii na dole ekranu, pasek temperatur w bocznej części (prawa strona) czy wynik pomiaru temperatur mierzony w punkcie centralnym oznaczonym symbolem (krzyżyk, romb itp.). Do tego w górnym lewym rogu znajduje się informacja o trybie pracy (w trybie niższej czułości pojawia się zielony trójkąt). W momencie przegrzania na ekranie wyświetlane jest ostrzeżenie, że kamera wkrótce się wyłączy.

Na rynku pojawiło się sporo kamer sytuacyjnych: Flir K2, Scott Sight, Seek Thermal lub MSA ITIC. Niektóre są przeznaczone do trzymania w rękach, inne wkomponowane np. w aparat powietrzny butlowy lub nawet hełm (Rosenbauer Titan). Kamery te są bardzo różne pod względem budowy czy wielkości, niemniej jednak często mają zbliżoną funkcjonalność. Inne z kolei odstają od reszty, a wynika to głównie z tego, czy kamerę wykonano zgodnie z zapisami NFPA 1801, czy nie, nawet jeśli kamery sytuacyjne co do zasady nie są z owym standardem zgodne. Kamery sytuacyjne służą przede wszystkim zapobieganiu dezorientacji i są podstawowym wsparciem przeszukiwania. Z uwagi na stosunkowo niską cenę są bardziej dostępne i istnieje większa szansa wyposażenia rotę udającej się np. do wewnętrznych działań gaśniczych w tego typu urządzenie. Niemniej jednak należy bardzo świadomie podejść do możliwości tej kamery i cały czas mieć na uwadze wspomniany powyżej podział urządzeń według ich funkcjonalności. Kamera sytuacyjna nie będzie odpowiednia do rozpoznania warunków, przeszukiwania pomieszczeń i rozpoznania pod kątem operowania prądami gaśniczymi. Można wskazać trzy główne powody tego typu ograniczeń:

1. Niższa rozdzielczość, na ogół rzędu 160 x 120 pikseli (z wyjątkami, np. Flir K2). Daje to łączną liczbę około 19 000 pikseli na wy-

świetlaczu, podczas gdy wymagania stawiane kamerom przez normę NFPA 1801 (rozdzielczość 320 x 240) mówią o minimalnej liczbie pikseli rzędu 80 000! W efekcie patrzenie na obiekty z odległości większej niż około 2 m powoduje ograniczenie możliwości dostrzegania detali. Dla porównania, ten sam poziom detalu przy wykorzystaniu kamery z rozdzielczością 320 x 240 można dostrzec z około 4,5 m. Dostrzeżenie nogi czy ręki osoby poszkodowanej lub zagrożenia z powodu obecności butli z gazem może być utrudnione, a to przecież zasadnicza różnica. Owszem, mieć kamerę sytuacyjną, a nie mieć żadnej to też zasadnicza różnica, niemniej jednak trzeba być bardzo świadomym zarówno możliwości, jak i ograniczeń posiadanego sprzętu.

2. Kolejnym parametrem, mocno połączonym z następnym, jest szybkość procesora i częstotliwość odświeżania obrazu. Większość kamer sytuacyjnych plasuje się pomiędzy 9 i 16 Hz. MSA ITIC osiąga wartość 30 Hz. Ludzkie oko widzi z częstotliwością rzędu 27 Hz. Herz to liczba klatek na sekundę. Obraz wyświetlany z częstotliwością mniejszą niż 30 Hz będzie zatem roz-

mywał się lub klatkował. Przy dynamicznych ruchach, jakie niemal zawsze towarzyszą prowadzeniu działań (w szczególności wewnętrznych działań gaśniczych) spowoduje to duże ryzyko przeoczenia istotnych elementów! W połączeniu z niską rozdzielczością będzie niemal zawsze wiązało się z niedokładnym przeszukiwaniem. Znaczącą tendencją do całkowitego opierania się przez strażaków na wykorzystywanej technologii, niepoprawne wykorzystanie kamer sytuacyjnych może mieć fatalne skutki. Przeciwdziałać im można jedynie poprzez gruntowe przeszkolenie. Również wówczas, gdy kamera ma różne tryby czułości, wolny procesor potrzebował będzie nawet do 4 s na przełączenie trybu! W warunkach działań ratowniczo-gaśniczych jest to czas, którego strażak na ogół nie ma!

3. Z nielicznymi wyjątkami (Flir K2) kamery sytuacyjne mają małe ekrany. W tym przypadku także dostrzeżenie szczegółów będzie utrudnione lub niemożliwe. Wprawdzie wzmocnienie obrazu w niektórych kamerach (Flir, Bullard) może przeciwdziałać tym niepożądanym efektom, jednak ponownie należy zwrócić uwagę na krytyczne



znaczenie dobrego wyszkolenia dla skutecznego korzystania z kamer termowizyjnych wszelkiego rodzaju.

Z powyższych przyczyn kamery sytuacyjne nie są zalecane do rozpoznania (w tym rozpoznania 360), podejmowania decyzji o możliwości wejścia do działań wewnętrznych, do przeszukania oraz do wsparcia operowania prądami gaśniczymi. Owszem, niektóre z nich mają lepsze parametry od pozostałych (wspomniany model K2), lecz są to wyjątki. Do czego zatem można używać kamer sytuacyjnych? Te urządzenia sprawdzą się doskonale do zapobiegania dezorientacji, a z uwagi na niższy koszt są łatwiej dostępne dla większej liczby strażaków. Mogą być też używane obok kamer taktycznych, gdzie dowódca dokona rozpoznania czy przeszukania, a strażak ze słabszą kamerą, pod kierunkiem dowódcy, wykona zleczone czynności, mając dodatkowe wyposażenie służące utrzymaniu orientacji.

Kamery sytuacyjne często wykorzystują różne palety kolorów, które mogą wprowadzać zamieszanie. Podstawowa paleta kolorów obrazująca obszary między zimnym a gorącym (czarny, szary, biały, żółty, pomarańczowy i czerwony) jest intuicyjna i znana. Inne palety mogą mylić i powodować podejmowanie błędnych decyzji. Dodatkowo dokładność ich pomiaru jest niska (współczynnik *distance to spot*, czyli odległość do wielkości punktu pomiarowego, wynosi 10:1 – im dalej od obiektu usytuowana jest kamera, tym większe pole mierzy i uśrednia), a dokładny pomiar wykonywany tylko z bliska. Niemniej jednak dokładny pomiar jest mniej istotny niż możliwość identyfikacji obiektu.

Na koniec warto dodać, że z uwagi na ograniczenie pola obserwacji praca kamerą termowizyjną musi polegać na skanowaniu przestrzeni, a nie patrzeniu na dany punkt. Istnieją różne zalecane metody skanowania, opisane w literaturze, ale mają wspólne cechy – kamera skanuje warunki podsufitowe, następnie przestrzeń przed strażakami, a potem obszar przypodłogowy. Następnie zaleca się spojrzenie za siebie. Wykonanie skanu umożliwia przesunięcie się w kolejne miejsce i ponowne skanowanie. Taka metodyczna praca pozwoli na uniknięcie przeoczenia ważnych detali.

Istnieje dużo więcej informacji, które należałoby opisać, aby kompleksowo omówić zagadnienie, jednak nie sposób tego uczynić w ramach jednego artykułu. Nie ulega wątpliwości, że jedynie gruntowne przeszkolenie pozwoli uzyskać płynność i skuteczność w wykorzystaniu termowizji. Niech ten artykuł będzie załącznikiem i początkiem takiego szkolenia.

mł. bryg. Szymon Kokot-Góra jest p.o. zastępcą naczelnika ośrodka szkolenia KW PSP w Olsztynie

Literatura

- [1] NFPA 1801 Standard on Thermal Imagers for the Fire Service.
- [2] Pruss W., *Zastosowanie kamer termowizyjnych w działaniach ratowniczych*, wyd. Supron1, 2016.
- [3] Nocoń W., Kokot-Góra S., Cytawa A., Grzyb P., *Podstawy zabezpieczenia i ratowania strażaków podczas wewnętrznych działań gaśniczych*, wyd. SA PSP w Krakowie, 2011.
- [4] www.killtheflashover.com.

Poszuki MIG-29

Strażacy z Mińska Mazowieckiego zmierzili się niedawno z niecodziennym zdarzeniem – poszukiwaniem statku powietrznego.

Niedaleko Mińska Mazowieckiego zlokalizowane jest lotnisko 23. Bazy Lotnictwa Taktycznego. Na co dzień pełnią tam służbę samoloty bojowe MIG-29. Mieszkańcy miejscowości sąsiadujących z lotniskiem wojskowym przywykli już do częstych lotów i różnych akrobacji wykonywanych przez pilotów siedzących za sterami MIG-a, ale wydarzenie, które miało miejsce pod koniec ubiegłego roku, było niecodzienne. Relacje z niego obiegły najważniejsze serwisy informacyjne. W działania włączonych było kilka służb. Mieli w nich duży udział strażacy.

Zgłoszenie i dysponowanie

18 grudnia 2017 r. o 17.18 dyżurny Stanowiska Kierowania Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Mińsku Mazowieckim odebrał drogą radiową zgłoszenie od dowódcy zastępu Wojskowej Straży Pożarnej z 23. BLT w Mińsku Mazowieckim, lotnisko w Janowie. Wynikało z niego, że żołnierze wyjeżdżają trzema samochodami (dwa zastępy ratownicze i jedna sanitarka wojskowa, w sumie osiem osób) na poszukiwania samolotu MIG-29, z którym podczas podchodzenia do lądowania stracono łączność, a sam samolot zniknął z radaru. Po ustaleniu dokładniejszych danych dotyczących miejsca zaginięcia samolotu dyżurny stanowiska kierowania natychmiast zadysponował zastęp z KP PSP w Mińsku Mazowieckim – GBA 2,6/16 z czteroosobową obsadą oraz najbliższe dwa zastępy: OSP KSRG Kałuszyn (jedenastu ratowników) i OSP Olszewice (sześciu ratowników). Warto podkreślić, że doświadczenie zawodowe i zaangażowanie dyżurnego bardzo zaprocentowały – wpłynęły na jakość działań oraz trafność decyzji dotyczących dysponowania sił i środków.

Dyżurny skontaktował się z kontrolerem ruchu lotniczego 23. BLT, z którym ustalił dokładniejsze okoliczności zaginięcia samolotu, liczbę osób znajdujących się na pokładzie, prawdopodobną ilość paliwa oraz ewentualne uzbrojenie, a następnie doprecyzował, czy doszło do upadku statku powietrznego i poszukiwania mają dotyczyć jego wraku oraz pilota. Z informacji uzyskanych od kontrolera lotów wynikało, że jest to wojskowy samolot myśliwski MIG-29, który wykonywał rutynowe ćwiczenia i zaginął w okolicach miejscowości Przytoka, Leonów i Gójszcz (gm. Kałuszyn). Z zaginionym samolotem i pilotem nie ma żadnego kontaktu, samolot zginął z radaru i nie ma żadnych sygnałów co do miejsca jego lokalizacji.

Dyżurny poinformował o zdarzeniu komendanta powiatowego PSP w Mińsku Mazowieckim, który polecił zadysponować do komendy pozostałe osoby funkcyjne.

KRZYSZTOF KOMOROWSKI

Poszukiwania

Jako pierwszy kierowanie działaniami poszukiwawczymi ze strony PSP przejął o godz. 17.37 dowódca zmiany JRG Mińsk Mazowiecki. W sile sześciu zastępów (jeden PSP i trzy OSP oraz dwa WSP wraz z sanitarką wojskową, w sumie 21 ratowników i ośmiu żołnierzy) przystąpił do poszukiwań zaginionego wraku samolotu i pilota w okolicach miejscowości Przytoka (po północnej stronie trasy do Kałuszyna). W trakcie działań otrzymał informację od przybyłego na miejsce patrolu Policji, że samolot najprawdopodobniej znajdował się z drugiej strony Kałuszyna, tzn. od strony południowej, w okolicach miejscowości Olszewice, Szymony i Gójszcz. Informacja ta została zweryfikowana z wieżą kontroli lotów, a KDR ze wszystkimi siłami udał się w nowe miejsce poszukiwań. Działania prowadzone były w porze wieczornej w terenie leśnym, gęsto zadrzewionym, z bardzo trudnymi i wąskimi drogami dojazdowymi, w dodatku przy ujemnej temperaturze. Ze względu na obszar poszukiwań, liczbę zadysponowanych jednostek i brak jakichkolwiek śladów zaginionego samolotu do działań o godz. 18.17 zadysponowany został zastępca komendanta powiatowego PSP w Mińsku Mazowieckim wraz z dowódcą JRG. Wyznaczyli oni rejon koncentracji dla wszystkich sił i środków uczestniczących już w działaniach oraz nowo dysponowanych w miejscowości Kałuszyn przy drodze krajowej nr 2. Miejsce to pozwalało na dogodne dotarcie i ustawienie przybyłych sił i środków nie tylko z powiatu mińskiego, lecz także zadysponowanych przez WSKR Warszawa (Grupa Operacyjna WSKR, JRG 15, w tym quad i dron oraz KM PSP w Siedlcach), jak również innych służb (wojska, Policji, Służby Leśnej, przedstawiciele Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego oraz ZRM). Dla jednostek działających przy poszukiwaniach dyżurny SKKP PSP w Mińsku Mazowieckim przydzielił drugi kanał KRG B035.

Po dotarciu na miejsce koncentracji o godz. 18.36 dowodzenie przejął zastępca komendanta powiatowego PSP w Mińsku Mazowieckim. Po przeanalizowaniu sytuacji dotyczącej rejonu poszukiwań z dyżurnym SKKP przeprowadził naradę z poprzednim KDR, dowódcą przybyłej grupy żołnierzy z 23. BLT oraz będącymi na miejscu dowódcami jednostek OSP. Ze względu na brak dokładnych danych dotyczących miejsca utraty kontroli i łączności z samolotem oraz biorąc pod uwagę informacje uzyskane od osób postronnych, które prawdopodobnie słyszały odgłosy zaginionego samolotu, KDR wyznaczył rejon poszukiwań w obrębie miejscowości: Olszewice – Gójszcz – Gołębiówka – Groszki – Marysin, z uwzględnieniem trudno dostępnego rezerwatu przyrody Przełom Witówki.

Następnie podzielił go na sektory i wysłał do nich siły i środki PSP, OSP WSP, Policji, wojska i Służby Leśnej będące już w rejonie koncentracji i kolejno przybywające. Celem było jak najszybsze odnalezienie poszukiwanego pilota i samolotu. KDR o godz. 19.36

poinformował SKKP, że siły i środki wysłane w rejon poszukiwań nie odnalazły samolotu i pilota oraz że potrzebne jest zadysponowanie kolejnych sił i środków. Około 19.40 dowódca JRG w Mińsku Mazowieckim prowadzący nasłuch i korespondencję radiową na kanale ratowniczo-gaśniczym odebrał okólnikowy sygnał OMEGA, a następnie informację o odnalezieniu wraku samolotu i pilota. KDR natychmiast polecił zadysponować poprzez SKKP w Mińsku Mazowieckim w rejon koncentracji zespół ratownictwa medycznego, a następnie poprzez ustalenie kryptonimu zastępu, który dotarł do miejsca upadku samolotu (zastęp z KM PSP w Siedlcach oraz OSP Sinołęka), zlokalizowano dokładny sektor odnalezienia pilota.

W tym czasie w rejon koncentracji przybył komendant powiatowy PSP w Mińsku Mazowieckim razem z Grupą Operacyjną KW PSP w Warszawie. O godz. 19.42 przejął kierowanie działaniami, podtrzymał dotychczasowy zamiar i dodatkowo polecił zorganizowanie dojazdu dla ZRM w celu jak najszybszego dotarcia do odnalezionego pilota. W oczekiwaniu na ZRM zastęp, który pierwszy dotarł do poszukiwanego pilota, przystąpił do wprowadzenia procedury KPP (badanie poszkodowanego, zapewnienie komfortu termicznego oraz wsparcia psychicznego), a następnie do gaszenia palącego się punktowym płomieniem wraku samolotu za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego. Poszkodowany w chwili dotarcia do niego był przytomny i przebywał poza wrakiem samolotu. Dalsze działania skupiały się na wykonaniu przejazdu dla zastępów straży pożarnej, by zabezpieczyć miejsce zdarzenia prądami gaśniczymi, a po odjechaniu ZRM wraz z poszkodowanym na oświetleniu terenu akcji w trakcie prowadzenia czynności dochodzeniowych przez prokuratora i wojsko.

Działania zakończono następnego dnia o 15.20. Miejsce zdarzenia przekazano komendantowi Wojskowej Straży Pożarnej z 23. Bazy Lotnictwa Taktycznego w Mińsku Mazowieckim, z zaleceniem postępowania zgodnie z procedurami własnymi oraz Żandarmerii Wojskowej i Komisji Badania Wypadków Lotniczych.

To nietypowe zdarzenie spotkało się z ogromnym zainteresowaniem mediów i opinii publicznej. W rejonie poszukiwań pojawiło się wielu przedstawicieli mediów lokalnych i krajowych. Ze względu na specyfikę akcji do udzielania wszelkich informacji upoważniony został tylko rzecznik MON.

Podsumowując działania prowadzone przez jednostki PSP i OSP, można stwierdzić, że czas i tempo, z jakim siły weszły do działań oraz ich liczba zadysponowana w pierwszej fazie bez wątpienia wpłynęły na szybkość odnalezienia pilota i udzielenie mu pomocy. Do największych utrudnień tej akcji można zaliczyć brak dokładnej lokalizacji miejsca upadku statku powietrznego, duży obszar poszukiwań, gęsto zarośnięte i trudno dostępne obszary leśne, wieczorną porę i niską temperaturę.

Ogółem w działaniach uczestniczyło 12 pojazdów PSP – 27 osób, siedem pojazdów OSP – 44 osoby, trzy pojazdy WOP – 15 osób, 32 pojazdy Policji – 102 osoby, 49 pojazdów wojskowych i 364 żołnierzy, jeden zespół ratownictwa medycznego – trzy osoby oraz trzy pojazdy i osiem osób ze Służby Leśnej. Okoliczności wypadku są wyjaśniane.

mł. bryg. Krzysztof Komorowski jest zastępcą komendanta powiatowego PSP w Mińsku Mazowieckim



SZCZĘŚNIAK

PRODUCENT POJAZDÓW **STRAŻACKICH, POLICYJNYCH, WOJSKOWYCH, SPECJALNYCH ORAZ KONTENERÓW.**

1992-2017
25
 lat
 doświadczenia



Renault D16
 Kabina 1+1+4
 Układ napędowy 4x4
 Ogumienie: bliźniacze
 Kat. II - uterenowione
 Zbiornik wody 3000l
 Zbiornik piany 300l
 Autopompa dwuzakresowa



Iveco Eurocargo ML150E28
 Kabina 1+1+4
 Układ napędowy 4x4
 Ogumienie: pojedyncze
 Kat. II - uterenowione
 Zbiornik wody 3500l
 Zbiornik piany 350l
 Autopompa dwuzakresowa



SZCZĘŚNIAK 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
 NIP: 5472099801 REGON: 241073251

DARIUSZ BILSKI
JAKUB OKÓLSKI

Hybrydy na drodze

Z punktu widzenia uczestnika ruchu drogowego samochody hybrydowe i elektryczne nie różnią się niczym od samochodu z napędem tradycyjnym. Jeden i drugi ma cztery koła, kierownicę i pozwoli przemieścić się z punktu A do punktu B. Jednak strażacki punkt widzenia bierze dodatkowo pod uwagę konieczność kontaktu z takim autem w przypadku prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych.

Samochody hybrydowe i elektryczne nie są rzadkością na polskich drogach. Prędzej czy później każdego z nas czeka podjęcie działań ratowniczych w zdarzeniu z ich udziałem. Ważne więc, aby być odpowiednio przygotowanym, znać charakterystykę takich pojazdów i mieć świadomość zagrożenia, jakie ze sobą niosą. Przede wszystkim powinniśmy wiedzieć, gdzie tej wiedzy szukać i jak ją wykorzystać w praktyce.

Case study

Przykładem, że strażacy mogą zostać wezwani do działań z takim pojazdem, jest zdarzenie ze stycznia 2017 r. Zastęp GBA z JRG 4 zadysponowano do pożaru samochodu zaparkowanego przy jednej z warszawskich ulic. Po przybyciu na miejsce KDR zastał pożar komory silnika oraz kokpitu. Miejsce zdarzenia zabezpieczono, podjęto standardowe działania gaśnicze polegające na podaniu przez ratowników pracujących w aparatach ODO prądu gaśniczego wody. Nie stwierdzono zagrożenia dla sąsiadujących pojazdów, zaparkowanych w znacznej odległości. Podczas podawania prądów gaśniczych KDR dostrzegł intensywne iskrzenie pod maską pojazdu, stwierdził też, że palący się pojazd ma napęd hybrydowy. Niezwłocznie zatem poprosił SKKM o zadysponowanie dodatkowych SiS – GCBA.

W trakcie działań kroplisty prąd gaśniczy podawano z zachowaniem bezpiecznej odległości 1 m. Po lokalizacji pożaru oraz uzyskaniu dokładnych informacji o pojeździe KDR poprosił dyspozytora punktu alarmo-

bezpieczników z wyłącznikiem wysokiego napięcia w nadkolu pojazdu (rys. 1) oraz o dodatkowych bezpiecznikach znajdujących się pod kokpitem przy kierownicy (rys. 1).



Fot. 1. Widok pojazdu objętego pożarem

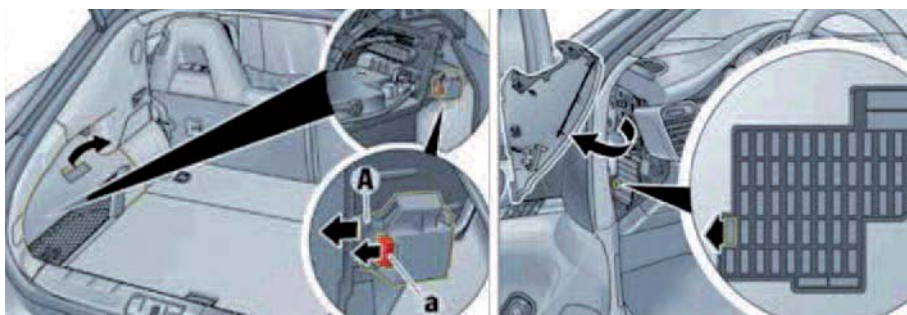
wego o odszukanie stosownej karty ratowniczej w celu lokalizacji bezpieczników odłączających układ wysokonapięciowy. Dyspozytor przekazał KDR informację o lokalizacji akumulatora 12 V wraz z panelem

Dzięki przesłaniu karty ratowniczej przez dyspozytora na telefon komórkowy KDR podjęto próbę uzyskania dostępu do wyłącznika głównego znajdującego się w bagażniku. Po otwarciu klapy bagażnika

fot. Jakub Okólski (5)



Fot. 2. Uszkodzenia w komorze silnika – spalone przewody wysokiego napięcia i osprzęt hybrydowy (na prawo od bloku silnika) [zasoby własne]



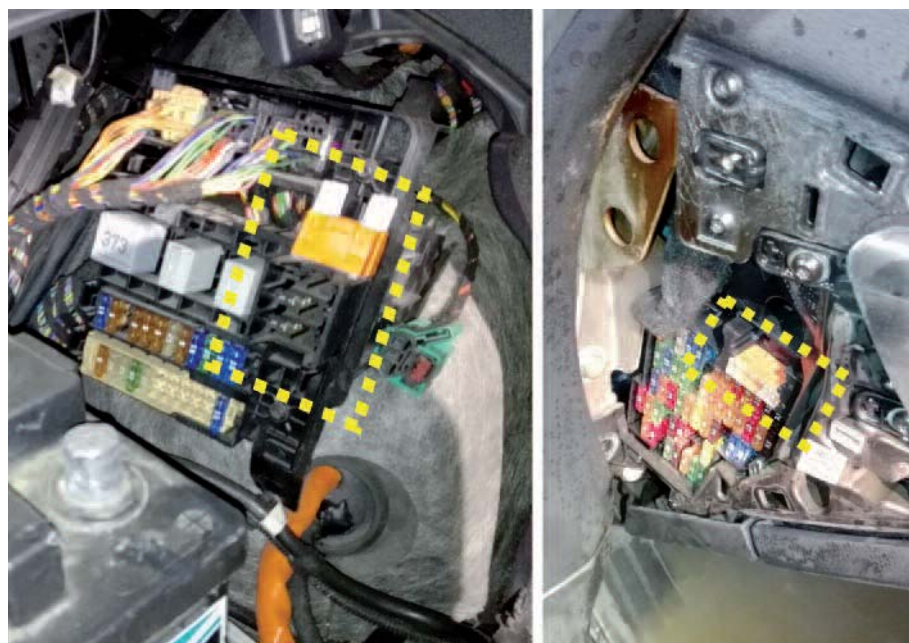
Rys. 1. Rysunek z karty obrazujący tablice bezpieczników w nadkolu (po lewej) i bezpieczników pod deską rozdzielczą (po prawej) [źródło 1]

(za pomocą narzędzi hydraulicznych, ze względu na zniszczenia) w pierwszej kolejności wyjęto bezpieczniki systemu wysokonapięciowego (opisane w karcie jako wyłącznik główny) (fot. 3). Następnie odłączony został akumulator niskonapięciowy – w celu dezaktywacji systemów bezpieczeństwa pojazdu oraz usunięty kolejny bezpiecznik wysokonapięciowy, znajdujący się w panelu bezpieczników pod kokpitem (fot. 3).

Ponieważ pożar objął przednią część pojazdu, tj. komorę silnika oraz częściowo deskę rozdzielczą, nie doszło do naruszenia baterii wysokonapięciowej zlokalizowanej w bagażniku. Dla pewności, czy nie uległa ona uszkodzeniu, np. w wyniku zwarcia instalacji, do zakończenia działań ratowniczych obserwowano, czy nie występują symptomy jej awarii, tj. wydobywanie się dymu albo nagrzewanie (fot. 4).

Po zakończeniu działań ratowniczych auto zostało przekazane właścicielowi.

Zalecono usunięcie go w miejsce bezpieczne, w odległości min. 15 m od zabudowań



Fot. 3. Tablice bezpieczników w nadkolu (po lewej) i bezpieczników pod deską rozdzielczą (po prawej) [zasoby własne]

i innych pojazdów oraz dozór przez co najmniej 24 godz.

Rozpoznanie – fundament działania

Podstawą podjęcia właściwych działań, jak w przypadku omówionego wyżej zdarzenia, jest przeprowadzenie szerokiego rozpoznania. Jednym z pierwszych aspektów, które powinniśmy ocenić, jest rodzaj napędu – czy mamy do czynienia z pojazdem zasilanym konwencjonalnym napędem, czy energią elektryczną. Wytyczne amerykańskiej organizacji NFPA zalecają wręcz, aby każdy pojazd traktować jako elektryczny/hybrydowy do chwili stwierdzenia, że taki napęd się w nim nie znajduje.

Większość hybryd ma zbliżoną budowę, a ogólne zasady postępowania z nimi są podobne. Różnią się jednak szczegółami – niezwykle istotnymi dla ratowników. Budowa i lokalizacja rozłączników wysokiego napięcia, lokalizacja i typ baterii elektrycznej, miejsca prowadzenia okablowania wysokonapięciowego – to bardzo istotne informacje dla sprawności oraz bezpieczeństwa działań ratowniczych.

Nieocenioną bazą wiedzy o lokalizacji najistotniejszych komponentów są karty ratownicze, które można pobrać z witryny www.kartyratownicze.pl. Znajdziemy tam zestaw kart dla większości samochodów obecnych na polskich drogach. Rynek pojazdów elektrycznych oraz hybrydowych rośnie jednak w bardzo szybkim tempie.



Fot. 4. Kontrola temperatury baterii wysokonapięciowej

Wiele modeli sprowadzanych jest do Polski indywidualnie, zdarza się, że nie uda się odnaleźć karty danego pojazdu na wspomnianej stronie – przykładem będzie tu Tesla. Podstawowe karty ratownicze mogą też prezentować jedynie schematycznie lokalizację poszczególnych podzespołów, a to może być niewystarczające do tego, aby w pełni sprawnie i bezpiecznie „rozbroić” pojazd elektryczny. W takiej sytuacji z pomocą przychodzą dokumenty instruktażowe opracowane przez producentów aut, z myślą o służbach ratowniczych interweniujących podczas zdarzeń z udziałem pojazdów elektrycznych i hybrydowych. Są to często bardzo szczegółowe publikacje, obszerne kompendia wiedzy na temat zasad postępowania. Pokazują krok po kroku, w jaki sposób zlokalizować wyłączniki i miejsca newralgiczne. Niestety, dokumenty te zwykle nie są przetłumaczone na język polski, można znaleźć je w wersji angielskiej i niemieckiej. Nawet przy braku znajomości języka będą bardzo pomocne przy identyfikowaniu miejsc i wyglądu istotnych z ratowniczego punktu widzenia komponentów. Dokumenty instruktażowe łatwo odnaleźć, wpisując w przeglądarce internetowej sekwencję wyrazów *emergency quide XYZ hybrid, response quide XYZ hybrid* – gdzie XYZ to nazwa marki pojazdu, z którym mamy do czynienia.

Elektryczne komponenty

Samochody potocznie zwane hybrydami cechują się wykorzystywaniem napędu

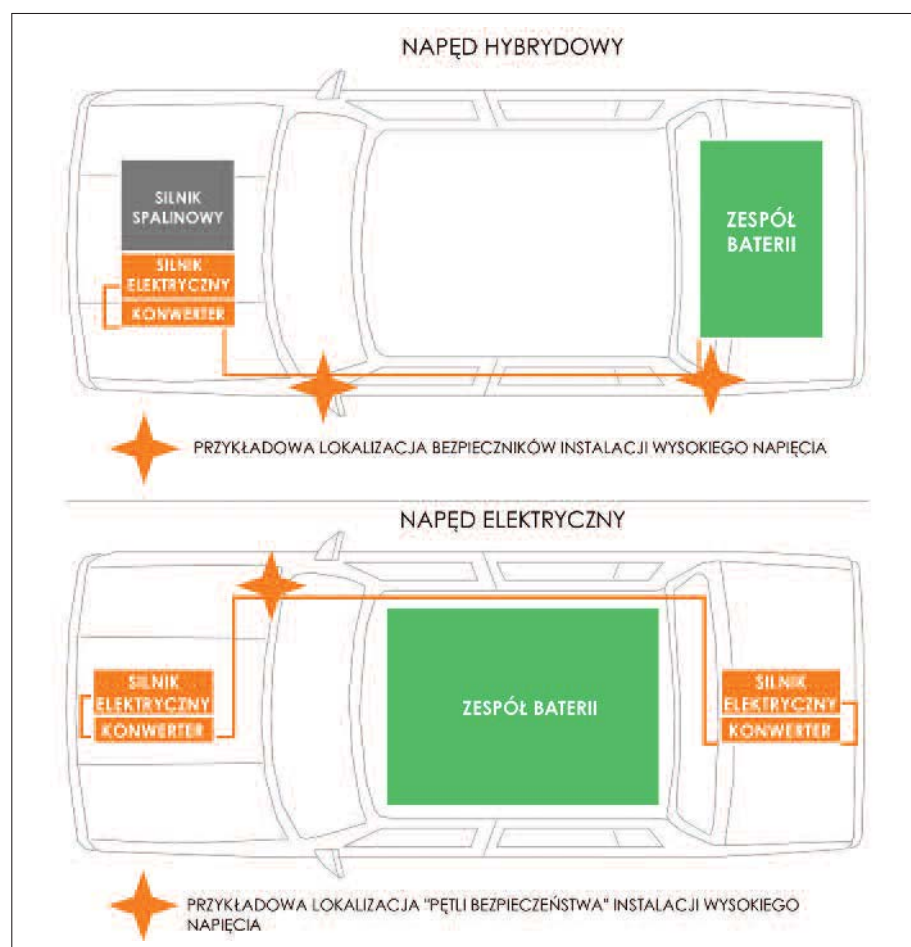
składającego się z dwóch silników – spalinowego oraz elektrycznego. Zaletą wspomagania silnika spalinowego dodatkowym napędem jest zmniejszenie zużycia paliwa. Stopień wykorzystania silnika elektrycznego – praca ciągle lub okresowa – zależnie

ny jest od konfiguracji napędów. Krok dalej posunęli się producenci pojazdów, w których jedynym silnikiem jest silnik elektryczny.

Napęd elektryczny, w zależności od konfiguracji, składa się przede wszystkim z zespołu baterii, inwertera/falownika, silnika elektrycznego i przewodów wysokiego napięcia. Napięcie występujące w silniku elektrycznym zwykle mieści się w zakresie 400-650 V (prąd przemienny). W przypadku zespołu baterii mamy do czynienia z zakresem napięcia 200-400 V, przy czym jest to prąd stały. Baterie mogą być zbudowane z ogniw różnego typu. Konwerter jest elementem zmieniającym prąd stały na zmienny. Co ważne, zazwyczaj wszystkie komponenty instalacji wysokiego napięcia oznaczone są kolorem pomarańczowym.

Rozbroić pojazd

Przystępując do działań, których przedmiotem jest pojazd elektryczny lub hybrydowy, należy zawsze zakładać, że auto jest uruchomione – silnik elektryczny zazwyczaj nie będzie słyszalny, dlatego unikać należy podchodzenia do pojazdu od przodu.



Rys. 2. Schemat napędu pojazdu hybrydowego oraz elektrycznego

Wszelki kontakt bezpośredni z samochodem powinien odbywać się w izolujących środkach ochrony osobistej – w razie pożaru lub wypadku każdy z elementów metalowych może być pod napięciem. W wyposażeniu samochodów pożarni-

czenie akumulatora niskiego napięcia 12 V. Ostateczne „rozbicie” powinno zakończyć się wyjęciem styków/bezpieczników wysokiego napięcia. Wygląd i lokalizacja wyłączników niestety mogą być bardzo różne – mieć formę bezpieczników lub za-

wysokiego napięcia może stanowić zagrożenie przez około 10 min od wyjęcia bezpieczników. Po tym czasie wysokie napięcie nadal będzie obecne w pakiecie akumulatorowym i instalacji od pakietu do głównego wyłącznika/bezpiecznika.

Prąd + woda = ?

Jak wiemy, połączenie wody i energii elektrycznej to niezbyt dobra kombinacja. W przypadku pojazdów z napędem hybrydowym i elektrycznym ratownicy narażeni są na ryzyko porażenia prądem. Jak skutecznie i bezpiecznie gasić samochód nafaszerowany bateriami? Na to pytanie starano się odpowiedzieć w trakcie badań przeprowadzonych w USA w 2013 r. [3]. Badaniem objęto gaszenie pożarów samochodowych baterii Li-Ion. Doświadczenia przeprowadzone zostały w skali rzeczywistej, z wykorzystaniem pojazdu badawczego.

Głównym celem badań była ocena skuteczności środków ochrony indywidualnej strażaków w kontekście zagrożenia porażenia prądem elektrycznym oraz wypracowanie odpowiednich taktów gaszenia pożarów aut hybrydowych i elektrycznych. W trakcie prób trzykrotnie gaszono baterię o pojemności 4,4 kWh prądem gaśniczym o wydajności około 500 l/m. Do likwidacji zdarzenia potrzeba było odpowiednio 1040, 1673 oraz 4013 l wody. Przeprowadzono też trzykrotną próbę gaszenia baterii o pojemności 16 kWh, do której wykorzystano



Fot. 5. Rękawice elektroizolacyjne w dużym rozmiarze na rękawicach do ratownictwa technicznego

czych powinny znaleźć się co najmniej rękawice izolujące umożliwiające wykonanie podstawowych czynności z wykorzystaniem sprzętu (np. hooligana, narzędzi hydraulicznych) (fot. 5).

Jeśli pojazd objęty jest pożarem we wstępnej fazie rozwoju albo uda się opanować sytuację pożarową, należy unieruchomić go za pomocą wysokich klinów – przypadkowe naciśnięcie pedału gazu, odpuszczenie pedału hamulca bądź dźwigni/przycisku hamulca ręcznego może wprowadzić pojazd w ruch.

Kolejnymi krokami, jeśli pozwala na to sytuacja, powinno być usunięcie kluczyków ze stacyjki, wyłączenie zapłonu i zaciągnięcie hamulca ręcznego oraz ustawienie manipulatora skrzyni biegów w pozycji PARK. Należy pamiętać, że w wielu nowych pojazdach zapłon aktywowany jest bezkluczykowo, na odległość, za pomocą kart, chipów. Warto mieć zatem na uwadze, że przybyły na miejsce zdarzenia właściciel może mieć wpływ na przebieg działań ratowniczych – wyłączenie zapłonu to pierwszy z etapów dezaktywacji instalacji wysokiego napięcia. Następnie zalecane jest odłą-

wleczek, które należy usunąć albo pętlę przewodu, którą należy przeciąć.

Spotykamy też pojazdy napędzane energią elektryczną, w których nie znajdziemy dedykowanych rozłączników obwodu



Różne typy rozłączników instalacji wysokiego napięcia [źródło 5, 6]

wysokiego napięcia (np. Toyota). Producent zakłada, że po wyłączeniu pojazdu odłączenie niskiego napięcia nastąpi automatycznie, gdy wykryta zostanie awaria układu wysokonapięciowego. UWAGA! Instalacja

odpowiednio 6640, 9990 oraz 4410 l. Pożary gaszone były krótkimi seriami podawanymi na źródło ognia. Ostatni eksperyment, dla akumulatora o większej pojemności, polegał na ugaszeniu go najmniejszą ilo-

ścią wody. Rozpoczęto od długiej, trzymi-nutowej serii ciągłego podawania wody. Mimo gaszenia pakietu baterii oraz działań w natarciu nie stwierdzono zagrożenia porażenia prądem elektrycznym. Na prądow-nicy zarejestrowano niewielkie wartości napięcia i natężenia przepływającego prą-du. Na podstawie przeprowadzonych ba-dań oraz doświadczeń strażaków biorących w nich udział ustalono, że pożary aut z napędem elektrycznym lub hybrydowym wymagają zużycia znacznie większej ilości wody niż samochodów napędzanych tra-dycyjnie. Gaszenie baterii wyma-ga jej chłodzenia – konieczne jest obniżenie temperatury, aby zapo-biec rozpalaniu się kolejnych ogniów. Z kolei brak dostępu do baterii uniemożliwia podanie prądu gaśniczego bezpośrednio na źródła ognia, co tym bardziej zwiększa ilość wody potrzebnej do ugaszenia pożaru.

Stwierdzono też bezwzględną konieczność przygotowania się na działania gaśnicze trwające około 60 min. Wiąże się to z potrzebą zapewnie-nia odpowiedniej ilości wody i aparatów ODO. Niegaszony pakiet może palić się na-wet przez 90 min, a popożarowe auta z na-pędem hybrydowym i elektrycznym powinny być nadzorowane, ze względu na możliwość ponownego zapłonu ugaszo-nej baterii. Taki pojazd powinien znajdować się w odległości ponad 15 m od zabudo-wań i od innych aut [7], a z uwagi na możli-wość wydzielania się palnych elektrolitów zaleca się pozostawienie otwartych drzwi lub szyb.

Wyniki opisanych badań nie stwierdziły zagrożenia porażenia prądem elektrycz-nym podczas podawania prądu wody. Na-leży jednak pamiętać, że przeprowadzone zostały na pojeździe badawczym z wyko-rzystaniem wyłącznie baterii, bez całego osprzętu elektrycznego. Ponadto podczas testów strażacy nie używali sprzętu burzą-cego (np. hooligana). Zawsze, nawet przy mocno wypalonym aucie, należy brać pod uwagę możliwość porażenia prądem elektrycznym. Warto pamiętać, że bateria oraz układ wysokonapięciowy do konwer-tera zasilane są prądem stałym, zatem de-tektry napięcia stanowiące wyposażenie pojazdów pożarniczych nie wykryją zagro-żenia. Autorzy artykułu zasugerowali, aby

płonące auto elektryczne lub hybrydowe traktować jak każde inne urządzenie pod napięciem (do 1000 V). Przy założeniu, że podawany prąd gaśniczy będzie prądem kroplistym, a napięcie nie będzie przekra-czać 1000 V według normy DIN VDE 0132 minimalna odległość od pyszcza prądow-nicy do elementu pod napięciem, jaką na-leży zachować, to 1 m.



Zdjęcia z jednego z testów. Na lewym dolnym zdjęciu widoczne ponowne rozpalenie się ba-terii (00: 51) [źródło 3]

Jak gasić?

Rodzaj i zakres prowadzonych działań powinien być uzależniony od zagrożenia, jakie stwarza pożar dla ludzi i dla mienia, a także od elementów pojazdu nim obję-tych. Wytyczne NFPA [2] definiują dwa ro-dzaje działań gaśniczych:

1. Działania ofensywne (w natarciu) – za-lecane w przypadku pożarów nieobejmuj-ących pakietu baterii wysokonapięciowej oraz pożarów stwarzających zagrożenie dla otoczenia. Jeśli bateria nie została objęta pożarem, należy unikać podawania na nią wody.

2. Działania defensywne (w obronie) – w przypadku pożarów obejmujących ba-terię wysokonapięciową oraz niestwarza-jących zagrożenia dla otoczenia. Naj-rozsądniejszym podejściem wydaje się po-zostawienie baterii do samoistnego wypa-lenia, gdyż zwykle jest ona obudo-wana w stopniu uniemożliwiającym efek-tywne podanie wody. Niezbędna jest kon-trola, czy pożar nie rozprzestrzeni się i nie oddziałuje na pozostałe elementy auta. Ka-mera termowizyjna jest odpowiednim na-rzędziem do oceny, czy bateria uległa wypaleniu.

Jeśli zachodzi konieczność ugaszenia płonącej baterii, musi zostać użyta znacz-na ilość wody. Fakt ten podnoszony jest

także w poradnikach przygotowanych przez producentów samochodów (porad-nik dla pojazdów Tesla podaje, że do uga-szenia i schłodzenia baterii konieczne może być użycie ponad 11 000 l wody [7]).

Należy również zwrócić uwagę, że w większości wytycznych producentów po-wtarza się bezwzględny zakaz otwierania zespołu baterii, gdyż grozi to porażeniem prądem.

Zasady postępowania podczas pożarów pojazdów hybrydowych i elektrycznych to niezwykle cie-kawa tematyka, a wiele zagad-nień związanych z postępo-waniem w przypadku pożarów i wypadków tych pojazdów z pewnością będzie tematem wie-lu badań i publikacji. Artykuł ten porusza jedynie wybrane zagad-nienia związane z zagrożeniami i zasadami postępowania podczas pożarów pojazdów hybrydowych i elektrycznych. Należy mieć świadomość, że rosnąca liczba samochodów o napędzie elektrycznym i hybrydowym oraz kierunek, w którym wydaje się podążać motoryzacja, spowoduje stopniowy, a może i lawinowy wzrost zdarzeń z udziałem tych pojazdów. Prędzej czy później każdemu ratownikowi przyjdzie zmierzyć się z prezentowanym zagadnieniem w praktyce – warto, by byli na to dobrze przygotowani.

kpt. Dariusz Bilski jest młodszym specjalistą w JRG 4 w Warszawie
st. kpt. Jakub Okólski jest dowódcą zmian w JRG 4 w Warszawie

Literatura:

- [1] www.kartyratownicze.pl.
- [2] *Electric Vehicle Emergency Field Guide*, NFPA.
- [3] *Best practices for emergency response to incidents involving electric vehicles battery hazards: a report on full-scale testing results*, The Fire Protection Research Foundation.
- [4] *Fighting hybrid vehicle fires*, Carolina Fire Rescue EMS Journal: Roh Shawn.
- [5] *Emergency response guide: 2014-2015 Accord Hybrid*, American Honda Motor Co.
- [6] *Emergency response guide for hybrid vehicles*, American Honda Motor Co.
- [7] *Emergency response guide – Tesla, Model S*.

Wszystkie rysunki zostały przygotowane przez autorów artykułu

ADRIAN JURUĆ
PIOTR TYCZYŃSKI

Opis tlenoterapii, który znajdziemy w materiałach edukacyjnych z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy dla ratowników KSRRG, często zawiera krótkie stwierdzenie: „Uwaga! U poszkodowanych, u których z wywiadu SAMPLE wynika, że leczą się z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP), tlenoterapię bierną należy stosować bardzo ostrożnie”. Sformułowanie „bardzo ostrożnie” u wielu ratowników może budzić wątpliwości i obawy. Czy słusznie?

Tlenoterapia a POChP

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) to schorzenie, w wyniku którego dochodzi do znacznego zwężenia wewnętrznej średnicy dróg oddechowych (obturacyj), pojawiają się przy tym stany zapalne błony śluzowej tchawicy, oskrzeli i miąższu płuc oraz nadmierne wydzielanie śluzu. Chory zdaje sobie sprawę ze wzmożonego wysiłku, który musi włożyć w każdy kolejny oddech. Bagatelizowanie objawów może doprowadzić do niewydolności oddechowej, ze śmiercią włącznie. Główną przyczyną POChP jest dym tytoniowy, który odpowiada za 90% przypadków choroby. W dalszej kolejności winowajcami są pyły i substancje chemiczne w miejscu pracy oraz zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Szacuje się, że w Polsce na POChP choruje około 2 mln osób.

Jeszcze w 2003 r. procedury strażackie zakładały podanie 100% tlenu w mieszaninie oddechowej podczas prowadzenia tlenoterapii biernej i czynnej. Teoretycy i praktycy w zakresie ratownictwa medycznego ostrzegali jednak, że podanie poszkodowanemu 100% tlenu może spowodować katastrofalne skutki, ze zgonem włącznie. Co prawda procedura ta od tego czasu uległa niewielkiej modyfikacji, jednak zastosowanie tlenoterapii o przepływie tlenu 15 l/min u poszkodowanego z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc może doprowadzić do osłabienia napędu oddechowego, co w konsekwencji spowoduje zmniejszenie liczby oddechów na minutę i pogłębienie



fot. Przemysław Osipiński

niewydolności oddechowej. Dzieje się tak dlatego, że u chorych na POChP, u których przewlekłe utrzymuje się podwyższone ciśnienie parcjale dwutlenku węgla we krwi (PaCO_2), może nastąpić utrata wrażliwości receptorów oddechowych na dwutlenek węgla. Bodźcem oddechowym staje się wtedy niska wartość ciśnienia parcjale tlenu we krwi tętniczej (PaO_2), a nie jak u zdrowego człowieka – stężenie dwutlenku węgla. Decydując się na podanie choremu tlenu w zbyt dużym stężeniu, możemy pogorszyć, a nie poprawić jego stan.

Chociaż procedury medyczne KSRRG nie odnoszą się wprost do problemu POChP, to jednak analizując dostępne opracowania, można stwierdzić, że bezpieczne będzie podawanie tlenu o przepływie rzędu 5 l/min. Warto też skorzystać z pulsoksymetru, który

w sposób nieinwazyjny oznaczy nasycenie krwi tlenem (SpO_2). Prawidłowa wartość nasycenia krwi wynosi 95-99%, podczas tlenoterapii nawet 100%. W przypadku chorych na POChP SpO_2 powinno zawierać się w granicach 88-92%, co zapewni podanie tlenu o niskim przepływie. Pamiętajmy, że nie należy stosować przepływu mniejszego niż wskazane 5 l/min, a to ze względu na ryzyko powtórnego wdychania wydychanego CO_2 i narastającego oporu podczas wdechu. Wskazań pulsoksymetru nie należy brać pod uwagę, gdy poszkodowany jest wychłodzony lub doszło do zatrucia tlenkiem węgla.

Z praktyki JRG Wschowa

Kwiecień 2014 r. Zastępy z JRG zadysponowano do zadymienia mieszkania. Na miejscu okazało się, że zwarcie uległ moduł

sterujący grzejnikiem olejowym. W mieszkaniu znajdowała się kobieta, która ugasiła pożar przed przybyciem zastępów PSP, jednak ratowników zaniepokoił jej stan, m.in. przyspieszony oddech. Podjęto decyzję o wezwaniu zespołu ratownictwa medycznego. Z zebranego wywiadu SAMPLE ratownicy dowiedzieli się, że poszkodowana choruje na POChP. Odstąpiono zatem od podania tlenu o dużym stężeniu i zastosowano wsparcie psychiczne, uspokajając ją w trakcie rozmowy. Przybyły na miejsce ZRM podtrzymał decyzję ratowników PSP.

Styczeń 2018 r. Zastępy z JRG wraz z zastępami OSP zostały zadysponowane do pożaru sadzy w kominie budynku jednorodzinного. Po przyjeździe na miejsce strażacy przystąpili do działań gaśniczych, przeprowadzając jednocześnie wywiad z mieszkańcami. Dzięki tej rozmowie udało się ustalić, że w budynku przebywa starsza kobieta chorująca na astmę. Seniorka była bardzo zdenerwowana, miała przyspieszony oddech, więc podjęto decyzję o wezwaniu ZRM. Z wywiadu SAMPLE KDR dowiedział się, że kobieta cierpi także na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. W tym przypadku

również odstąpiono od podania tlenu w wysokim stężeniu oraz zastosowano wsparcie psychiczne.

Co łączy te dwa zdarzenia? Dobrze przeprowadzony wywiad SAMPLE oraz wiedza ratowników o przewlekłej obturacyjnej chorobie płuc. W obu przypadkach ratownicy mieli do czynienia ze stabilnymi poszkodowanymi. Jest to o tyle ważne, że w razie wystąpienia objawów ciężkiej niewydolności oddechowej, nawet jeżeli z wywiadu SAMPLE wynika współistnienie POChP, ratowników obowiązuje procedura tlenoterapii o przepływie 12-15 l/min. Podanie tlenu o dużym przepływie nastąpi również, gdy dojdzie do ciężkiego zatrucia tlenkiem węgla lub inhalacyjnego poparzenia górnych dróg oddechowych, a także podczas prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej u poszkodowanego z POChP.

Kluczowy SAMPLE

Jak pokazują omówione sytuacje, kluczem do trafnego dostosowania postępowania do zaistniałej sytuacji są prawidłowo zebrane informacje. W przypadku każdej interwencji, w której bierzemy udział jako ra-

townicy, zazwyczaj są osoby z którymi nawiązujemy kontakt – świadkowie, będący pod wpływem emocji lub osoby poszkodowane, bezpośrednio związane ze zdarzeniem. W jednej i drugiej sytuacji należy skorzystać z procedury SAMPLE, która wspiera uzyskiwanie informacji o stanie zdrowia tych, którym pomagamy. Dobrze przeprowadzony wywiad pozwoli, dzięki prostym i trafnym pytaniom, na wypracowanie odpowiedniego postępowania nie tylko w przypadku przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Należy traktować go jako nieocenione narzędzie, pozwalające ratownikom na zastosowanie skutecznego leczenia tlenem, odpowiadającego potrzebom konkretnego poszkodowanego.

st. kpt. Adrian Juruć – dowódca zmiany
w JRG Wschowa, powiatowy koordynator
ratownictwa medycznego,
ratownik medyczny
mł. kpt. Piotr Tyczyński – zastępca
dowódcy zmiany w JRG Wschowa

Literatura dostępna u autora

REKLAMA



MAŁY STRAŻAK

ul. Pszczyńska 362A 44-335 Jastrzębie-Zdrój
tel/fax: 32 471 26 62 e-mail: info@malystrazak.pl
www.malystrazak.pl



Błonkoskrzydły problem

ŁUKASZ DUDZIŃSKI

Każdego roku w okresie wiosennym i letnim od użądleń przez owady błonkoskrzydłe ginie w Polsce kilkadziesiąt osób.

W grupie ryzyka są też strażacy. Jak się chronić?

Statystyki wykazują, że śmiertelność z powodu użądleń to 48-50 zgonów na milion mieszkańców. Wydaje się, że to niewiele, jednak dane te są prawdopodobnie zaniżone. Uwzględnia się w nich bowiem tylko takie przypadki, jak powód wezwania zespołu ratownictwa medycznego z numeru 999 lub 112 albo rozpoznanie medyczne u osoby, która sama zgłosiła się do lekarza z użądleniem.

W przypadku użądlenia zagrożeni są głównie ludzie starsi, po 60. roku życia, często mieszkający samotnie, obciążeni przewlekłymi chorobami, przyjmujący wiele leków, które w reakcji z jadem mogą wywoływać różne nieprzewidywalne reakcje. Wraz z wiosną zauważamy dynamiczny rozwój rójów błonkoskrzydłych, co oznacza wzmożoną pracę zastępów PSP przy usuwaniu ich gniazd. Ze względu na ryzyko, jakie niesie ze sobą zbliżanie się do gniazda lub samodzielne usuwanie go, na pomoc wzywani są zawodowcy. I choć w większych miastach są firmy prywatne zajmujące się zdejmowaniem lub usuwaniem gniazd, to często ludzie zgłaszają problem do stanowiska kierownika PSP.

Jak pokazuje praktyka, strażacy jeżdżą do zdarzeń związanych z owadami błonko-

skrzydłymi w kilku przypadkach. Najczęściej jest to świeżo założone gniazdo, które nie zostało zauważone wcześniej, bo ruch owadów był zbyt mały, stał się dostrzegalny dopiero wraz z rozwojem i zwiększeniem się populacji. Dotyczy to zarówno domów prywatnych, jak i miejsc publicznych (marketów, urzędów, przedszkoli). Owady są dostrzegane w obrębie budynków, okolicznych drzew czy wolno stojących obiektów (skrzynka elektryczna, gazowa, skrzynka na listy itp.). Drugi częsty przypadek to gniazdo zauważone podczas prac rozbiórkowych, remontu elewacji budynku, remontu poddasza, wymiany dachu. W tym przypadku może być naprawdę okazałe, budowane nawet przez kilka sezonów. Zdarzają się też przypadki, dotyczące tylko pszczoł, gdy cały rój obsiadzie niskie drzewo, znak drogowy lub ogrodzenie domu. Szczegółne wrażenie robi widok przemieszczającej się rójki pszczoł – w małej przestrzeni w powietrzu kłębi się nawet kilkadziesiąt tysięcy owadów, lecąc powoli niekiedy kilka metrów nad ziemią, jakby szukając nowego miejsca na gniazdo. Prawda jest taka, że zanim rój ucieknie pszczelarzowi, nowe miejsce jest już wcześniej zbadane i wyty-

powane przez zwiadowców. Ale i pszczoły czasami się mylą, wybierając znak drogowy czy okap dachu zamiast bezpiecznej opuszczonej dziupli wysoko w drzewie lub pustego ula, przygotowanego często w pasiekach na rójki szukające nowego miejsca.

Rójka to część rodziny pszczoł, która opuszcza dotychczasowe miejsce (ul), wraz ze starą królową (matką pszczołą). Z ula wylatuje nawet połowa populacji, a ta część rodziny, która pozostaje, wychowuje sobie młodą matkę. Przyczyną wyjścia z ula rójki najczęściej jest brak miejsca. Populacja się zwiększa, a w ulu robi się zbyt ciasno.

Rzadsze przypadki wyjazdu do błonkoskrzydłych to te, kiedy kilka owadów zwabionych światłem wleciało do mieszkania, a wzywający wie, że jest uczulony i nie chce ryzykować wchodzenia do pomieszczenia.

Jakich gatunków dotyczą najczęściej wezwania? Przeważają osy, na drugim miejscu są pszczoły, nieco rzadziej szerszenie. Do trzmieli praktycznie nie ma wezwań, głównie dlatego, że nie tworzą one tak licznych kolonii i gniazd w zabudowaniach ludzkich. Osy wykorzystują każdą szczelinę, zakładają gniazda blisko budynków, gdzie zawsze mają dostęp do pokarmu, wlatują

przez otwarte okna do kuchni, zwabione napojami i pokarmem pozostawionym przez nas przed domem, interesują się śmietnikami.

Kiedy wezwać strażaków do usunięcia gniazda owadów błonkoskrzydłych?

Większość wezwań do owadów błonkoskrzydłych mamy w środku dnia, bo są one wtedy najbardziej aktywne, szczególnie w pogodny dzień. Interwencja w tym czasie to jednak błąd. Na czym polega, zobrazuje poniższy przypadek. Dzieci w szkole czy przedszkolu w ładną pogodę wychodzą na zajęcia na dwór. Jest środek dnia. Nauczyciel widzi kłębiące się owady, np. przy szkolnym boisku lub w przedszkolu przy huśtawkach. W trosce o bezpieczeństwo dzieci od razu zabiera je z tego miejsca i dzwoni do straży z prośbą o pomoc. Jest to naturalne zachowanie. Dostrzeżone zagrożenie zostaje od razu zgłoszone służbom. Przybyły na miejsce zastęp stwierdza obecność owadów błonkoskrzydłych. Jednak aby skutecznie usunąć całe gniazdo, z wszystkimi osobnikami, trzeba poczekać do pory wieczornej lub najlepiej nocnej. Wynika to ze zwyczajów funkcjonowania owadziej rodziny. W roju błonkoskrzydłych panuje hierarchia i podział prac. Dla przykładu posłużymy się rodziną pszczelą. Przyjmijmy, że rój liczy 10 tys. pszczół. Podczas dnia z tej liczby w gnieździe znajduje się ok 6 tys. owadów, które przetwarzają pokarm, wychowują młode larwy, budują i czyszczą plastry woskowe. Jest jeszcze tzw. świta matki, która ją karmi i jej asystuje. W ulu znajduje się też pewna liczba trutni, czyli samców. Pozostałe 4 tys. w słoneczny ciepły dzień pracuje w terenie. Zbierają i przynoszą pokarm (nektar, pyłek kwiatowy), wodę i żywicę drzew do produkcji np. kitu pszczelego. Teraz załóżmy, że gniazdo zostało usunięte w całości. Teoretycznie problem został rozwiązany, ale praktycznie w kolejnych minutach w miejsce usuniętego gniazda przylatują setki owadów (zbieraczek) i zaczynają się tam kłębić.

Analogicznie sytuacja wygląda u pozostałych błonkoskrzydłych – osi szerszeni, z tą różnicą, że gniazdo może być mniej liczne i przynoszony jest do niego inny pokarm. Przy czym osy bezradnie kłębiące się w miejscu gniazda zaczęły przejawiać zachowania agresywne wobec wszystkich osób w pobliżu. Jeśli więc zauważymy gniazdo błonko-

skrzydłych, o ile to możliwe, starajmy się unikać tego miejsca przez cały dzień, a straż wezwijmy w godzinach wieczornych. Wtedy cała populacja, a na pewno jej zdecydowana większość, będzie w gnieździe.

Jak strażacy zabezpieczają siebie i miejsce akcji?

Ochronę osobistą strażaka jadącego do błonkoskrzydłych stanowią ubrania ochronne przypominające kombinezon ochronny pszczelarza. Są one jednak maszyniejsze, z grubszego materiału i z mocniejszymi szwami oraz siatką. W niektórych wersjach ubrania siatka osłaniająca twarz strażaka jest metalowa, u pszczelarzy najczęściej miękka i elastyczna. Z kilku powodów ubrania specjalne strażaków do ochrony przed owadami muszą być wytrzymalsze niż zwykły kombinezon pszczelarza. Strażacy usuwający gniazda prawie zawsze napotykają agresywne zachowanie obronne, mają do czynienia z różnymi rodzajami owadów (np. szerszeń jest większy i ma dłuższe żądło niż pszczoła). Do tego, usuwając gniazda, muszą wejść w miejsca ciasne, niewygodne, zastawione (poddasze, strych, altanka na działce), gdzie cieńsze ubranie mogłoby łatwo ulec rozerwaniu.

Strażacy wezwani do usuwania gniazd błonkoskrzydłych postępują zgodnie z procedurami opracowanymi przez KG PSP. Usuwając zagrożenie, powinni zminimalizować ryzyko dla siebie. Zgodnie z procedurą „Zasad postępowania podczas interwencji prowadzonych w związku ze zgłoszeniem wystąpienia zagrożenia od rojów lub gniazd owadów błonkoskrzydłych” przed przystąpieniem do akcji strażacy powinni odizolować miejsce akcji (w tym przypadku usuwanego gniazda lub skupiska owadów) na odległość 20 m. Dotyczy to zarówno osób postronnych, właściciela obiektu czy gruntu, jak również wozu pożarniczego z ratownikami nieubranymi w kombinezon ochronny. Do usuwania gniazda przystępuje dwóch ratowników ubranych w kombinezon (o ile to możliwe, minimalizujemy zapachy, które mogłyby rozdrażnić owady jeszcze przed przystąpieniem do akcji – silne perfumy, intensywny pot). Ratownicy przed ubraniem się sprawdzają szczelność kombinezonu, szczególnie siatki i szwów (czy od ostatniej akcji nie uległo mechanicznemu uszkodzeniu), aby uniknąć rozszczelnienia, które owady z pewnością wykorzystają. Miejsca niewralgiczne, takie jak po-

łączenia z butami i rękawicami (o ile te nie są połączone z kombinezonem na stałe) również powinny być połączone w odpowiedni sposób, mankiety rękawów nakładamy na rękawice, a nogawki spodni na buty. Po ubraniu się powinna nastąpić ponowna kontrola wszystkich zapiec (w tym suwaków i rzepów przy siatce osłaniającej twarz).

Czym dysponują strażacy w walce z błonkoskrzydłymi?

Sposób usuwania gniazda zależy od rodzaju owadów, z którymi ma do czynienia zastęp PSP. Osy lub szerszenie są traktowane jako szkodniki, wtedy używamy środków chemicznych do zwalczania błonkoskrzydłych. Są to preparaty w sprayu, pod nazwą handlową gaśnica na owady.

To aerozol umożliwiający oprysk i skuteczne dostarczenie trucizny z kilku metrów. Według danych producentów z ulotki nawet 5, 6 m. Zapewnia to pewien dystans od gniazda. Jednocześnie odległość utrudnia wycelowanie i pokrycie wlotu do gniazda trującym czynnikiem. Dlatego strażak w odpowiednim ubraniu ochronnym przeciw błonkoskrzydłym jest wystarczająco zabezpieczony, aby podać środek z bliska i precyzyjnie. Truciznę dostarczamy zgodnie z zaleconym przez producenta sposobem: Przed użyciem wstrząsnąć. Spryskać obficie gniazdo. Oprysk wykonywać z odległości do 5 m, zgodnie z kierunkiem wiatru, wczesnym rankiem lub wieczorem. Gniazdo można usunąć najwcześniej 24 godz. po zabiegu. Preparat działa również na owady wracające do gniazda. W praktyce po spryskaniu gniaz-





fol. Łukasz Dudziński(5)

da i odczekaniu kilkunastu minut strażacy usuwają gniazdo i wkładają je do worka na odpady, przy czym jeśli mamy do czynienia z szerszeniami, stosujemy kilka worków foliowych (wkładany jeden w drugi) dla pewności, że żaden szerszeń nie przegryzie worka i nie zrobi drogi wyjścia dla innych owadów. Szerszenie wyposażone są w silne żuwaczki z drobnymi ząbkami i jeśli mają czas, to foliowy worek nie stanowi większego problemu do przegryzienia. Nie ma bowiem technicznej możliwości, aby czekać 24 godz. albo wracać na miejsce zdarzenia na drugi dzień. Zagrożenie musi zostać opamnowane od razu podczas interwencji. Dlatego tak ważne jest, żeby wezwanie nastąpiło jak najbliżej godzin wieczornych. Do tego czasu miejsce można zabezpieczyć taśmą odgradzającą, aby postronne osoby nie podchodziły do gniazda.

Z trudniejszą sytuacją mamy do czynienia, jeśli dostęp do gniazda znajduje się w pomieszczeniu, gdzie nie można rozpylać trujących substancji. Jeśli jednak nie ma innego wyjścia, to na czas zabiegu mieszkań-

cy muszą opuścić pomieszczenie. Strażak zabezpiecza się aparatem ochrony dróg oddechowych i dopiero po neutralizacji gniazda i przewietrzeniu pomieszczenia mieszkańcy mogą do niego wrócić. Ważne więc, aby w wyposażeniu JRG był taki kombinizon ochronny, pod który można założyć zestaw ODO (nie każdy jest do tego przystosowany).

Dobrze sprawdza się też zwykła gaśnica śniegowa, która co prawda nie działa trująco na populację, ale mocno schłodzi, wręcz zamrozi gniazdo. Owady w niskiej temperaturze są całkowicie nieaktywne (hibernują), a to daje czas na spokojne usunięcie gniazda.

W przypadku gniazda pszczoł postępowanie jest inne. Pszczoły są owadami pożytecznymi i użytecznymi dla człowieka (a nie szkodnikami) i o ile to możliwe, trzeba ich gniazdo usunąć w taki sposób, aby go nie zniszczyć. Dlatego absolutnie nie powinno się używać środków trujących. Do tego celu służy specjalne szczelne pudełko z otworami wentylacyjnymi, zwane rojnicą lub trans-

portówką na roje. Przed przełożeniem pszczoł do rojnicy ratownicy pracujący przy zdejmowaniu gniazda sprawdzają jej szczelność. Pszczoły znajdą najmniejszą nieszczelność i będą w sposób niekontrolowany wydostawały się na zewnątrz podczas transportu. Jeśli takiej rojnicy nie ma w wyposażeniu JRG, można wykorzystać worek jutowy, który przepuszcza powietrze. Worek nie jest tak wygodny i bezpieczny dla pszczoł jak rojnice, ale stanowi alternatywę na czas transportu z miejsca wezwania do nowego miejsca docelowego u pszczelarza. Absolutnie nie można przekładać pszczoł do worka foliowego.

Przy przekładaniu pszczoł z dzikiego gniazda do rojnicy wykorzystujemy ich zwyczaj. Jeśli włożymy do rojnicy plaster, na którym jest matka (poznamy ją po tym, że jest znacznie większa), wszystkie pszczoły same za nią pójść. Trzeba im tylko dać czas. Zdarza się, że miejscowi pszczelarze sami zgłaszają się do stanowiska kierownika PSP, zostawiają namiary do siebie, aby w razie konieczności zdjęcia rójki poinformować ich, a sami się tym zajmą. Pszczelarz ma wiedzę i doświadczenie w bezpiecznym usuwaniu rójek, ma też specjalistyczne narzędzia do wycięcia plastrów wosku, a przede wszystkim wprawę w obcowaniu z pszczołami. Jeśli więc jesteśmy pewni, że w okolicy naszego domu sprowadziły się pszczoły, a nie szkodniki, zastanówmy się, czy nie lepiej poinformować znajomego pszczelarza niż wezwać zastęp PSP. Jeśli na miejscu zdarzenia nie ma pszczelarza lub nie zgłosi się w najbliższym czasie po zabezpieczony rój, zgodnie z procedurą owady wywozi się w teren niezamieszkały (łąki, lasy, nieużytki). Wypuszczając rój w terenie niezamieszkałym, strażacy stosują ten sam ubiór, zabezpieczenie i zachowanie, jak przy zdejmowaniu gniazda.

Autor pełni służbę w KM PSP w Lublinie, jest także zawodowym pszczelarzem

Literatura

- [1] „Zdrowie i Apiterapia” – kwartalnik ekologiczny, 2010-2014.
- [2] „Pszczelarstwo” – miesięcznik, 2010-2016.
- [3] Ulotka producenta gaśnicy na owady błonkoskrzydłe.
- [4] Ustawa o Państwowej Straży Pożarnej z 24 sierpnia 1991 r.
- [5] Zasady postępowania podczas interwencji prowadzonych w związku ze zgłoszeniem wystąpienia zagrożenia od rojów lub gniazd owadów błonkoskrzydłych”, KG PSP, Warszawa 2009.



Kocioł Czarownic – nowe oblicze

fot. arch. Stadionu Śląskiego sp. z o.o. / A. Kawczyk

TOMASZ BANACZKOWSKI

Po trwającej ponad 20 lat modernizacji Stadion Śląski w Chorzowie na stałe powrócił na mapę obiektów sportowych w Polsce. To nowoczesny i spełniający współczesne standardy obiekt.

Stadion Śląski w Chorzowie, symbol przypominający o latach świetności piłkarzy pokolenia Orłów Górskiego, zna każdy kibic. W Kotle Czarownic (ten przydomek nadali obiektowi angielscy dziennikarze będący pod wielkim wrażeniem giganta, a relacjonujący zwycięski dla naszych rodaków w meczu z Anglią w 1973 r.) grały najlepsze kluby i reprezentacje. Rozgrywały się tu pamiętne wydarzenia – dwie bramki Gerarda Cieślika w meczu ze Związkiem Radzieckim urosły do symbolu walki z komunizmem. Tutaj z porażką musieli się pogodzić tacy piłkarze, jak choćby Johan Cruyff, Bobby Charlton, a nawet Cristiano Ronaldo. To tu Jerzy Szczakiel został

żużlowym mistrzem świata, a po upadku żelaznej kurtyny swoją grą zespoły takie jak U2 czy Metallica rozgrzewały fanów na koncertach.

Piłka nożna to bezsprzecznie najpopularniejsza gra zespołowa świata. Ogromny biznes, generujący miliardy dochodów rocznie. Nazwiska największych gwiazd noszą na koszulkach miliony ludzi na całym globie. W wielu krajach futbol to wręcz religia – w 1969 r. pomiędzy Hondurasem a Salwadorem wybuchła wojna, której powodem był wynik meczu piłkarskiego reprezentacji piłkarskich obu krajów.

Piłka nożna nieodłącznie kojarzy się ze stadionami. Gra na stadionie to marzenie

każdego adepta futbolu. Pojemność trybun i doping kibiców świadczy o mierze drużyny. Wielkie światowe areny przyciągają tłumy kibiców. A tłumy to zagrożenie. Miejsca takie jak belgijskie Haysel czy angielskie Hillsborough to symbole. Niestety tragiczne, stale przypominające o zagrożeniach czyhających na widzów sportowych aren.

Odporność Stadionu

Decyzja o budowie Stadionu Śląskiego zapadła w 1950 r., podczas posiedzenia Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach. Zaprojektował go architekt Julian Brzuchowski. Obiekt został ukończony 6 lat później. Jego oficjalne otwarcie nastąpiło 22 li-

pca 1956 r. podczas przegranego 0:2 towarzyskiego meczu piłkarskiego przeciwko reprezentacji NRD. W 1959 r. założono na nim sztuczne oświetlenie elektryczne (pierwsze w Polsce).

Wieża zlokalizowana w centralnej części stadionu była symbolem całego obiektu. Pierwotnie mieściły się w niej biura administracyjne oraz pomieszczenia techniczne, natomiast później nie pełniła żadnej funkcji. Wraz z rozpoczęciem przebudowy stadionu, we wrześniu 2008 r., wieża została rozebrana.

Przebudowa obiektu, dostosowująca go do współczesnych realiów, rozpoczęła się jeszcze w latach 90. ubiegłego wieku. Dotychczasowa konstrukcja, usadowiona na wale ziemnym, została całkowicie przebudowana. Rozwiązanie takie umożliwiło stworzenie dachu dla publiczności. Zlikwidowano także charakterystyczne cztery maszty oświetleniowe oraz ogromne schody, których pokonanie było konieczne, aby dostać się na koronę stadionu, do wejść na poszczególne sektory widowni.

Stadion Śląski jako obiekt użyteczności publicznej zalicza się do kategorii ZL I zagrożenia ludzi. W części kubaturowej budynku (pod trybuną wschodnią) pomieszczenia techniczne i magazynowo-warsztatowe zaliczono do kategorii produkcyjno-magazynowej (PM), pomieszczenia administracyjno-biurowe oraz punkty gastronomiczne i pamiątkarskie na poziomie 02 do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, pomieszczenia nadzoru dla służb na poziomie 03, a pozostałe zasadnicze pomieszczenia w obrębie stadionu wraz z ciągami komunikacyjnymi w ich obrębie oraz pomiędzy nimi a przestrzenią zewnętrzną – do kategorii ZL I. Gęstość obciążenia ogniowego w obrębie pomieszczeń warsztatowo-technicznych i gospodarczych nie przekracza 500 MJ/m², natomiast w obrębie pomieszczeń magazynowych 1000 MJ/m².

Dach ze sztucznego tworzywa rozpościęra się nad stadionem w formie owalnego sklepienia, na konstrukcji stalowej, odrębnej od żelbetowej konstrukcji trybun. Nawiązuje do przemysłowych konstrukcji, jakich nie brak na Górnym Śląsku. Zadaszenie nie obejmuje płyty boiska. Górna krawędź dachu znajduje się na wysokości 44,85 m względem poziomu murawy. Jest on podświetlany na trzy kolory (biały, niebieski i czerwony) i w nocy tworzy łunę światła. Jego powierzchnia wynosi 43 tys. m², co czyni go największym stałym dachem w Europie.

Słupy konstrukcji nośnej dachu w obrębie pod kubaturową częścią trybuny (w budynku) mają klasę R120 odporności ogniowej. Konstrukcja nośna zadaszenia wykonana jest z elementów stalowych i nie ma wymagań w zakresie klasy odporności ogniowej. W samej konstrukcji nie ma żadnych materiałów palnych. Pokrycie dachu stadionu zaprojektowano wyłącznie z materiałów co najmniej niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Zapewniono możliwość wyjścia na dach ponad jego częścią kubaturową.

Żelbetowa konstrukcja oraz podłoże widowni na całym stadionie ma klasę odporności ogniowej REI 120, a elementy konstrukcyjne powstały wyłącznie z materiałów niepalnych (Euroklasy A1). Siedziska na trybunach wykonano z materiałów co najmniej trudno zapalnych (klasy C-s1, badanych według PN-EN ISO 11925-2:2004). Na drogach komunikacyjnych służących do ewakuacji widzów z trybun zastosowano elementy wykończenia i wyposażenia stałego (okładziny ścian, wykładziny podłogowe), jak również stałe elementy dekoracyjne wyłącznie z materiałów niepalnych.

Widownię stadionu podzielono na dwie trybuny, z odrębnymi drogami komunikacyjnymi (ewakuacyjnymi), toaletami, punktami gastronomiczno-handlowymi oraz punktami pomocy medycznej. Trybuny podzielone zostały na sektory o pojemności nie

większej niż 2500 miejsc. Zapewniono miejsca dla osób niepełnosprawnych, z bezpośrednim dostępem do poziomych odcinków dróg ewakuacyjnych.

Stadion ma 54 378 miejsc siedzących, w tym 1700 miejsc biznesowych zlokalizowanych w 25 łóżach. W obiekcie rozmieszczono ponadto 106 stanowisk dla osób niepełnosprawnych.

Sektory oddzielono od siebie poprzez zastosowanie ogrodzeń (łatwo montowanych i demontowanych, przy czym stabilnych i odpornych na napór tłumu) o wysokości co najmniej 2,5 m w przejściach oraz 2,2 m w obrębie sektorów.

Ewakuacja z trybun zaprojektowana została według normy PN-EN 13200-1, przepisy FIFA, UEFA i PZPN, a zastosowane rozwiązania architektoniczne zapewniają szybkie i sprawne przeprowadzenie ewakuacji widzów ze stadionu.

Na trybunach zapewniono szerokość przejść i wyjść ewakuacyjnych powyżej 1,2 m. Każdy sektor ma dwa przejścia, zapewniające całkowitą ewakuację wszystkich znajdujących się w nim osób. Przejścia pomiędzy rzędami siedzeń mają szerokość co najmniej 40 cm (w tym pomiędzy pałkami barierki schodów). Liczba siedisk w rzędzie nie przekracza 40 pomiędzy przejściami i 20 przy dojściu do jednego przejścia.

Szerokości schodów na poszczególnych poziomach odpowiadają liczbie ewakuowanych widzów. Istnieje możliwość wyjścia z sektorów na płytę boiska, jak również poza trybuny. Bramki wejściowe wyposażono w blokady, z możliwością zdalnego odblokowywania ze stanowiska dowodzenia i kontroli. Zanik napięcia zasilającego powoduje ich odblokowanie.

Poprzez zaprojektowanie nowej trybuny zachodniej znacznie zmniejszyła się długość przejść widzów w obrębie sektorów. Dzięki temu poprawiły się też warunki ewakuacji ludzi z płyty boiska (w przypadku koncertów). W tym celu zapewniono też odpowiednią szerokość schodów prowadzących z poziomu płyty boiska do przejść pomiędzy sektorami. Schody ewakuacyjne i poziome drogi ewakuacyjne, a także pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi niedoświetlone światłem naturalnym wyposażono w oświetlenie awaryjno-ewakuacyjne.

Oświetlenie awaryjne zapewnia dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych do bezpiecznego poruszania się ludzi w przypadku przerwy w działaniu

Najważniejsze wydarzenia na Stadionie Śląskim

20 października 1957 r. mecz Polska – ZSRR (dwie legendarne bramki Gerarda Cieślaka)

18 września 1963 r. mecz Górnik Zabrze – Austria Wiedeń (rekord frekwencji – 120 000 widzów)

6 czerwca 1973 r. mecz Polska – Anglia (narodziny Orłów Górskiego)

2 września 1973 r. indywidualne żużlowe mistrzostwo świata Jerzego Szczakiała

11 września 1985 r. mecz Polska – Belgia (awans reprezentacji Antoniego Piechniczka na MŚ w Meksyku)

13 sierpnia 1991 r. koncert Monsters of Rock (pierwsze występy zespołów AC/DC i Metallica w Polsce)

14 sierpnia 1998 r. koncert Rolling Stones (po ponad 30 latach od pierwszego występu w Polsce)

1 września 2001 r. mecz Polska – Norwegia (powrót reprezentacji Polski na MŚ po 16 latach przerwy)

30 maja 2009 r. pierwsze w Polsce i w Europie zawody Monster Jam

oświetlenia podstawowego. Czas działania oświetlenia wynosi 2 godz., a czas jego załączania nie przekracza 2 s.

Stadion wyposażono w system nagłośnienia meczowego zapewniający możliwość jego użycia do ogłaszania komunikatów związanych z zarządzaniem ewakuacji ludzi z widowni. Zapewniono możliwość przejścia nadawania sygnału dźwiękowego przez spikera ze stanowiska dowodzenia i nadzoru służb.

Ciekawostką jest istnienie specjalnego duosimpleksowego kanału radiowego na potrzeby łączności PSP. Dzięki zainstalowanemu radioprzełicznikowi sygnał radiowy dociera do każdego miejsca na stadionie, w tym do pomieszczeń podziemnych, gdzie do tej pory w czasie testów występowały problemy z propagacją fal radiowych. Zjawisko to jest częste na kondygnacjach znajdujących się poniżej poziomu gruntu i sprawia, że komunikacja pomiędzy ratownikami przebywającymi wewnątrz obiektu a kierującym działaniem ratowniczym może być utrudniona. Tutaj tego uniknięto. Kanał uruchamiany jest przez KDR na stanowisku dowodzenia lub na bramie wjazdowej, w pomieszczeniu całodobowego nadzoru obiektu.

System sygnalizacji pożaru i dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO)

Wszystkie pomieszczenia obiektu chronione są za pomocą czujek. Zastosowano instalację adresowalną, pętlową, gwa-

rantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania, pracującą w układzie dialogowym. System w razie alarmu steruje:

- oddymianiem strefy VIP – opuszczeniem kurtyny dymowej, otwarciem zamknięć napowietrzających, wysterowaniem klap w wentylacji pożarowej,
- zamykaniem bram i drzwi przeciwpożarowych (dymoszczelnych), które są przytrzymywane w trakcie normalnego funkcjonowania przez elektromagnesy (w przypadku zastosowania),
- wyłączaniem wentylacji mechanicznej bytowej i klimatyzacji,
- zamykaniem klap odcinających w przewodach wentylacji bytowej,
- zjazdem kabin dźwigów na parter, a następnie otwarciem drzwi i zablokowaniem ich w pozycji otwartej,
- uruchomieniem dźwiękowego systemu ostrzegawczego,
- przekazaniem sygnału do KM PSP w Chorzowie poprzez system monitoringu pożarowego.

Na trybunie wschodniej, na najwyższym poziomie widowni, zlokalizowane jest stanowisko dowodzenia tzw. SkyBox. Mieszczą się w nim oddzielne pomieszczenia dla służb. Każde ze sprzętem łączności oraz komputerami. Stanowisko jest wyposażone w oddzielne, niezależne zasilanie oraz system kontroli dostępu.

Pierwszy test

Pierwszy poważny test nowej areny od-

był się pod koniec marca bieżącego roku, przy okazji towarzyskiego meczu Polski z Koreą Południową, rozegranego w ramach przygotowań reprezentacji do mistrzostw świata. Kibice szczelnie wypełnili trybuny, głośno dopingując swoich piłkarzy. Magia Kotła Czarownic powróciła i wszyscy mogli się cieszyć ze zwycięstwa Polaków.

Zgodnie z planem zabezpieczenia imprezy masowej siły i środki Państwowej Straży Pożarnej stanowiły: dwa zastępy gaśnicze, jeden zastęp ratownictwa technicznego oraz lekki samochód rozpoznawczy – ratowniczy. Dodatkowym wsparciem była jednostka OSP Katowice-Kostuchna, organizująca na terenach przyległych zbiórkę charytatywną na rzecz poszkodowanej w wypadku członkini jednostki. W trakcie imprezy odnotowano dwa alarmy pożarowe w obiektach gastronomiczno-handlowych znajdujących się na trybunie zachodniej. Dzięki systemowi lokalizacji i nadzoru dostępnego dla KDR ratownicy szybko zlokalizowali punkty, stwierdzając w obydwu przypadkach brak zagrożenia.

Stadion Śląski w Chorzowie nie jest już areną, na której gromadziło się nawet 120 tys. ludzi. Wygląda nowocześnie, króluje w przestrzeni Parku Śląskiego, drugiego co do wielkości parku miejskiego w Europie. Mimo utraty miana stadionu narodowego, na którym mecze rozgrywa reprezentacja, ma perspektywę stania się najważniejszą areną lekkoatletyczną w południowo-wschodniej części Europy.

fot. Tomasz Banackowski



Sprawność urządzeń przeciwpożarowych (cz. 2)

PAWEŁ JANIK

Po analizie danych statystycznych dotyczących liczby i wielkości pożarów, a także wysokości strat pożarowych w 2017 r. przyszedł czas na odniesienie się do kwestii sprawności poszczególnych urządzeń przeciwpożarowych zainstalowanych w obiektach, w których zaistniały pożary.

Podjmując ten temat, trzeba mieć świadomość wielu niedoskonałości, jakimi obarczone są omawiane dane źródłowe, wynikających chociażby z różnic w postrzeganiu i ocenie sytuacji przez ratowników w trakcie działań. Odnotowanie niezadziałania danego urządzenia, np. tryskaczowego, wcale nie musi oznaczać jego niesprawności. Tak może się stać m.in. w sytuacji, gdy pożar został ugaszony w zarodku, zanim przekroczone zostały graniczne parametry aktywujące dany rodzaj tryskacza. W innym przypadku potwierdzenie właściwego zadziałania systemu sygnalizacji pożarowej niekoniecznie oznacza przesłanie sygnału alarmowego zgodnie ze scenariuszem pożarowym. Jeśli wspomniany scenariusz zakładał automatyczne przesłanie alarmu do jednostki Państwowej Straży Pożarnej, dajmy na to w czasie 5 min od wykrycia pożaru przez pierwszą czujkę, a w rzeczywistości nastąpiło to (np. w wyniku nieuprawnionej ingerencji operatora w automatyczny transfer sygnału) w 10. min, to faktycznie należałoby taką okoliczność zakwalifikować jako niesprawność rozpatrywanego systemu. Niestety, specyfika działań ratowniczo-gaśniczych nie zawsze pozwala na dokonywanie przez ratowników tak szczegółowych ustaleń. Niemniej jednak, mimo niedoskonałości rozpatrywanych danych, analiza ich zestawienia pozwala na zaobserwowanie pewnych prawidłowości i trendów, które mogą być interesujące dla czytelników – w szczególności zajmujących się sporządzaniem różnego rodzaju analiz i ocen ryzyka pożarowego.

Liczba pożarów w obiektach wyposażonych w urządzenia przeciwpożarowe

W świetle danych ujętych w tabeli 1 w latach 2013-2017 odnotowano łącznie 5581 pożarów w obiektach wyposażonych w instalacje wykrywania zagrożeń, w przeważającej większości instalacje sygnalizacji pożarowej. W ponad połowie przypadków (3327) były to instalacje włączone w system automatycznej transmisji alarmu (monitoringu pożarowego). W obiektach wyposażonych w stałe lub półstałe urządzenia gaśnicze pożary wystąpiły 936 razy, w urządzeniach oddymiające (w tej liczbie uwzględniane są także urządzenia zapobiegające zadymieniu) – 2222 razy, a w hydranty wewnętrzne lub zawory hydrantowe – 2364 razy. Warto tu zwrócić uwagę na znaczny wzrost liczby zdarzeń w omawianych obiektach na przestrzeni dwóch ostatnich analizowanych lat. W stosunku do 2013 r. wyniósł on od 68% w przypadku stałych urządzeń gaśniczych poprzez 84% w obiektach wyposażonych w urządzenia oddymiające, 99% w obiektach wyposażonych w hydranty i zawory hydrantowe po 110% w przypadku obiektów wyposażonych w instalacje wykrywania zagrożeń. W grupie obiektów włączonych w system monitoringu pożarowego ten wzrost był jeszcze wyższy – wyniósł 126%.

Niemniej jednak to nie analiza liczby pożarów w omawianych grupach obiektów stanowi tu sedno. Istotą niniejszego badania jest bowiem przyjrzenie się kwestii sprawności poszczególnych instalacji i urządzeń

oraz ich zadziałania lub użycia przez ratowników w trakcie pożaru.

Instalacje wykrywania zagrożeń oraz systemy automatycznej transmisji alarmu

W kontekście oceny sprawności najkorzystniej prezentują się dane dotyczące instalacji wykrywania zagrożeń oraz systemów automatycznej transmisji alarmu. W analizowanym okresie w odniesieniu do ogółu obiektów średnio wyniosła ona odpowiednio 86% oraz 88% – przy niewielkich, maksymalnie 4% wahaniami rocznych. W przypadku tego rodzaju urządzeń sporządzający informacje ze zdarzeń najwyższej ocenili również wskaźnik ich zadziałania, średnio na poziomie 74% oraz 76%. W tym zakresie, podobnie, jak w przypadku parametru sprawności, nie zanotowano również większych wahań rocznych wskaźnika prawidłowego zadziałania. Największe odchylenie in minus w relacji rok do roku również wyniosło 4%, a w relacji do średniej z 5 lat – 2%.

Nadal jako relatywnie niewielkie, chociaż już zauważalne, należy ocenić wahania omawianych wskaźników w poszczególnych grupach obiektów. W odniesieniu do kwestii zadziałania instalacji wykrywania zagrożeń oraz systemów automatycznej transmisji alarmu najwyższą wartość (odpowiednio 78% i 76% oraz 80% i 75%) odnotowano w przypadku obiektów zamieszkania zbiorowego i obiektów użyteczności publicznej, a najniższą (63% i 63% oraz 72% i 69%) w odniesieniu do obiektów magazynowych

Tabela 1. Ocena sprawności urządzeń przeciwpożarowych w obiektach, w których powstał pożar, w latach 2013-2017

Rodzaj obiektu	Rodzaj urządzenia*	Stan (sprawność) urządzenia				
		istniejące	sprawne		zadziałało/użyto	
		liczba	liczba	%	liczba	%
obiekty ogółem	A	5881	5074	86%	4366	74%
	B	3327	2917	88%	2522	76%
	C	936	513	55%	268	29%
	D	2222	1527	69%	1157	52%
	E	2364	1151	49%	435	18%
użyteczności publicznej	A	2642	2286	87%	1996	76%
	B	1630	1410	87%	1220	75%
	C	446	209	47%	76	17%
	D	938	621	66%	449	48%
	E	1033	445	43%	116	11%
zamieszkania zbiorowego	A	1607	1433	89%	1248	78%
	B	981	896	91%	789	80%
	C	81	30	37%	8	10%
	D	459	324	71%	244	53%
	E	456	204	45%	44	10%
mieszkalne	A	465	378	81%	294	63%
	B	209	181	87%	145	69%
	C	54	19	35%	4	7%
	D	403	269	67%	227	56%
	E	285	102	36%	29	10%
produkcyjne	A	667	567	85%	483	72%
	B	335	286	85%	247	74%
	C	258	196	76%	141	55%
	D	258	198	77%	152	59%
	E	389	279	72%	170	44%
magazynowe	A	127	105	83%	80	63%
	B	60	50	83%	43	72%
	C	42	26	62%	17	40%
	D	51	37	73%	24	47%
	E	80	54	68%	33	41%
rolnicze	A	47	38	81%	38	81%
	B	2	2	100%	2	100%
	C	4	3	75%	3	75%
	E	5	2	40%	2	40%
las	A	85	72	85%	66	78%

* A – instalacje wykrywania zagrożeń, B – systemy automatycznej transmisji alarmu, C – stała/półstała instalacja gaśnicza, D – urządzenia oddymiające, E – hydranty wewnętrzne / zawory hydrantowe

i mieszkalnych. Na poziomie 72% oraz 74% oceniono zadziałanie omawianych instalacji oraz systemów w obiektach produkcyjnych.

Działanie systemu wykrywania pożarów w lasach oceniono pozytywnie w 78% zdarzeń.

Dla niektórych czytelników pewnym zaskoczeniem mogą być dane dotyczące obiektów rolniczych. Skąd bowiem w tej grupie obiektów kilkadziesiąt przypadków detekcji pożaru przez instalacje wykrywania? Otóż po dokładniejszej analizie okazuje się, że w zdecydowanej większości za tymi danymi kryją się alerty dotyczące upraw rolniczych podniesione z wykorzystaniem systemu wykrywania pożarów w lasach. W dwóch odnotowanych przypadkach, gdzie w obiektach rolniczych zainstalowany był system automatycznej transmisji alarmu, potwierdzono zarówno jego sprawność, jak i fakt prawidłowego zadziałania.

Stale lub półstałe urządzenia gaśnicze

Dane dotyczące sprawności oraz działania stałych lub półstałych urządzeń gaśniczych są o wiele mniej optymistyczne niż w przypadku instalacji i systemów omówionych dotychczas. W tym przypadku ich sprawność w odniesieniu do ogółu obiektów potwierdzono jedynie w nieco ponad połowie (55%) pożarów, a zadziałanie jedynie w 29% zaistniałych zdarzeń. Najniższe wartości rozpatrywanych wskaźników można zaobserwować w budynkach zaliczonych pod względem przeznaczenia użytkowego do kategorii zagrożenia ludzi ZL, mieszkalnych (odpowiednio 35% i 7%), zamieszkania zbiorowego (37% i 10%) oraz użyteczności publicznej (47% i 17%). Znacznie korzystniej prezentują się one w odniesieniu do obiektów magazynowych (62% i 40%) oraz produkcyjnych (76% i 55%). Paradoksalnie największą niezawodność rozpatrywanych urządzeń (75%), choć incydentalną, stwierdzono w obiektach rolniczych. Ich sprawność oraz zadziałanie potwierdzono bowiem w trzech z czterech takich przypadków.

Urządzenia oddymiające

Sprawność urządzeń oddymiających w obliczu pożaru należy ocenić umiarkowanie pozytywnie. W odniesieniu do ogółu obiektów potwierdzono ją średnio w ponad dwóch trzecich (69%) przypadków, przy w zasadzie pomijalnych wahaniach rocz-

nych. Nieco bardziej zauważalne były odchylenia w odniesieniu do obiektów produkcyjnych oraz magazynowych. W przypadku tych pierwszych było to odchylenie in plus o 8%. W obiektach magazynowych, gdzie mamy do czynienia przede wszystkim z oddymianiem za pomocą klap dymowych, co do zasady mającym służyć ochronie konstrukcji poprzez odprowadzenie nadmiaru gorących gazów pożarowych i gdzie niestety są niekiedy postrzegane głównie jako element spełnienia wymagań formalnych pozwalających na wybudowanie magazynu jednokondygnacyjnego w najniższej klasie odporności pożarowej, sprawność była o 7% niższa od średniej dla ogółu obiektów, a o 15% od sprawności w obiektach produkcyjnych.

Jeśli chodzi o wskaźniki zadziałania rozpatrywanych urządzeń, średnia w odniesieniu do ogółu obiektów kształtowała się na poziomie połowy (52%) odnotowanych przypadków. Najczęściej ich prawidłowe zadziałanie potwierdzono w obiektach produkcyjnych oraz mieszkalnych, odpowiednio na poziomie 59% oraz 56%, a najrzadziej, na poziomie 40% – w obiektach magazynowych (co nie dziwi w świetle wcześniejszych konkluzji).

Hydranty wewnętrzne i zawory hydrantowe

Hydranty wewnętrzne oraz zawory hydrantowe (te ostatnie obowiązkowe we wszystkich budynkach wysokich i wysokościowych) w świetle analizowanych danych jawią się jako najczęściej niesprawne oraz najrzadziej wykorzystywane w trakcie pożarów, czy to przez użytkowników obiektów próbujących podejmować działania gaśnicze przed przybyciem ekip ratowniczych (dla których przede wszystkim instalowane są hydranty wewnętrzne), czy to przez członków ekip ratowniczych, dla których z kolei przeznaczone są nawodnione piony z zaworami hydrantowymi. Wspomniana sprawność w odniesieniu do ogółu obiektów kształtuje się na poziomie 49%, a wykorzystanie na poziomie 18%. Powyższe okoliczności sprawiają, że co jakiś czas podnoszona jest kwestia zasadności tak szerokiego zakresu obowiązkowego stosowania omawianych urządzeń, np. zaworów hydrantowych w wysokich budynkach mieszkalnych. Nie odmawiając racji niektórym argumentom przedstawianym w dyskusji na ten temat, uważam, że na taki stan rzeczy składa się kilka czynników.

Jeśli chodzi o hydranty wewnętrzne, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, wydaje się, że na brak dbałości o ich sprawność znacząco wpływa niski poziom przygotowania stałych użytkowników tych obiektów do podejmowania działań gaśniczych w pierwszej fazie pożaru, do czasu przybycia ekip ratowniczych. Przełamać się do użycia gaśnicy, np. by zgasić kosh w biurze czy przypaloną potrawę w kuchni, jest łatwiej, ale dla wielu użycie hydrantu to już wyzwanie przerastające ich możliwości. Skoro danego urządzenia nie umie się obsługiwać, to po co dbać o jego sprawność? A kontrole z Państwowej Straży Pożarnej? Nie przychodzą w końcu tak często, a jak przyjdą i wystawią decyzję, to się zrobi przegląd, zamelduje wykonanie i do następnej kontroli spokój. I w ten oto sposób przy takiej filozofii myślenia zamyka się błędne koło w kwestii utrzymania w sprawności i używania na wypadek pożaru hydrantów wewnętrznych.

Jeśli natomiast chodzi o nawodnione piony z zaworami hydrantowymi w budynkach wysokich i wysokościowych, zwłaszcza mieszkalnych, na taki, a nie inny stan ich sprawności (36%) nakładają się wieloletnie zaszłości, w tym zaniedbania zarządzających tymi obiektami spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz pokutujące ciągle złe doświadczenia związane z dewastacją tzw. suchych pionów. Nie dziwi więc, że wobec dużego ryzyka niesprawności instalacji zaworów hydrantowych dowódcy akcji ratowniczych (poza przypadkami, gdy mają pewne dane z wcześniejszego rozpoznania obiektu potwierdzające sprawność tych urządzeń) najczęściej podejmują decyzję o sprawianiu linii gaśniczej z wykorzystaniem własnego, sprawdzonego sprzętu, będącego w dyspozycji przybyłych ekip ratowniczych. W konsekwencji w obiektach klasyfikowanych do kategorii zagrożenia ludzi (użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego i mieszkalnych wielorodzinnych) użycie hydrantów lub zaworów hydrantowych potwierdzane jest średnio jedynie w co dziesiątym pożarze.

Ze zdecydowanie lepszą sytuacją mamy natomiast do czynienia w obiektach produkcyjnych i magazynowych, gdzie potrzeba posiadania sprzętu umożliwiającego podjęcie działań gaśniczych w pierwszej fazie pożaru jest o wiele bardziej naturalna – ze względu na zdecydowanie większą „namacalność” zagrożenia pożarowego towarzy-

szącego procesom technologicznym i procesom magazynowania. W obiektach produkcyjnych sprawność rozpatrywanych urządzeń potwierdzono w 77% przypadków, a w magazynowych w 68%. Z kolei ich użycie potwierdzono odpowiednio w 44% oraz 41% zaistniałych zdarzeń.

W przypadku pożarów w obiektach rolniczych wyposażonych w hydranty wewnętrzne ich sprawność oraz fakt użycia odnotowano w trakcie dwóch spośród pięciu zdarzeń.

Podsumowanie

Omówione powyżej dane obrazują różnicowany poziom sprawności i przydatności na wypadek pożaru poszczególnych rodzajów urządzeń przeciwpożarowych. Różnice dostrzegalne są również w relacji dane urządzenie a wyodrębnione grupy obiektów. W ich świetle najkorzystniej wypadają instalacje wykrywania oraz automatycznej transmisji alarmów, chociaż tu nie wolno zapominać o nieomawianym w artykule, ale ciągle wysokim wskaźniku alarmów fałszywych generowanych przez te instalacje i systemy.

Na średnim poziomie należy ocenić sprawność i działanie urządzeń oddymiających, przy czym zasadne jest głębsze przyjrzenie się ich funkcjonowaniu w obiektach magazynowych, gdzie ta sprawność jest najniższa. Wydaje się, że większe zainteresowanie niż dotychczas powinny w tym przypadku wykazać zakłady ubezpieczeń, ubezpieczające te obiekty od ognia.

Duża przestrzeń do poprawy pozostaje natomiast w obszarze stałych i półstałych urządzeń gaśniczych, a największa w zakresie hydrantów wewnętrznych i zaworów hydrantowych. Wydaje się przy tym, że osiągnięcie znaczącego postępu w dwóch ostatnich kwestiach nie będzie możliwe bez podjęcia skoordynowanych, bardziej konsekwentnych niż dotychczas, działań, w ramach których stosowane będą nie tylko sankcje administracyjne, ale również różnego rodzaju zachęty ekonomiczne.

A jeśli chodzi o zawory hydrantowe, wydaje się, że cenna byłaby większa niż dotychczas presja na ich wykorzystywanie w trakcie działań gaśniczych ze strony samych ratowników.

st. bryg. dr inż. Paweł Janik jest dyrektorem Biura Rozpoznawania Zagrożeń w KG PSP

Na co komu ta instrukcja?

Istnieje dokument, w którym jak w soczewce ogniskują się wszelkie sprawy i problemy ochrony przeciwpożarowej danego budynku. Jest potrzebny i zaspokaja różne potrzeby. Nosi miano instrukcji bezpieczeństwa pożarowego (IBP).

Z górą 500 lat temu w miastach obowiązywały porządki ogniowe, czyli zbiory przepisów, które mówiły o tym, jak uniknąć pożaru i jak się zachować w razie jego powstania. Mieszcza- nie mieli obowiązek znać je i stosować się do nich.

Nieco nowszymi czasy, gdy zachłystywano się możliwościami techniki i technologii budowlanych (dużo wielkiego we wszelkich dziedzinach życia), prawa fizyki uczyły pokory. Niepalność ścian czy odporność dachów wcale nie oznaczały braku pożarów i – co gorsza – braku ich ofiar. Co z tego, że skorupa budynku ocalała, że wystarczyło tylko usunąć z niej zapach spalenizny i zamontować nowe okna, drzwi, fragmenty więźby dachowej, gdy z każdego kąta wyzierała czyjaś śmierć? Kilkadziesiąt ofiar w jednym pożarze nie było rzadkością. W związku z tym pojawiły przepisy dotyczące wymagań ewakuacji z budynku. W ślad za nimi uczono, jak się w czasie pożaru zachować (odbywało się to w formie szkoleń, obowiązkowego przeczytania, urządzano ćwiczenia). Szczególną formą nauki była II wojna światowa i związane z nią naloty – przetrwanie masowych pożarów okazywało się nie lada sztuką, a doświadczenia tych, którym się to udało, przemieniano w instrukcje, których musieli przestrzegać wszyscy – w imię dobra wspólnego.

Po wojnie pojawiły się *plany przeciwpożarowe*. Gdy w strachu, że się coś pominie, zaczęto w przepisach przeciwpożarowych stosować urzędowy żargon, swojskie i proste plany przeciwpożarowe zyskały miano *instrukcji postępowania na wypadek pożaru*. Od początku lat 90. XX w. mamy oto *instrukcję bezpieczeństwa pożarowego* – twór niezbyt uroczy językowo, ale dosyć precyzyjnie oddający treść dokumentu. Nie chodzi przecież o samo tylko zapobieżenie pożarowi przez właściciela i użytkowników oraz dopilnowanie warunków ewakuacji ludzi (tu wystarczyłyby słowa: *instrukcja przeciwpożarowa*), lecz również o czynności podejmowane w trakcie pożaru (gaszenie, ewakuacja ludzi i mienia).

Taki jest sens dokumentu – i właśnie z odczytywaniem tegoż sensu bywają największe problemy.

Rodzaje obiektów, w których jest wymagana IBP

Przepis^[1] stanowi ogólnie:

Właściciele, zarządcy lub użytkownicy obiektów bądź ich części, stanowiących odrębne strefy pożarowe, przeznaczonych do wykonywania

funkcji użyteczności publicznej, zamieszkania zbiorowego, produkcyjnych, magazynowych oraz inwentarskich zapewniają i wdrażają instrukcję bezpieczeństwa pożarowego.

Aby zrozumieć wymowę przytoczonego przepisu, należy wiedzieć, co kryje się pod podanymi w nim nazwami obiektów. Prześledźmy je:

- **użyteczności publicznej:** biura, banki, sklepy, teatry, kina, stadiony, a nawet baseny;
- **zamieszkania zbiorowego:** hotele, motele, pensjonaty, internaty, akademiki;
- **produkcyjne:** budynki i inne obiekty (np. instalacje), służące do wytwarzania (produkcji) wszelkich dóbr;
- **magazynowe:** służące do przechowywania różnych przedmiotów (do tego rodzaju obiektów zalicza się garaże, choć w myśl przeciwpożarowych przepisów budowlanych tworzą odrębną kategorię obiektów);
- **inwentarskie:** przeznaczone do hodowli zwierząt (drobiu, trzody chlewnej, krów, owiec itp.).
- **strefa pożarowa:** budynek lub jego część albo teren przygotowany w taki sposób, by przegrody budowlane lub odległości od innych obiektów zapewniały, że pożar nie przeniesie się do niego lub nie wydostanie się z niego.

Już z powyższego wynika, że IBP nie trzeba sporządzać dla wszystkich obiektów. Na pierwszy rzut oka da się zauważyć, że w zestawieniu nie uwzględniono budynków mieszkalnych, zarówno jedno- jak i wielorodzinnych. Obowiązuje jeszcze kryterium wielkościowe. Gdyby nie ono, każdy przydomowy kurnik, sklep z pieczywem, pracownia krawiecka i gabinet stomatologiczny musiałyby mieć IBP, co byłoby absurdem. Nie muszą, gdyż przepis nakłada następujące wymiary graniczne:

- kubatura brutto budynku lub jego części stanowiącej odrębną strefę pożarową nie przekracza 1000 m³, przy czym dla budynku inwentarskiego jest to 1500 m³,
- powierzchnia strefy pożarowej obiektu innego niż budynek nie przekracza 1000 m².

Jeśli jednak w budynku, obiekcie, jego części lub w danej strefie pożarowej występuje strefa zagrożenia wybuchem (obszar, w którym istnieje istotne prawdopodobieństwo wybuchu: gazu, par cieczy lub pyłów), kryteria wielkościowe nie zwalniają z obowiązku sporządzenia IBP.

Kształt IBP

Przeciętna IBP na ogół nie jest prostym dokumentem, a może i powinna być. Niestety, jej kształt zależy od wiedzy, umiejętności i wyobraźni autora. Najlepsi tworzą pożarnicze dzieła sztuki. Średniacy naśladować lepszych, zachowując jednak samodzielne myślenie. Kiepscy natomiast kopiują i wklejają, z bezmyślnością graniczącą z kretynizmem – np. opisując przedszkole, zachowują z pierwowzoru opis zagrożeń dla stolarni. Nie ma się jednak czemu dziwić, skoro za kompetentne do sporządzania IBP uważa się osoby, które skończyły zaledwie kilkutygodniowy kurs dla inspektorów ochrony przeciwpożarowej. Doświadczenie wskazuje, że jest to wyraźnie za mała wiedza, by móc dać istotne wskazówki kierującemu działaniem ratowniczym. Na szczęście tacy inspektorzy nie porywają się na obiekty duże i skomplikowane. Dla nich instrukcje opracowują wyspecjalizowane zespoły ludzi, często z udziałem rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. Dodać do tego należy, że wykrywanie wad IBP jest elementem czynności kontrolno-rozpoznawczych. Ponadto obowiązuje przepis o konieczności wskazania w IBP osób lub podmiotów ją opracowujących, co w pewnej mierze ogranicza liczbę idiotyzmów.

W ciągu kilkudziesięciu już lat obowiązywania przepisu o IBP w praktyce niejako samoistnie zostały wypracowane wzory dokumentów. I tak, gdy w 2010 r. ustawodawca narzucił zestaw zagadnień niezbędnych do ujęcia w IBP, dokumenty te stały się podobne co do układu, a o ich różnicach decydują specyficzne dla danego obiektu zagrożenia pożarowe oraz wiedza i zdolności autorów. Różnice wynikają również z walorów estetycznych – coraz rzadziej spotyka się rysunki wykonywane odręcznie. Ale uwaga – nawet najlepszy program graficzny nic nie pomoże, jeśli autor instrukcji nie zna się na opisywanym zagadnieniu. Więcej nie zawsze znaczy lepiej, dlatego też przestrzegalbym przed „przegadaniem” instrukcji, choć niestety często bywa, że zarówno zamawiający, jak i wykonawca uważają zgola inaczej. Finałnym efektem jest spadek użyteczności dokumentu. Nie to jednak jest największym mankamentem. Prawdziwe zło tkwi w mentalnym nastawieniu do IBP, którą traktuje się instrumentalnie: trzeba ją mieć, głównie po to, żeby okazywać organom kontroli. Tak jest traktowana zarówno przez zamawiających, jak i realizujących zamówienie. A przecież jej zasadnicze cele są zupełnie inne.

Zwykle IBP zawiera następujące części: opis budynku (obiektu) wraz z jego charakterystyką pożarową i specyficznymi zagrożeniami, zestaw obowiązków personelu i/lub zestaw zachowań dla użytkowników obiektu na wypadek pożaru, sposób organizacji i wykonywania prac pożarowo niebezpiecznych oraz rzuty i przekroje obiektu. Tak wygląda niemal uniwersalny zestaw zagadnień, które w instrukcji należy opisać. Przepis reguluje te kwestie następująco.

Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem

Czytając tę część IBP, powinno się mieć orientację w zasadniczych parametrach budynku. Opis może być całkiem prosty i generalnie do tej prostoty należy dążyć. Przy dużym budynku, o skomplikowanym rozkładzie pomieszczeń lub złożonym procesie produkcyjnym opisy będą się oczywiście komplikować. To z tego powodu mowa jest o strefach pożarowych – naprawdę warto dla każdej ze stref napisać osobną IBP.

Jednocześnie trudno tu o uniwersalność informacji. Strażaków zainteresują przede wszystkim: wymiary budynku – zwłaszcza wysokość,

dostępność dla samochodów (drogi pożarowe), lokalizacja hydrantów zewnętrznych, rozkład pomieszczeń. Z IBP użytkownicy zasadniczo powinni dowiedzieć się, co może im zagrozić oraz gdzie znajdują się drogi ewakuacyjne z budynku. Właściciel natomiast w pierwszej kolejności powinien zdać sobie sprawę z konieczności przestrzegania limitów ilościowych materiałów palnych, rygorystycznego przestrzegania podziału na strefy pożarowe oraz pożytków płynących z utrzymania ogólnego porządku. Zagrożenie wybuchem powinno być czytelnie opisane, rygory z nim związane – również. To tu właśnie jest miejsce na opisanie trucizn i ich działania na wypadek pożaru, nie są one bowiem standardowymi produktami zwykłych pożarów.

Biorąc pod uwagę, że IBP jest zasadniczym elementem wyszkolenia pracownika na wypadek wybuchu pożaru, opisy powinny być zwięzłe i zawierać konkretne odniesienia do sytuacji w danym budynku, a nawet pomieszczeniu.

Określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

W tym miejscu oczywiście znajdzie się wyliczanka urządzeń, ale powinny też tu trafić ich krótkie charakterystyki, z podaniem sposobu działania i celowości zastosowania. Wskazane jest opisanie korelacji między urządzeniami, np. opis istoty działania drzwi i bram przeciwpożarowych oraz szkodliwość używania klinów do ich podpierania. Rzadkością jest opis sposobu i potrzeby działania wentylacji pożarowej, a przecież to jeden z najistotniejszych elementów bezpieczeństwa. Oczywiście nie powinno się wspominać o urządzeniach, które w danym obiekcie nie są wymagane.

Kwestia przeglądów i konserwacji to element dyscyplinujący właściciela budynku, pozwalający przy tym na uczynienie w pełni absurdalnym powiedzenia „nie wiedziałem”.

Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia

W tym miejscu IBP należy wskazać zestawienie obowiązków ogólnych dla wszystkich pracowników (użytkowników) obiektu. Im większy i bardziej skomplikowany obiekt, tym więcej będzie procedur i podprocedur. Zwykle nie jest to pula wspólnych czynności do wykonania, lecz zbiory obowiązków uzależnione od struktury organizacyjnej w danym budynku. Z tego powodu inny będzie wykaz zadań szczegółowych dla szeregowych pracowników, inny dla wybranych (np. do prowadzenia akcji gaśniczej czy ewakuacyjnej), a jeszcze inny dla kadry kierowniczej. Nie może też zabraknąć zestawu zadań dla osoby najważniejszej, czyli pełniącej funkcje kierownicze w danym miejscu – to ona dowodzi akcją aż do przybycia straży pożarnej i przejęcia dowodzenia przez jednego ze strażaków.

Co do rodzaju czynności, zasadniczo wyróżnia się alarmowanie (przez „czynnik ludzki” i samoczynnie przez urządzenia przeciwpożarowe), gaszenie oraz ewakuację ludzi i mienia (odnośnie ewakuacji mamy dalej osobny rozdział w instrukcji). Każdemu z tych zagadnień należy poświęcić odpowiednią ilość miejsca, dając wskazówki w miarę możliwości szczegółowo odnoszące się do miejsca, w jakim powstał pożar.

To tu powinien znaleźć się zestaw zindywidualizowanych procedur postępowania na wypadek pożaru, uwolnienia substancji toksycznej, zalania obiektu itp.

Sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane

To niezmiernie ważny punkt w IBP: około jednej trzeciej pożarów powstaje w wyniku zaprószenia ognia, w zdecydowanej większości przy pracach niebezpiecznych pod względem pożarowym. Jakże to prace? Takie, które prowadzi się z ogniem otwartym w otoczeniu wrażliwym na zapłon. Prace te to głównie: spawanie, cięcie, rozkładanie pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej i smarowanie papy rozgrzanym lepikiem. Ponieważ już latach 70. wydano niezmiernie czytelne wytyczne komendanta głównego straży pożarnych, nie ma żadnego problemu zarówno z identyfikacją zagrożeń, jak i ze wskazaniem odpowiedniego reżimu postępowania. W instrukcjach zawiera się wzory protokołów wykonania prac. Niestety – w większości przypadków mało kto przejmie się stosowaniem tychże wytycznych, a względny brak pożarów to raczej wynik zdrowego rozsądku podpartego przypadkiem niż faktycznej wiedzy.

Warunki i organizacja ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania

Ewakuacja ludzi na wypadek pożaru to sprawa priorytetowa, dlatego też koniecznie powinna być należycie opisana. I znów wszystko zależy od wielkości obiektu. W małym, o prostym układzie komunikacyjnym, wystarczy dosłownie kilka zdań. W przypadku dużych, wieloczęściowych lub wielokondygnacyjnych obiektów istotne jest, by należycie przeliczyć warunki ewakuacji (tak, sprawy ewakuacji są policzalne!), czyli kolejność opróżniania poszczególnych części budynku w taki sposób, by ludzie nie utrudnili sobie nawzajem ucieczki.

W tym rozdziale opisuje się również warunki ewakuacji mienia – dyletanci zwykle przewidują coś na kształt przeprowadzki, tymczasem najczęściej wystarczy coś przenieść do sąsiedniego pomieszczenia.

Nie od rzeczy będzie wspomnieć, że przepis nakłada częstotliwość ćwiczeń w zakresie ewakuacji dla tych samych grup obiektów, dla których należy sporządzać IBP. Jeśli obiekt jest przeznaczony dla ponad 50 osób będących jego stałymi użytkownikami, praktyczne sprawdzenie organizacji oraz warunków ewakuacji z całego obiektu powinno być przeprowadzane co najmniej raz na 2 lata. W szkołach, przedszkolach, internatach, domach studenckich tego sprawdzianu należy natomiast dokonywać nie rzadziej niż raz na rok.

Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią IBP

W tym miejscu właściciel obiektu sam sobie narzuca, w jakich okresach będzie szkolił personel, gdyż ani co do rozkładu godzinowego, ani co do tematyki przepisy nie nakładają wymagań – z jednym wyjątkiem: na podstawie odrębnych przepisów^[2], które zresztą już nie obowiązują^[3], w obiektach muzealnych szkolenia miały się odbywać nie rzadziej niż raz na 2 lata dla pracowników i co 3 lat dla kadry kierowniczej, przy czym czas szkolenia wstępnego określono na godzinę, a docelowego i okresowego na 2 godz. Przepisu co prawda już nie ma, ale wzór jest.

Zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami

Ten punkt może częściowo pokrywać się z omówionym wyżej punktem „Sposoby postępowania na wypadek pożaru...”. Jeśli zagadnienie zadań i obowiązków skonsumowano w „Sposobach...”, nie ma sensu powtarzać tego samego. Przepis nie narzuca podziału IBP na rozdziały ani ich tytułów, tylko zwraca uwagę na zagadnienia, jakie powinny być opisane.

Plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz teren przyległego

Treść planów jest w przepisie szczegółowo rozpisana, przy czym są to sprawy oczywiste. Nieoczywisty jest sposób graficznego przedstawienia całkiem znacznej liczby danych, zwłaszcza w odniesieniu do obiektów skomplikowanych. Ułatwieniem w tym zakresie powinno być posługiwanie się przez autorów planów znormalizowanymi^[4] znakami graficznymi i opisami – niestety, o ile autorzy rysunków bez większego problemu opanowaliby niemały zasób znaków i symboli, to o tyle znacznie gorzej sprawa przedstawia się u tych, którzy mieliby z nich skorzystać – strażaków przybyłych na ratunek. Ponadto owe znormalizowane znaki nie obejmują wszystkich zagadnień, dlatego popularne są miniaturki z innych norm, np. znaków bezpieczeństwa ewakuacyjnych i ochrony przeciwpożarowej. Ważne, żeby było czytelnie.

Wykorzystanie IBP przy akcji ratowniczo-gaśniczej

Przepis nakazuje, by warunki ochrony przeciwpożarowej oraz plany były przekazywane do właściwego miejscowo komendanta powiatowego (miejskiego) Państwowej Straży Pożarnej w celu ich wykorzystania na potrzeby planowania, organizacji i prowadzenia działań ratowniczych. Dokumenty te mogą być przekazywane w formie elektronicznej.

Wynika z tego, że w każdej komendzie, na stanowisku kierowania, powinny znajdować się istotne dane o obiektach, ułatwiające prowadzenie akcji ratowniczo-gaśniczej. Mało tego – w obiekcie IBP powinna znaleźć się w widocznym miejscu (zwykle jest w portierni). Ale korzystanie z niej dopiero gdy się pali, bywa kłopotliwe – bardzo trudno przerzucić kilkadziesiąt stron, rozłożyć plany i według nich postępować, jeśli wcześniej się tego nie robiło lub nie zna ich nawet pobieżnie. Łatwiej udawać, że IBP jest nieprzydatna. Inna sprawa, że nieprzydatną bywa, jeśli ją sporządzono wyłącznie po to, by okazać organom kontroli lub gdy sporządził ją bezmyślny, a chciwy kopia. Ale od czego są ćwiczenia, wnioski z nich, próbne ewakuacje? Przecież to doskonałe okazje do weryfikacji przydatności IBP, zdemonstrowania hochsztaplera ją sporządzającego oraz nakazania jej aktualizacji.

Jednocześnie mamy do czynienia z niebywałym postępem technicznym. Naprawdę nic nie stoi na przeszkodzie, by dane z IBP dostawali strażacy jadący do pożaru i zapoznawali się z nimi w drodze do zdarzenia. Służba kontrolno-rozpoznawcza wykonała w tym zakresie ogromną pracę, właściciele wydali mnóstwo pieniędzy na opracowanie IBP i przekazanie istotnych danych do komend PSP. Wystarczy tylko chcieć korzystać. I nie jest to niczym niezwykłym. Np. we Francji to rozwiązanie działa już od ponad dwóch dekad. Najwyższy czas, by zadziałało u nas.

st. bryg. Paweł Rochala jest p.o. dyrektorem Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach

^[1] § 6 rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DzU nr 109, poz. 719).

^[2] § 5 rozporządzenia ministra kultury z dnia 1 grudnia 2008 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów w muzeach przed pożarami, kradzieżami i innymi niebezpieczeństwami grozącymi zniszczeniem lub utratą muzealiów oraz sposobów przygotowania zbiorów do ewakuacji w razie powstania zagrożenia (DzU z 2008 r. nr 229, poz. 1528),

^[3] Rozporządzenie z przypisu 2 zostało uchylone rozporządzeniem ministra kultury i dziedzictwa narodowego z dnia 14 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grozącym ich zniszczeniem lub utratą (DzU z 2014 r., poz. 1240)

^[4] PN-ISO 6790/AK: 1997 Sprzęt i urządzenia do zabezpieczeń przeciwpożarowych i zwalczania pożarów. Symbole graficzne na planach ochrony przeciwpożarowej. Wyszczególnienie.

Średni samochód ratowniczo-gaśniczy na podwoziu Renault D16 4x4 firmy **SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne**

Bielska rodzinna firma SZCZĘŚNIAK Pojazdy Specjalne Sp. z o.o. stale poszerza swoją ofertę samochodów specjalnych, w tym pojazdów przeznaczonych dla straży pożarnej. Jedną z najnowszych propozycji jest średni samochód ratowniczo-gaśniczy wodno-pianowy GBA 3/16, zabudowany na uterenowionym dwuosowym podwoziu Renault z serii D16 4x4.

Zródło napędu tego auta stanowi 6-cylindrowy, rzędowy, 7,7-litrowy silnik wysokoprężny z czterema zaworami na cylinder, rozrządem z tyłu i wysokociśnieniowym wtryskiem bezpośrednim common rail o maksymalnym ciśnieniu wtrysku 2000 barów. Silnik spełnia normę czystości spalin EURO 6 poprzez zastosowanie kompaktowego systemu oczyszczania, z siódmym wtryskiwaczem oraz katalizatorem, filtrem DPF i systemem selektywnej redukcji katalitycznej SCR. Układ taki gwarantuje trwałość jednostki napędowej przy niewielkich przebiegach rocznych. Maksymalna moc silnika wynosi 210 kW/

286 KM od 2100 obr./min, zaś maksymalny moment obrotowy to 1050 Nm w zakresie od 950 do 1600 obr./min. Pojazd jest wyposażony w manualną skrzynię biegów, w tym sześć biegów do jazdy do przodu oraz bieg wsteczny. Ogumienie stanowią opony szosowo-terenowe o rozmiarze 11R22,5, ogumienie tylne bliźniacze. Zawieszenie z przodu i z tyłu zostało oparte na wzmocnionych parabolicznych resorach piórowych, amortyzatorach oraz stabilizatorach – po jednym z przodu i z tyłu. Ramę podwozia o tradycyjnym układzie drabinowym tworzą podłużnice i poprzeczki. Pojemność zbiornika paliwa wynosi 150 l. Fabryczna ka-

bina jednomodułowa, wydłużona, załogowa, czterodrzwiowa, mieści wewnątrz sześć osób w układzie miejsc 1+1+4. W układzie hamulcowym wszystkie hamulce są tarczowe, hamulec ręczny sterowany jest pneumatycznie.

Zabudowa firmy SZCZĘŚNIAK została wykonana z zastosowaniem technologii modułowej 2.0. Jest to w pełni aluminiowa i w całości skrucana, samonośna zabudowa, co gwarantuje jej wysoką antykorozyjność. Umieszczono ją na ramie pośredniej, niwelującej przenoszenie naprężeń generowanych przez podwozie. Modułowość konstrukcji wynika z wysokiego stopnia uni-



fikacji elementów zabudowy oraz powtarzalności, co zostało uzyskane dzięki szkieletowi wytwarzanemu z wykorzystaniem maszyn sterowanych numerycznie. Lakierowane poszycia zewnętrzne tworzą panele z blach aluminiowych, poszycie wewnętrzne jest anodowane. Blachy poszycia połączone ze szkieletem w technologii klejenia i nitowania. Użytkowy dach ma formę podestu roboczego. Wykończono go, używając blachy ryflowanej dla poprawy stopnia antypoślizgowości. Jego budowa została przystosowana do obciążenia dwoma strażakami (230 kg) i masą przewożonego sprzętu. Do wejścia na dach służy składana drabinka, zamocowana na tylnej ścianie, ze szczeblami z okładziną antypoślizgową. Ponadto wchodzenie ułatwiają dodatkowe poręcze w górnej części drabinki. Do tego dochodzi oświetlenie dachu oraz wyznaczone ścieżki do przejścia, zapewniające bezpieczeństwo poruszania się.

Pojazd jest wyposażony w oświetlone w technologii LED. Ma po trzy skrytki na sprzęt z każdej strony oraz tylną skrytkę przedziału autopompy. Są one zamykane aluminiowymi żaluzjami wodo- i pyłoszczelnymi, z opcją zamknięcia kluczem. Na całej długości zabudowy znajdują się podesty ułatwiające dostęp do skrytek.

Zbiorniki środków gaśniczych wraz z autopompą znajdują się w ramie pośredniej, co umożliwia obniżenie środka ciężkości pojazdu. Poprzez zastosowanie opisanych rozwiązań konstrukcyjnych statyczny kąt przechyłu



bocznego wynosi 31,9°, co stanowi parametr osiągalny w niektórych modelach kategorii miejskiej. Samą zabudowę zamocowano niezależnie względem zbiornika, co okazuje się niezwykle pomocne w trakcie jazdy w terenie. Rozwiązanie takie umożliwia bowiem obniżenie naprężenia oraz zwiększenie trwałości całej konstrukcji.

Zbiornik na wodę ma pojemność 3000 l, zbiornik na środek pianotwórczy – 300 l. W skład układu wodno-pianowego wchodzi jeszcze m. in.: dwuzakresowa autopompa Godiva typ P2A 2010 (o wydajności 2846 l/min przy ciśnieniu 8 barów i 429 l/min przy ciśnieniu 40 barów), dozownik środka pianotwórczego, działko wodno-pianowe, zwijadło szybkiego natarcia oraz zraszacz. Ręczny dozownik środka pianotwórczego zapewnia uzyskiwanie stężeń 3% i 6% w całym zakresie wydajności pompy. W tylnej części dachowej zamontowano ręcznie sterowane dachowe działko wodno-pianowe, o regulowanej wydajności od 800 do 1600

l/min i zasięgu rzutu 60 m. Pojazd jest wyposażony w instalację zraszaczową, w skład której wchodzi cztery dysze o wydajności 50 l/min. każda. Dwa zraszacze umieszczono przed przednią osią, dwa po bokach samochodu. W wyposażeniu znajduje się również np. wysokociśnieniowa linia szybkiego natarcia o długości węża 60 m na zwijadle, zakończona prądownicą wodno-pianową o regulowanej wydajności z prądem zwartym i rozproszonym. Ponieważ akcje ratowniczo-gaśnicze nieraz prowadzone są po zmroku czy w warunkach ograniczonej widzialności, pojazd wyposażono w pneumatycznie wysuwany maszt oświetleniowy, który po rozłożeniu osiąga wysokość 5500 mm. W pojeździe można również znaleźć elektryczną wciągarkę Dragon Winch DWM 13500 HD oraz galwanizowaną podstawę z możliwością holowania za pomocą holu sztywnego. Oczywiście istnieje możliwość dowolnej konfiguracji wyposażenia pojazdu.



OSP w bazie

Akcja fotografowania jednostek ochotniczych straży pożarnych wzbudziła duże kontrowersje w kręgach pożarniczych, odbiła się też echem w Sejmie. Czy faktycznie jest czym się emocjonować?

Polecenie sporządzenia dokumentacji fotograficznej jednostek OSP wydał komendant główny PSP podczas styczniowej odprawy kadry kierowniczej Państwowej Straży Pożarnej. Wykonanie zadania zostało powierzone komendantom wojewódzkim PSP, a jego celem, mówiąc w skrócie, było zinventaryzowanie stanu faktycznego gotowości operacyjnej jednostek.

Zdjęcia do bazy

Określona została jednolita forma wykonania zdjęć, wymagania co do nazw i wielkości plików oraz to, co ma się na nich znaleźć. A są to: dojazd do strażnicy (zdjęcie wykonane z drogi głównej w kierunku obiektu, w którym znajduje się strażnica), widok strażnicy (od strony bram wjazdowych na obiekt, w którym znajduje się strażnica), pojazd i sprzęt (zdjęcie wykonane na podjeździe strażnicy przedstawiające wszystkie pojazdy – samochody, łodzie, przyczepy, quady itp.), widok garażu w środku (z drzwi garażowych w głąb pomieszczenia), widok kuchni (z drzwi wejściowych do pomieszczenia), widok łazienki (z drzwi wejściowych do pomieszczenia), widok sali (z drzwi wejściowych do pomieszczenia).

Zdjęcia posłużyły do stworzenia bazy danych w postaci strony web dostępnej w lokalnej sieci KG PSP aplikacji komputerowej, pozwalającej na sprawdzenie i przygotowanie informacji o danej jednostce w prosty i szybki sposób. Do każdej jednostki OSP i jej siedmiu zdjęć dodano informacje: dane adresowe, numer jednostki z SWD PSP, przynależność do KSRG, liczbę jednostek OSP w KSRG w gminie, liczbę jednostek OSP spo-

za systemu w gminie, poziom zabezpieczenia operacyjnego gminy, liczbę członków z uwzględnieniem członków czynnych, przeszkolenie, liczbę stanowisk garażowych, informacje na temat wyposażenia w sprzęt pożarniczy oraz wyjazdy do działań z ostatnich trzech lat. W jednym miejscu zgromadzone zostały informacje z różnych źródeł, umożliwiające szybkie i pełne rozeznanie w dostępnych zasobach ratowniczych OSP. Dokumentacja fotograficzna może być przetwarzana jedynie w jednostkach organizacyjnych PSP, a dostęp do niej mają wyłącznie uprawnione osoby.

O co ten hałas?

Posypały się jednak pytania, jaki jest cel takiej akcji i po co Państwowej Straży Pożarnej

Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że wśród wniosków o dofinansowanie składanych przez OSP przeważają te dotyczące remontów budynków strażnic, podjazdów do garaży, dróg i placów manewrowych, docieplenia obiektów, a także zakupu środków transportu i wyposażenia.

wiedza o stanie infrastruktury ochotniczych straży pożarnych, również tych funkcjonujących poza krajowym systemem ratowniczo-gaśniczym. Argumentów przemawiających za zasadnością tej akcji jest kilka.

Po pierwsze potrzeba stworzenia bazy fotograficznej pokazującej stan jednostek jest podyktowana rozdziałem środków finansowych. Przypomnijmy, że ochotnicze straże pożarne, zarówno te włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, jak i spoza niego, otrzymują dotacje na swoją

działalność z różnych źródeł, a rozdziela je komendant główny PSP. Są to pieniądze pochodzące z budżetu państwa, zwane potocznie „dotacjami KSRG” (dla OSP włączonych do KSRG) lub „dotacjami MSWiA” (na realizację tzw. zadania publicznego „Przygotowanie jednostek ochotniczych straży pożarnych do działań ratowniczo-gaśniczych”). Druga pula to środki finansowe przeznaczone wyłącznie na cele ochrony przeciwpożarowej przekazywane przez zakłady ubezpieczeń, potocznie nazywane „środkami ubezpieczeniowymi”. A trzecie źródło – środki przyznane przez Ministerstwo Sprawiedliwości w ramach ogólnopolskiego programu pomocy dla ochotniczych straży pożarnych.

Dotychczasowe doświadczenia pokazują, że wśród wniosków o dofinansowanie składanych przez OSP przeważają te dotyczące remontów budynków strażnic, podjazdów do garaży, dróg i placów manewrowych, docieplenia obiektów, a także zakupu środków transportu i wyposażenia. Są to środki publiczne, należy je zatem wydawać racjonalnie, adekwatnie do potrzeb poszczególnych OSP i transparentnie.

Przyznanie dotacji wymaga więc zweryfikowania faktycznych potrzeb danej OSP. A to czasochłonny proces – należy zbierać informacje o stanie danej jednostki, ustalić, czy wskazane potrzeby wynikają z analizy zagrożeń i zabezpieczenia operacyjnego powiatu. Do każdego wniosku trzeba więc podejść indywidualnie, za każdym razem konieczne jest opracowywanie przez pion operacyjny i logistyczny Komendy Głównej PSP informacji o danej jednostce OSP, często z wielu źródeł, m.in. z Systemu Wspomagania Decyzji Państwowej Straży

Pożarnej, tabel statystycznych dotyczących wyjazdowości, wyciągów z metodyki i planów rozwoju sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do KSRG oraz bazy danych Biura Logistyki. A dodajmy, że rocznie dotyczy to kilkunastu tysięcy wniosków o dofinansowanie. Dlatego właśnie w Komendzie Głównej PSP podjęto prace nad stworzeniem wewnętrznego systemu usprawniającego przyznanie dotacji ochotniczym strażom pożarnym, umożliwiającego szybką weryfikację danych.

Drugi argument za stworzeniem bazy dotyczy procesu włączania ochotniczych straży pożarnych do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Dziś mamy w nim 4404 jednostki, a liczba ta systematycznie się zwiększa. Według planu sieci jednostek OSP przewidzianych do włączenia do KSRG w 2019 i 2020 r. zostanie do niego wcielonych kolejnych 276 OSP. Jednak zanim jednostka dołączy do systemu, dokonywana jest jej ocena pod kątem gotowości operacyjnej. Wydawana jest też opinia co do spełnienia warunków określonych w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych z 15 września 2014 r. w sprawie zakresu, szczegółowych warunków i trybu włączania jednostek ochrony przeciwpożarowej do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Niektóre komendy wojewódzkie PSP już od lat stosują praktykę dołączania przez jednostki OSP do wniosków dokumentacji fotograficznej, kierując się zasadą, że jeden obraz wart jest więcej niż tysiąc słów. Taki też cel przyświecał pomysłowi stworzenia jednej, kompleksowej bazy danych dotyczących jednostek OSP. Będzie

ona przydatna w procesie opiniowania wniosków o włączenie jednostek OSP do KSRG.

Trzeci argument za taką formą inwentaryzacji potencjału OSP odnosi się do kwestii ratownictwa i pomocy humanitarnej. Nabiera to szczególnego znaczenia w czasach, kiedy nasz kraj rokrocznie dotykają skutki anomalii pogodowych. W wyniku wichur,

Niektóre komendy wojewódzkie PSP już od lat stosują praktykę dołączania przez jednostki OSP do wniosków dokumentacji fotograficznej, kierując się zasadą, że jeden obraz wart jest więcej niż tysiąc słów. Taki też cel przyświecał pomysłowi stworzenia jednej, kompleksowej bazy danych dotyczących jednostek OSP. Będzie ona przydatna w procesie opiniowania wniosków o włączenie jednostek OSP do KSRG.

podtopień ludzie tracą dach nad głową – siedziby OSP mogą im posłużyć jako tymczasowe schronienie. Do podobnych celów można wykorzystać strażnice przy ewakuowaniu ludności w czasie działań po wypadkach w transporcie, pożarach, śnieżycach itp. Pod warunkiem jednak, że będziemy wcześniej wiedzieli, czy się do tego nadają. Jak wiadać, baza OSP to także dobre narzędzie do poprawy bieżącego współdziałania stanowisk kierowania PSP z powiatowymi centrami zarządzania kryzysowego, a także usprawnienia współpracy z samorządami.

Dla wspólnego dobra

Głosy sceptyczne dotyczyły również tego, czy Państwowa Straż Pożarna miała

w ogóle prawo wykonać taką dokumentację, zważywszy na różne formy własności strażnic. Trzeba tu pamiętać, że zgodnie z ustawą o Państwowej Straży Pożarnej centralnym organem administracji rządowej w sprawach organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego i ochrony przeciwpożarowej jest komendant główny Państwowej Straży Pożarnej. Powinien więc dysponować szeroką wiedzą o potencjale ochotniczych straży pożarnych, o siłach i środkach możliwych do wykorzystania podczas akcji. Stworzona baza z pewnością temu posłuży. Analogicznie można rozpatrywać przeprowadzanie inspekcji gotowości operacyjnej ochotniczych straży pożarnych, w tym jednostek OSP spoza KSRG. Zgodnie z art. 13 ust. 7 pkt. 2 ustawy o PSP to zadanie właściwego komendanta PSP. Ich wyniki dają wiedzę o potencjale OSP, która jest wykorzystywana

przy opracowywaniu m.in. analiz zabezpieczenia operacyjnego, na podstawie których powstają powiatowe plany ratownicze.

Można powiedzieć, że dokumentacja fotograficzna OSP przyczyniła się do stworzenia pierwszej kompleksowej bazy wiedzy o potencjale OSP. Posłużyła ona wielu celom: zoptymalizowaniu procesu przyznawania dotacji, sporządzeniu szczegółowych analiz na poziomie centralnym, opracowywaniu bieżącej dokumentacji operacyjnej i logistycznej, ułatwieniu planowania na różnych płaszczyznach. Jednak nadrzędny cel jest jeden – to zapewnienie bezpieczeństwa społeczeństwu.

opr. KCKRiOL

REKLAMA

Razem zadbajmy o bezpieczeństwo pacjentów podczas Tlenoterapii

► metalerg.pl

 **MetalERG**





fot. Beata Kulig

Jeden za wszystkich...

ELŻBIETA PRZYŁUSKA

Cztery lata temu, kiedy powstawała Akademia Małego Strażaka, należało do niej około dwadzieścioro dzieci. Teraz jest ich setka.

W Brzeźnicy, małej miejscowości na Podkarpaciu, działa od kilku lat Stowarzyszenie Milenium – Brzeźnica 2007, którego członkini i prezes – Agnieszka Żurek wpadła któregoś dnia na pomysł, by stworzyć Drużynę Strażaka Sama. Zależało jej na tym, by uczyć dzieci nie tylko bezpiecznych zachowań, lecz także tego, jak pomagać innym w sytuacji zagrożenia. A że jest kobietą energiczną – od pomysłu zaraz przeszła do działania.

Chcieć to móc

Stowarzyszenie dzięki jej staraniom dostało dotację na projekt z udziałem dziesięciorga dzieci. Okazało się jednak, że na pierwszy nabór przyszło ich dużo więcej. Trzeba było wybierać spośród małych kandydatów, a to okazało się nie lada wyzwaniem. Nabór prowadziła specjalnie utworzona w tym celu komisja – dzieci miały ją przekonać, że naprawdę chcą być małymi strażakami. – *Wszystkie dzieciaczki tak bardzo się starały, towarzyszyły nam takie emocje, że nie miałam serca jedno wybrać do projektu, a inne zostawić z niczym. Każde z nich chciało zostać małym strażakiem. I wzięłam sobie za punkt honoru, że zdobędę pieniądze na dodatkowe miejsca w projekcie* – mówi Agnieszka Żurek. Honoru nie straciła, bo liczbę uczestników projektu udało się zwiększyć o drugie tyle. Lokalna firma uszyła zaś dla każdego dziecka strój strażaka ochotnika – z kieszeniami i aplikacjami w odpowiednich miejscach oraz wyhaftowanym nazwiskiem. Dzieciaki były zachwycone!

Projekt trwał sześć miesięcy, lecz pomysł tak chwycił, że szkoda było go kończyć. Stowarzyszenie postanowiło więc kontynuować prowadzenie Akademii Małego Strażaka pod swoim szyldem. Pojawił się też pomysł, by włączyć ją w struktury jednej z gminnych straży pożarnych. Nie było wówczas jednak ze strony strażaków aż takiej woli współdziałania. Akademia do dziś działa więc pod egidą stowarzyszenia. Zajęcia odbywają się w każdy piątek i są nieodpłatne. I to właśnie jest fenomen Akademii – dzieci wcale nie muszą w nich uczestniczyć, a choć nie muszą, to chcą.

Baczność, spocznij!

Akademii Małego Strażaka tworzą dzieci w wieku od 3 do prawie 16 lat, podzielone na dwie grupy wiekowe. Co chwila dołączają też nowi chętni. Szkopuł jednak w tym, by nie tylko ich przyciągnąć, lecz utrzymać na dłużej zainteresowanie strażackimi tematami. Agnieszka Żurek uznała, że skoro ma dowodzić małymi strażakami, to sama także powinna zostać strażakiem. Zaczęła więc od podstaw i wstąpiła do ochotniczej straży pożarnej. Przeszła wszystkie kursy, a dodatkowo kurs pedagogiczny, bo odpowiednie podejście do dzieci jest przecież najważniejsze. Teraz w prowadzeniu Akademii pomagają jej strażacy ochotnicy – Łukasz Mazur, Tomasz Lipa, Wacław Baran i Jerzy Rak. A trzeba przyznać, że inwencji twórczej temu instruktorowskiemu teamowi nie brakuje.

Na początku dzieci się poznają. Agnieszka Żurek sprawia, że wszyscy mali druhowie z Akademii czują się ważni, z każdym wita się na zajęciach imiennie, a oni odwiedzają się jej szacunkiem i dziecięcą miłością. I choć te, które przysły pierwszy raz, zwykle czują się niepewnie i są nieco przestraszone, bo instruktorzy mówią do nich stanowczym tonem, lęk szybko mija. Akademia to bowiem nauka przez zabawę. Najmłodsze dzieci uczą się podstawowej musztry, ale na wesoło. – *Mówimy, żeby przyniosły skarpetki na zajęcia z musztry. No to one zastanawiają się, po co skarpetki do musztry? A my podczas zajęć jedną skarpetę zakładamy na nóżkę, a drugą na przeciwną rączkę. Skarpeta do skarpety i po chwili dzieciaki umieją zsynchronizować rączki i nóżki w musztrze* – wyjaśnia Agnieszka Żurek. Uczą się też praktycznych rzeczy – adresu zamieszkania, prowadzenia ewakuacji w razie alarmu pożarowego czy zasad udzielania pierwszej pomocy. Zwykle nie wiedzą, co ich na zajęciach czeka. A przez to ciekawość wzrasta – nie tylko u dzieci... Instruktorzy informują rodziców przez sms, gdzie będą odbywały się spotkania, ale nie mówią, co się na nich wydarzy. Zdradzają jedynie, że dzieci będą mogły się na przykład wybrudzić czerwoną farbą. Te eksperymentalne metody wspaniale się w pracy z dziećmi sprawdzają. – *Dzieciaki bywają zmęczone po całym tygodniu szkoły i różnych zajęć. Ale kiedy wchodzi na salę lub na boisko przed zajęciami, to jakby dostawały zastrzyk energii. Bawią się, biegają, rozrabiają, a kiedy dowódcy dają sygnał do zbiórki, skupiają maksymalnie uwagę. Zajęcia są na tyle urozmaicone, że dzieciaki nie są znudzone. Starsza grupa jest już mocno zdyscyplinowana i nie potrzebuje aż takich urozmaiceń w zajęciach, aczkolwiek drugi z dowódców – dh Łukasz Mazur dba o to, by i oni mieli ciągle nowy sprzęt do testowania i nauki różnych strażackich umiejętności* – mówi Sabina Czuchra, mama 6,5-letniego Michała, strażaka Akademii. Ewa Wątopek, mama Bartka, Tomka i malej Nadii (która też już stawia swoje pierwsze kroczki w Akademii), dodaje: – *Dzięki zajęciom chłopcy mają większą wiedzę na temat pożarnictwa i ratownictwa medycznego. Umieją bez wahania podać pomocną dłoń. Starszy syn uczestniczy w zawodach z wiedzy pożarniczej. Ale najbardziej podoba mi się w Akademii jedność. To, jak te dzieciaki kochają być razem i z jakim zaangażowaniem podchodzą do ćwiczeń. Dla nich brak zajęć w piątek to tak, jakby piątku nie było. Akademia to jeden za wszystkich, wszyscy za jednego, dla dzieci.*

Dzieci uczą się budowania relacji, tego, że tworzą grupę, że nie ma w Akademii żadnych pierwszych i żadnych ostatnich, że wszyscy są tak samo ważni. Mocniejszy pomaga słabszemu, słabszy mocniejszemu. – *Mój syn Michał jest w Akademii pierwszy rok – od września 2017 r. Ma wadę wzroku – niedowidzenie oka lewego, co powoduje u niego całe spektrum niewielkich, ale uciążliwych problemów (od koncentracji po równowagę). Do tej pory był dzieckiem raczej nieśmiałym i czasem ciężko mu było wyjść z inicjatywą lub pokazać swoje umiejętności, zwłaszcza przed grupą obcych osób. W Akademii uczy się koleżeństwa, pomocy, ćwiczy ciało i umysł. Zauważam, że chętnie dzieli się swoją wiedzą z zakresu pierwszej pomocy z kolegami z przedszkola, chętniej angażuje też młodszą siostrę w zabawy. Stał się bardziej otwarty i odważny, coraz mniej potrzebuje asysty rodzica w nowej sytuacji. Jest dumny z bycia częścią Akademii, a kiedy wkłada mundur lub koszulkę Akademii, od razu przybywa mu chyba ze dwa centymetry wzrostu – opowiada z zapałem pani Sabina. – We wrześniu dołączył do nas Wojtuś, chłopczyk z zespołem Downa. I byłam pod wrażeniem, bo nasze dzieci wykazały się wyjątkową empatią i wrażliwością. Pewnego razu na zajęciach wziął mikrofon, by poprowadzić musztrę, a że niewyraźnie mówi, to trud-*

no było go zrozumieć. Ale dzieci wspaniale reagowały – robiły baczność i spocznij na jego komendę. To było wzruszające i piękne – mówi pani Agnieszka.

Siła w nas

Ale są i bolączki. Akademia nie ma własnej sali na stałe, przez co tydzień w tydzień trzeba szukać wolnych miejsc, by przeprowadzić zajęcia. Hełmy, mundury, przeszkody, pomoce dydaktyczne i sportowe instruktorzy i rodzice trzymają w domach. Nie jest to komfortowe. Najtrudniej przetrwać zimę, bo niestety nie zawsze można wówczas pójść do lasu czy zaproponować dzieciom podchody. – *Marzę o tym, by mieć takie swoje miejsce. Żebyśmy nie musieli tego wszystkiego taszczyć, żeby dzieci miały swoje rzeczy poukładane w szafkach. I żeby to było otwarte miejsce – służyło nam do ćwiczeń, ale by inne dzieci także mogły z niego korzystać* – mówi założycielka Akademii.

Agnieszka Żurek udało się stworzyć wspaniałą grupę – dzieci i dorosłych, bo rodzice są w Akademii Małego Strażaka równie ważni. Dość powiedzieć, że praktycznie wszyscy zakupili koszulki z nadrukiem „Akademia Małego Strażaka”. Noszą je z dumą. – *Jako rodzic czuję się w Akademii jak w rodzinie. Dzieciaki świetnie się bawią, jednocześnie trenując i przyswajając ważną wiedzę z zakresu pierwszej pomocy. Uczą się szacunku do munduru, tradycji, np. trzymając wartość przy Grobie Pańskim, uczą się historii Polski – biorąc udział w różnych uroczystościach patriotycznych, składając kwiaty i znicze na grobach poległych. A rodzice stanowią świetną, zaangażowaną grupę ludzi, którzy bez żadnych wątpliwości wchodzi w różne inicjatywy i dzięki temu uczą też dzieci, że warto działać, warto pomagać, że można spędzać czas bez komputera i telewizji. Angażujemy się w różne akcje charytatywne (m.in. WOŚP, obecnie akcję „Podaruj życie Kacperkowi”), razem biegamy w różnych biegach i morsujemy w zimie. Czasem po prostu spotykamy się, żeby się pośmiać, pogadać i poplotkować* – stwierdza pani Sabina. A że na brak energii nikt nie narzeka, Akademia już drugi rok z rzędu zorganizowała powiatowe zawody małych strażaków. W tamtym roku uczestniczyły w nich trzy drużyny, a w tym już sześć (to około 200 dzieci). Za kilka lat będzie startujących drużyn pewnie setka.

Jak długo jesteście w Akademii? Dlaczego chodzicie na zajęcia?

Bartek Wątopek: Mam 14 lat, chodzę do AMS od 4 lat. Zapisalem się, bo moim marzeniem było zostać strażakiem. Chodzę na zajęcia, bo chcę uczyć się nowych rzeczy i pogłębiać swoją wiedzę o pożarnictwie.

Tomek Wątopek: Mam 8 lat, a miałem 4, gdy wstąpiłem do Akademii Małego Strażaka. Płakałem, bo nie było dla mnie munduru. Pani Agnieszka sama też się wtedy popłakała. Chodzę na zajęcia, bo lubię być strażakiem i nosić mundur z dumą, a nawet w nim spać.

Co wam się najbardziej podoba?

Bartek: Najbardziej mi się podoba zgrana i przyjazna drużyna oraz wspaniali dowódcy.

Tomek: Lubię łać wodę na przeszkody, pierwszą pomoc. Kocham panią dowódcę, zawsze się do niej tulę.

Nie nudzicie się?

Bartek: Nie nudzę się na zajęciach, zawsze jest coś ciekawego i nowego.

Tomek: Nie, bo zajęcia są fajne i mogę się spotkać z kolegami.

Co byście chcieli mieć jeszcze w Akademii?

Bartek: Moim marzeniem jest duży i fajny poligon strażacki.

Tomek: Więcej lania wody, sprzętu i poligon ze wspinaczkami.

Jednostki ochotniczych straży pożarnych kojarzą się zazwyczaj z ratowaniem życia i mienia, tudzież zawodami sportowo-pożarniczymi. Tymczasem najbardziej charakterystycznymi cechami OSP Izdebnik są: wspólna zabawa, pokoleniowe tradycje i szczytne cele.



KAROLINA
KWAŚNICA

Solidarność druhów

W małopolskiej wsi Izdebnik w gminie Lanckorona od marca 1899 r. istnieje Ochotnicza Straż Pożarna. Oprócz gotowości bojowej ma również takie cechy, które czynią ją nietypową i sprawiają, że wyróżnia się na tle swojego powiatu.

Remiza OSP jest usytuowana w centrum Izdebniaka, nieopodal kościoła parafialnego, szkoły i przedszkola. Na sygnał strażackiej syreny z każdej strony zaczynają zjeżdżać się strażacy, gotowi nieść pomoc, w dzień i w noc. Nie byłoby w tym nic nadzwyczajnego, gdyby nie to, że przy drugim sygnale jest już pełna obsada wozu i bardzo ciężko się wcisnąć. A to dlaczego? Otóż w tej jednostce OSP jest czynnych 67 druhów! Dodatkowo trzeba wymienić jednego członka honorowego, 30 kobiet i 32 członków Młodzieżowej Drużyny Pożarniczej! Łącznie daje to grupę 130 osób. Kobiety również, po odpowiednim przeszkoleniu, obecnie wyjeżdżają do akcji. Tym samym OSP Izdebnik zrzesza największą liczbę członków w całym powiecie wadowickim. Co ma takiego w sobie, że przyciąga aż tylu chętnych? Przecież początki były takie same, jak wszędzie – skromne stowarzyszenie, zrzeszające kilkunastu członków, którzy postanowili pomagać potrzebującym w swojej miejscowości. I tak z roku na rok kolejne osoby, a przede

wszystkim dzieci, żony i wnuczeta, były angażowane w rozwój jednostki. Summa summarum, do OSP Izdebnik należą dziś całe rodziny i pokolenia.

Kościelne asysty

Tradycją stało się uczestniczenie druhów w mundurach galowych w ważnych uroczystościach parafialnych i kościelnych (procesji rezurekcyjnej czy w święto Bożego Ciała). W 1989 r. utworzono przy jednostce Orkiestrę Dętą OSP, która gra do dnia dzisiejszego, zrzeszając 30 muzyków (dorosłych strażaków i członków MDP).

– Dzięki OSP mogłam rozpocząć swoją przygodę z instrumentem dętym, saksofonem i dzielić pasję z innymi członkami orkiestry pożarniczej. OSP to dla mnie źródło niezapomnianych wspomnień zarówno dzięki jednostce, jak i życiu muzycznemu – opowiada Kinga Kachnik, muzyk w Orkiestrze Dętej OSP Izdebnik.

Szczególnie ważne jest celebrowanie Świąt Wielkanocnych w parafii Izdebnik. Od nabożeństwa Wielkiego Piątku do sobotniej Wigilii Paschalnej strażacy z OSP nieustannie sprawują wartę przy Grobie Pańskim. Rozpoczynają pełnoletni strażacy (kobiety i mężczyźni), by przekazać wartę w sobotni poranek najmłodszym strażakom z MDP. Sobotnie popołudnie należy znowu do pełnoletnich druhów.

W tym roku w sprawowanie warty zaangażowanych było w sumie aż 68 członków OSP Izdebnik. Budujące, prawda? Pielęgnowanie tradycji i przekazywanie jej z pokolenia na pokolenie to podstawowa wartość tej jednostki.

Wielkanoc w jednostce na tym się jednak nie kończy. Ma coroczny zabawny koniec w lany poniedziałek. Rankiem grupa pełnoletnich strażaków ma nietypową zbiórkę. Pakują do pocziwego Stara i Volkswagena T4 wiadra pełne wody, sikawki i pistolety, czyli wszystko, w co tylko można wlać wodę. Przebrani w koszarówki, zgłaszają do Komendy Powiatowej PSP: „Wyjazd OSP na lany poniedziałek”. I wszystko jasne! Strażacy udają się na polewanie domów i gospodarstw mieszkańców Izdebniaka. Po drodze nikt, kto jest gotowy na wodną bitwę, nie zostaje oszczędzony. Strażacy i mieszkańcy wioski wierzą, że tym sposobem uchronią gospodarstwa od pożarów i klęsk żywiołowych. Łączą się tu w jedno ludowe wierzenie, tradycja i wspólna zabawa. Jest wiele miejsc we wsi, w których mieszkańcy wprost nie mogą się doczekać, aż strażacy przyjadą i urządują wodną bitwę!

Kroniki strażackie

Jak wygląda rok z kalendarza OSP Izdebnik? Na pewno pracowicie. Wszystkie akcje,

wydarzenia i aktywności OSP zapisuje się w kronice strażackiej. Z roku na rok potrzeba większej liczby stron do opisu wydarzeń z minionych 12 miesięcy.

W kalendarz wpisuje się pięć niedziel poświęconych akcjom krwiodawstwa. Trwają nieprzerwanie od 2008 r., cieszą się niesłabnącym zainteresowaniem i są traktowane jako forma pomocy potrzebującym. W 2017 r. z akcji w Izdebniku trafiło do szpitali ponad 70 l krwi. Jednostka uczestniczy również w konkursie „Ognisty ratownik – gorąca krew”, przeznaczonym dla OSP i PSP. Wiele razy Izdebnik był nagradzany w konkursach: najaktywniejsza jednostka OSP oraz jednostka, która oddała najwięcej krwi za rok rozliczeniowy.

Wieś Izdebnik jest miejscowością najbardziej oddaloną od Komendy Powiatowej PSP i JRG, dlatego na miejsce zdarzenia druhowie zawsze przybywają jako pierwsi. Przez Izdebnik przebiega droga krajowa nr 52, na której niestety corocznie dochodzi do kilkunastu wypadków. OSP Izdebnik zanotowała w 2017 r. ponad 60 wyjazdów (w tym do wypadków oraz do pożarów wywołanych niekontrolowanym wypalaniem traw).

Aktywna młodzież

Obecnie Młodzieżową Drużynę Pożarniczą tworzy 32 członków (16 dziewcząt i 16 chłopców). Jednostka stara się, by młodzież nie nudziło się w straży. Jeżdżą na obozy strażackie, warsztaty i zawody medyczne, zawody sportowo-pożarnicze. Uczestniczą w szkoleniach z pierwszej pomocy i tych przygotowujących do OTWP.

– Moja przygoda ze strażą zaczęła się 6 lat temu, jeszcze w MDP. Zapisalam się za namową rodziny, jednak szybko stwierdziłam, że to była jedna z lepszych decyzji w moim życiu! Nasza izdebnińska jednostka jest wyjątkowa bo od lat tworzą ją osoby z pasją i szczególnymi wartościami, to zaszczyt i przyjemność być jedną z nich – mówi Katarzyna Tomala, fotograf OSP Izdebnik.

W tym roku jednostka ma w planie wystawić aż pięć drużyn do gminnych zawodów



foto arch. OSP Izdebnik

sportowo-pożarniczych: sekcję seniorów i senierek, MDP do 16 lat: chłopcy i dziewczęta oraz sekcję w grupie wiekowej 16-18 lat.

– Straż pożarna to moja duma i pasja. Z szacunkiem wkładam mundur, by uczestniczyć w uroczystościach czy akcjach bojowych. Z czasem pasja przerodziła się w pracę. Jestem również strażakiem PSP, a w OSP Izdebnik pełnię funkcję naczelnika. Mój starszy syn należy do MDP przy jednostce. Ważne, by to, co tworzymy tu i teraz, przekazywać młodszemu pokoleniu – konkluduje Łukasz Czwartek, naczelnik OSP Izdebnik.

W jednostce jest trzech strażaków, którzy na co dzień są funkcjonariuszami Państwowej Straży Pożarnej. Chętnie dzielą się doświadczeniem i wiedzą, organizując warsztaty czy ćwiczenia dla pozostałych strażaków z OSP. Dewizą strażaków z Izdebnik jest niesienie pomocy każdemu, kto jej potrzebuje.

Przez 12 lat organizowali dwudniowe festyny charytatywne, dedykowane co roku innej osobie w potrzebie. Były licytacje, mecze z TVP Kraków, liczne zabawy i konkurencje.

Szczególny pod tym względem był 2015 r. Druhowie postanowili wówczas pomóc swojemu starszemu koledze Piotrowi Sikorze, który w wyniku choroby stracił obie nogi i stał się osobą niepełnosprawną. Szybko zorganizowano zbiórkę i zakupiono nowoczesne protezy. Ale jak chodzić w protezach po nierównej podłodze z wielkimi progami w stuletnim domu? Nie trzeba było długo czekać i rozpoczęła się budowa nowego domu! Nie możliwe? A jednak. Historia druha Piotra szybko obiegła całą Polskę. Media pisały, co się dzieje w Izdebniku. I tak,

z pomocą wielu ludzi dobrej woli, strażacy z OSP Izdebnik wprowadzili swojego kolegę do nowego domu już w październiku 2017 r. Z końcem roku druh Piotr zmarł. Jednak przez cały ten trudny czas nie był sam, a otoczony ludźmi, którzy przez dwa lata codziennie pomagali mu w uporaniu się z przeciwnościami losu. To duża wartość. Wyraz solidarności godny szacunku i naśladowania.

Karolina Kwaśnica jest kronikarzem i członkiem Zarządu OSP Izdebnik

REKLAMA

POLOWY ZESTAW KWATERMISTRZOWSKI

Stół ST3
dł. 1800 mm
szer. 750 mm
wys. 700 mm
waga 8 kg

Fotel F10
szer. 460 mm
wys. oparcia 400 mm
wys. siedziska 510 mm
waga 4,1 kg



M-ELEKTROSTATYK

ul. Szamotowa 16A
42-280 Częstochowa
tel. 343246095
www.elektrostatyk.com

Przetargowy poradnik (cz. 3)

W poprzednich artykułach dotyczących przetargów skupiłem się na niuansach przy przygotowywaniu specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz umowy, więc naturalną kolejną rzeczą jest opis przedmiotu zamówienia.

Opis przedmiotu zamówienia, nazywany przez niektórych wymaganiami technicznymi, stanowi najważniejszy dokument w przetargu – określamy w nim, co tak naprawdę chcemy kupić. Sam dokument można podzielić na trzy podstawowe części. Pierwsza z nich wskazuje, jakie przepisy musi spełniać przedmiot umowy, druga to opis techniczny, trzecia – wymagania dodatkowe, np. wyposażenie. W zależności od tego, co stanowi przedmiot umowy, nie muszą występować wszystkie trzy wskazane wyżej części, jednakże warto pamiętać, że im bardziej przejrzysty opis przedmiotu zamówienia, tym łatwiej będzie później sprawdzić wszystko na odbiorach.

Przepisy

Przygotowując się do przetargu, musimy mieć świadomość, jakie ustawy, rozporządzenia i normy dotyczą naszego przedmiotu umowy, które z nich warto wymienić oraz jakich dokumentów żądać na potwierdzenie spełnienia poszczególnych wymagań. Jak wiadomo, zdecydowana większość asortymentu używanego w ochronie przeciwpożarowej musi mieć świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi w Józefowie. Wydawane jest ono, w zależności od wyrobu, po spełnieniu przez niego wymagań określonych w normach lub rozporządzeniach, co trzeba zapisać w opisie przedmiotu zamówienia. I tu właśnie dochodzimy do jednego z wielu bębni ustawy Prawo zamówień publicznych. Otóż zapis, że potwierdzeniem spełnienia wymagań określonych w rozporządzeniu lub normie jest przedstawienie świadectwa dopuszczenia, narazi nas na sytuację dość dokładnie opisaną w ustawie o zamówieniach, która dopuszcza dostarczenie jakiegokolwiek dokumentu wystawionego przez nieokreślony podmiot, z odpowiednim uzasadnieniem tego przez wykonawcę. Aby uniknąć tej sytuacji, nie należy wymagać świadectwa dopuszczenia na potwierdzenie czegokolwiek, tylko dokumentu samego w sobie, warto jest także dopisać, żeby świadectwo było aktualne. Jednakże na tym problem się nie kończy. Czasami zachodzi potrzeba przywołania konkretnej normy lub rozporządzenia, żeby mieć pewność, że produkt spełni ich wymagania. W takim przypadku prawo zamówień obowiązuje zamawiającego do dopuszczenia produktu spełniającego dokumenty równoważne, co w niektórych sytuacjach jest absurdem. Opisując na przykładzie świadectwa dopuszczenia – do wprowadzenia wyrobu do ochrony przeciwpożarowej po uprzednim uzyskaniu świadectwa dopuszczenia obowiązuje ustawa o ochronie przeciwpożarowej. Na mocy jej zapisów wprowadzono rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania. Określono tam katalog produktów podlegających obowiązkowi uzyskania dopuszczenia oraz wymagania dla nich. Przy opisywaniu wymagań technicznych w rozporządzeniu nierzadko przywoływane są normy – i tak np. samochody pożarnicze muszą spełniać wymagania normy PN-EN 1846-2, bo jest ona wymieniona w rozporządzeniu, a nie jakiegokolwiek dokumentu równoważnego. W związku z powyższym, jeżeli przywołamy w opisie przedmiotu zamówienia normę, którą musi spełniać przedmiot zamówienia i dopuścimy spełnienie norm równoważnych, może dojść do sytuacji, w której wykonawca, powołując się na spełnienie jakiegoś dokumentu równoważnego, będzie w stanie wygrać przetarg, my będziemy musieli produkt kupić, ponieważ zgodnie z prawem zamówień nie mamy możliwości tego nie zrobić, a jednocześnie nie będziemy mogli go używać, ponieważ nie będzie spełniał wymagań naszych przepisów (ochrona przeciwpożarowa).

Niestety w ostatnim czasie sprawa ta została podniesiona podczas kontroli jednego z postępowań i organ kontrolujący nałożył korektę finansową na postępowanie m.in. z tego powodu, że zamawiający nie dopuścił spełnienia dokumentów równoważnych do cytowanych w opisie norm. I choć sytuacja w przytoczonym postępowaniu była dość skomplikowana, ponieważ zarzutów było więcej, faktem jest, że w tym konkretnym przypadku za ewidentny błąd piszącego ustawę Prawo zamówień publicznych ukarany został zamawiający.

Warto wymagać sprawozdania z badań do świadectwa dopuszczenia. Samo świadectwo jest dwustronicowym dokumentem, zawierającym dość mało informacji o produkcie, sprawozdanie z badań zaś to dokument, w którym przedstawione są wyniki wszelkich przeprowadzonych na produkcie badań sprawdzających, dzie-

ki czemu mamy wszystkie parametry przedmiotu. Dostęp do sprawozdania znacznie ułatwia przeprowadzenie procedury odbioru wyrobu. Dodatkowo od jakiegoś czasu praktykowane jest opisywanie w nim niezgodności stwierdzonych podczas procesu dopuszczenia – dostęp do tej informacji ułatwia sprawdzenie, czy uwagi zostały uwzględnione w przypadku wszystkich wyrobów, a nie np. tylko w egzemplarzu, który był w Józefowie.

O ile świadectwo dopuszczenia dotyczy wszystkich produktów wskazanych w rozporządzeniu w sprawie wykazu wyrobów (...), o tyle przepisy ruchu drogowego tylko pojazdów, ale nie można tego aspektu tutaj pominąć. Prawo porusza tematykę samochodów specjalnych do ochrony przeciwpożarowej w wielu dokumentach, ale podstawowe są trzy: rozporządzenie ministrów spraw wewnętrznych i administracji, obrony narodowej, rozwoju i finansów oraz sprawiedliwości w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, (...) i straży pożarnej; rozporządzenie ministra infrastruktury i budownictwa w sprawie rejestracji i oznaczenia pojazdów oraz wymagań dla tablic rejestracyjnych, a także ustawa Prawo o ruchu drogowym.

W pierwszym rozporządzeniu określono wymagania dla pojazdów specjalnych oraz używanych do celów specjalnych, gdzie wymagania odnoszą się głównie do pojazdów MON. Jednak dla strażaków ważny jest zapis, w którym mowa o tym, że pojazd specjalny musi być zbudowany na podwoziu, dla którego wydano świadectwo homologacji, dopuszczenie jednostkowe lub inny dokument dopuszczający podwozie do ruchu. Skutkuje to tym, że do kompletu dokumentacji, jaki zostanie nam przekazany wraz z pojazdem, musi być dołączony któryś z tych dokumentów. Rozporządzenie w sprawie rejestracji pojazdów nie jest rozporządzeniem dla strażaków, a dla wydziałów komunikacji, ponieważ to w nim określono, jak postępować podczas rejestracji pojazdów. Jednakże ważne jest to, że są tam dwa zapisy dotyczące pojazdów specjalnych. W pierwszym wskazano, że przeróbki pojazdu z cywilnego na specjalny musi dokonać podmiot wskazany w prawie o ruchu drogowym, mający uprawnienia do dokonywania takich przeróbek, więc dochodzi nam oświadczenie tego podmiotu potwierdzające spełnienie powyższego kryterium. Drugim zapisem jest wymaganie wskazujące, że diagnosta potwierdza odpowiednimi badaniami przeróbkę pojazdu cywilnego na specjalny – więc do rejestracji musimy jeszcze dostarczyć badanie diagnostyczne. W ustawie Prawo o ruchu drogowym zapisano, że do wyżej wymienionego katalogu dokumentów dochodzi jeszcze dokument potwierdzający własność pojazdu – np. faktura, karta pojazdu, jeżeli była wydana oraz dokument, w którym wypisano dane do rejestracji – czyli wyciąg z wyciągu ze świadectwa homologacji. Do tego wszystkiego, w zależności od wydziału komunikacji, dochodzą jeszcze inne mniej lub bardziej oczywiste dokumenty, które także (jeżeli mamy pewność, że będą potrzebne) można wskazać w opisie.

Warto jeszcze przemyśleć umieszczenie dokumentów, które chcemy, aby wykonawca dostarczył nam w ramach postępowania

lub czynności, jakie ma za nas wykonać, co skutkuje wygenerowaniem pewnej dokumentacji – np. wpisaniem, żeby wykonawca przeprowadził za nas całą procedurę związaną z dokonaniem rejestracji urządzenia w Urzędzie Dozoru Technicznego. Oczywiście trzeba mieć na uwadze, że takie zapisy będą skutkowały podniesieniem ceny produktu – jednakże, zależności od sposobów finansowania, wplecenie pewnych wymagań do opisu może przynieść oszczędności naszej konkretnej jednostce.

Wymagania techniczne

W tej części skupiamy się na konkretnych parametrach oraz ich określeniu. W zależności od przedmiotu część ta może mieć od kilku pozycji do kilkudziesięciu stron. Najobszerniejszym dokumentem będzie opis samochodu pożarniczego wraz z jego wyposażeniem. Co do zasady, elementem wyjściowym dla każdego opisu powinna być norma lub część rozporządzenia, w którym opisano wymagania dla niego. Samego dokumentu do opisu przepisywać nie trzeba, jednak konieczne jest wpisanie tych parametrów, które potrzebujemy zmienić. Otóż normy i rozporządzenia traktujemy jako bazę wyjściową, co nie oznacza, że parametry określone w tych dokumentach muszą być identyczne w przedmiocie, który mamy zamiar kupić. Na przykład w samochodzie pożarniczym musimy mieć zbiornik pa-



liwa o pojemności wystarczającej na pokonanie określonej odległości i pracę autopompy przez określony czas. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia pominiemy temat zbiornika paliwa, to dostaniemy taki, który będzie spełniał wymagania. Jeśli jednak z różnych względów potrzebujemy zbiornika o pojemności min 500 l, to musimy to zapisać. Opis przedmiotu zamówienia jest podstawowym dokumentem, z którym sprawdzamy zgodność produktu z tym, co zamierzaliśmy kupić. Jeżeli więc zależy nam na sprawdzeniu dokładnie jakiegoś parametru, który jest zapisany np. w normie i nie zmienialiśmy go w żaden sposób, warto umieścić go w opisie. Dzięki temu będziemy mieli pewność, że sprawdzimy go przy odbiorach.

Jeśli wprowadzamy własne wymaganie będące doprecyzowaniem parametru wskazanego w normach, warto ustalić metodę, według której będziemy sprawdzali spełnienie tego wymagania – po to, aby producent mógł podczas kontroli jakości zweryfikować, czy postawione przez nas wymaganie spełnił. Na przykład jakiś czas temu pojawiły się uwagi ze strony użytkowników samochodów strażackich, że sygnały w pojazdach pożarniczych są dość ciche na zewnątrz, co bezpośrednio wpływa na pogorszenie bezpieczeństwa

GDY WIDZISZ ULTRA WYRAŹNIE, TWOJE DECYZJE SĄ WŁAŚCIWE

STRAŻACKIE KAMERY TERMOWIZYJNE FLIR SERIA K



ZOBACZ RÓŻNICĘ:



Wyostrenie obrazu termalnego

Kamery FLIR Seria K wyraźnie wizualizują każdy szczegół wewnątrz pożaru, dzięki opatentowanemu wyostreniu FSX[®]. Największe znaczenie ma to, co poza temperaturą możesz zobaczyć i rozpoznać w gęstym zadymieniu.



www.FLIRdlaSTRAZY.pl

jazdy pojazdu uprzywilejowanego, a jednocześnie sposób montażu głośników jest tak niefortunny, że uniemożliwia prowadzenie korespondencji przez radiotelefon z powodu hałasu w kabinie. Odpowiedzą na to było wprowadzenie wymagania, że sygnały pojazdu pożarniczego muszą generować odpowiedni poziom ciśnienia akustycznego na zewnątrz pojazdu, ale jednocześnie w środku nie może być zbyt głośno – co zostało określone przez wskazanie odpowiedniego poziomu ciśnienia akustycznego generowanego na zewnątrz i w środku pojazdu. Zostało to dość precyzyjnie opisane w wymaganiach dla pojazdów, ale jednocześnie określono, jakim sprzętem, w jakiej odległości i na jakiej wysokości przed pojazdem będzie sprawdzane to wymaganie oraz wskazano, w którym miejscu wewnątrz pojazdu dokonywane będą pomiary. Takie opisanie sprawy pozwoliło uniknąć problemów, które pojawiłyby się, gdyby procedura pomiarowa nie została sprecyzowana.

W opisie przedmiotu zamówienia wskazać możemy parametry punktowane – muszą być one oczywiście identyczne z tymi wymienionymi w SIWZ. Jest to ułatwienie dla zamawiającego, gdyż w jednym dokumencie mamy zarówno parametr minimalny, jak i parametr oceniany. Jeżeli chodzi o sposób zapisu parametrów punktowanych, to szkół jest kilka, jednakże najczęściej stosowane są dwie – po prawej stronie tabeli, w której to wykonawca potwierdza spełnienie poszczególnych wymagań opisu lub pod opisem, gdzie w kilku liniijkach wymieniono, jakie parametry będą parametrami punktowanymi.

Wyposażenie

W tej części opisu podajemy, co poza wyżej opisaną podstawą zamówienia wykonawca ma dostarczyć. Należy opisać dokładnie, co i w jakiej ilości ma zostać dostarczone wraz z przedmiotem zamówienia. W przypadku pojazdów należy zwrócić jeszcze uwagę na dodatkowy aspekt – wyposażenie może być dostarczone i zamontowane, dostarczone wraz z pojazdem lub może być jedynie zapewnione miejsce na nie. Te właśnie grupy powinny być bardzo dokładnie opisane. Wyposażenie dostarczone i zamontowane to takie, które wykonawca musi kupić i zamontować w pojeździe, jest ono integralną częścią zamówienia. Wyposażenie dostarczone wraz z pojazdem, ale niezamontowane też musi być dokładnie opisane, ponieważ wykonawca musi je wliczyć do ceny zamówienia, ale jednocześnie nie montuje go w pojeździe, np. na badania w ramach procesu dopuszczenia. Dokładnie odwrotnie jest z wyposażeniem, na które trzeba jedynie przewidzieć miejsce – to wyposażenie dostarczy zamawiający i będzie ono jeździło w pojeździe. Takie wyposażenie wykonawca musi włożyć do pojazdu na czas badań w CNBOP, ale nie w kalkulowuje go w cenę oferty.

W tym artykule celowo nie skupiałem się na konkretnych zapisach, które możemy spotkać w opisach, ponieważ są one sprawą indywidualną i bardzo ciężko jest wskazać najbardziej słuszny sposób zapisywania parametrów technicznych. Mam nadzieję że zarówno w tej, jak i we wcześniejszych częściach poradnika każdy znalazł coś, co ułatwi mu przygotowanie dokumentacji w najlepszy dla niego sposób.

REKLAMA

kpt. Rafał Zakrzewski pełni służbę w Biurze Logistyki KG PSP

RODO już obowiązuje

Rozporządzenie RODO stało się częścią naszego systemu prawnego, a jego zapisy należy stosować bezpośrednio we wszystkich państwach członkowskich. W pewnym zakresie przewiduje ono jednak uzupełnienie własnych regulacji przepisami krajowymi.

25 maja 2018 r. weszła także w życie ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych, której celem jest zapewnienie stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych), zwanego RODO.

Zawarte w niej odesłania do prawa krajowego mają na celu przede wszystkim doprecyzowanie lub ograniczenie stosowania w prawie krajowym przepisów RODO. Do grupy obligatoryjnych przepisów krajowych, uchwalonych w ustawie o ochronie danych osobowych, zaliczyć można przepisy dotyczące organu nadzorczego, środków ochrony prawnej, odpowiedzialności i sankcji, zagadnień proceduralnych, a także przepisy odnoszące się do certyfikacji i akredytacji w zakresie ochrony danych osobowych.

Ustawa będzie miała zastosowanie do ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych w zakresie określonym w RODO, co oznacza, że będzie się odnosiła do przetwarzania danych osobowych w sposób całkowicie lub częściowo zautomatyzowany oraz do przetwarzania w sposób inny niż zautomatyzowany danych osobowych stanowiących lub mających stanowić część zbioru danych.

Ustawodawca zdecydował się wprowadzić do ustawy przepis wyłączający stosowanie RODO do przetwarzania danych przez niektóre jednostki sektora finansów publicznych (organy władzy publicznej, w tym organy administracji rządowej, organy kontroli państwowej i ochrony prawa oraz sądy i trybunały, jednostki budżetowe, agencje wykonawcze, instytucje gospodarki budżetowej oraz inne państwowe lub samorządowe osoby prawne utworzone na podstawie odrębnych ustaw w celu wykonywania zadań publicznych, z wyłączeniem przedsiębiorstw, instytutów badawczych, banków i spółek prawa handlowego), w zakresie, w jakim przetwarzanie to jest konieczne do realizacji zadań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa

narodowego, o ile przewidziane są niezbędne środki ochrony praw i wolności osoby, której dane dotyczą.

Ponadto wyłączono stosowanie niektórych przepisów RODO do działalności polegającej na redagowaniu, przygotowywaniu, tworzeniu lub publikowaniu materiałów prasowych, wypowiedzi w ramach działalności literackiej, wypowiedzi w ramach działalności artystycznej oraz wypowiedzi akademickiej.

Kompetencje prezesa UODO

Z dniem wejścia w życie nowej ustawy generalny inspektor ochrony danych osobowych stał się prezesem Urzędu, a Biuro GIODO – Urzędem Ochrony Danych Osobowych. Została utrzymana pozycja ustrojowa organu, jako podlegającego wyłącznie ustawie, kadencyjnego i niezależnego od administracji rządowej. W ustawie przewidziano możliwość powołania do trzech zastępców prezesa Urzędu. Nową instytucją powoływaną przez prezesa Urzędu będzie Rada do Spraw Ochrony Danych Osobowych, składająca się z ośmiu członków.

Ustawodawca, mając na względzie sprawność działania systemu ochrony danych osobowych, postanowił, że do kontroli wszczętych na podstawie dotychczasowej ustawy o ochronie danych osobowych i niezakończonych przed dniem wejścia w życie nowej ustawy zastosowanie będą miały przepisy dotychczasowe, a postępowania wszczęte i niezakończone przed dniem wejścia w życie niniejszej ustawy prowadzone będą przez prezesa Urzędu.

Ustawa nadaje prezesowi Urzędu uprawnienie do opiniowania założeń i projektów aktów prawnych dotyczących danych osobowych. Wzmocnieniu pozycji organu nadzorczego służyć mają takie instrumenty, jak przyznanie organowi prawa do przeprowadzania kontroli naruszenia zasad ochrony danych osobowych czy możliwość korzystania z pomocy funkcjonariuszy Policji w toku przeprowadzanej kontroli.

Ustawa reguluje również sposób postępowania w sprawach naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych. Ustawodawca prze-

widział jednoinstancyjność postępowania administracyjnego. Rozstrzygnięcia wydawane przez prezesa Urzędu będą jednak podlegały zaskarżeniu do sądu administracyjnego, a skargi w tych sprawach – dwuinstancyjnemu postępowaniu sądowo-administracyjnemu. Wniesienie przez stronę skargi do sądu administracyjnego wstrzyma wykonanie decyzji w zakresie administracyjnej kary pieniężnej.

Zgodnie z przyjętymi regulacjami, do roszczeń oraz postępowań z tytułu naruszenia przepisów o ochronie danych osobowych stosuje się przepisy ustawy Kodeks cywilny oraz przepisy ustawy Kodeks postępowania cywilnego, a w sprawach właściwy będzie sąd okręgowy.

Obowiązek informacyjny w SWD PSP

Należy pamiętać, że zgodnie z nową ustawą traci moc ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych oraz wszelkie odniesienia do niej zawarte w innych ustawach, m.in. ustawie o ochronie przeciwpożarowej w art. 14h, regulującym przetwarzanie danych osobowych w SWD PSP. Wyjątek stanowią wskazane przez ustawodawcę zapisy, które zachowują moc prawną w odniesieniu do przetwarzania danych osobowych przez organy ścigania w zakresie stanowiącym podstawę ich działania, w terminie do dnia wejścia w życie przepisów implementujących dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/680 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych przez właściwe organy do celów zapobiegania przestępczości, prowadzenia postępowań przygotowawczych, wykrywania i ścigania czynów zabronionych i wykonywania kar, w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchyłającą decyzję ramową Rady 2008/977/WSiSW.

Opóźnienia w procesie legislacyjnym powodujące brak możliwości jednoczesnego wejścia w życie przepisów wprowadzających ustawę o ochronie danych osobowych, wśród których znalazła się nowelizowana ustawa o PSP oraz ustawa o ochronie przeciwpożarowej, doprowadziły do sytuacji wymagającej realizacji przez jednostki organizacyjne PSP obowiązku informacyjnego w zakresie przetwarzania danych osobowych w SWD PSP w stosunku do osób biorących udział w zgłoszeniu zdarzenia oraz działaniach ratowniczych. Mając na względzie, że organy władzy publicznej działają na podstawie i w granicach prawa, oraz aby móc tym samym realizować zapisy prawa podmiotowego, jak i przedmiotowego, komendant główny PSP podjął decyzję o sposobie realizacji obowiązku informacyjnego, jaki wynika z zapisów art. 13 ust. 1 i 2 RODO, wydając przed 25 maja br. wytyczne kierowane do jednostek organizacyjnych PSP, regulujące zarówno te, jak i inne kwestie dotyczące organizacji systemu ochrony danych osobowych w PSP.

Wytyczne komendanta głównego PSP

Komendant główny PSP polecił zamieszczenie na stronach podmiotowych BIP oraz stronach internetowych jednostek organizacyjnych PSP jednolitego tekstu klauzuli informacyjnej, wpisując się tym samym w propozycje Ministerstwa Cyfryzacji w zakresie wprowadzanych zmian w ustawie o ochronie przeciwpożarowej zamiast wnioskowanego przez KG PSP całkowitego wyłączenia ze stosowania zapisów art. 13 ust. 1 i 2 RODO. W ramach wytycznych został uregulowany zakres obowiązków administratorów i tym samym ustanowienie współadministratorów w zakresie przetwarzania danych

osobowych w SWD PSP. Współadministratorzy tworzą i aktualizują ewidencję osób upoważnionych do przetwarzania danych osobowych w SWD PSP, upoważniając do przetwarzania, a także prowadząc rejestr czynności przetwarzania danych osobowych oraz realizując prawa osób, których dane dotyczą, wynikające z art. 15 RODO według swoich właściwości.

Zgodnie z wytycznymi inspektor ochrony danych (IOD) wyznaczony jest w: Komendzie Głównej PSP, Szkole Głównej Służby Pożarniczej, szkołach PSP, w Centralnej Szkole PSP dla Centralnego Muzeum Pożarnictwa, Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowodzi, komendach miejskich PSP I kategorii oraz w komendach wojewódzkich PSP dla pozostałych jednostek organizacyjnych PSP z obszaru województwa, w tym dla komendy wojewódzkiej.

W celu usprawnienia realizacji zadań przez administratora komendant główny PSP zaleca wyznaczenie w każdej jednostce organizacyjnej PSP specjalisty ochrony danych, który koordynuje zadania realizowane przez poszczególne komórki w jednostce organizacyjnej PSP oraz współpracuje bezpośrednio z inspektorem ochrony danych.

Nowe uprawnienia oraz obowiązki

Wprowadzenie ochrony w fazie projektowania i domyślnej ochrony danych wynika bezpośrednio z zapisów art. 25 RODO i polega na tym, że w czasie tworzenia nowego systemu, a nawet urządzenia, rozważa się ich wpływ na sferę prywatności. Przewiduje się możliwe problemy, a nie reaguje dopiero po ich wystąpieniu. Rozwiązania te mają zapewnić możliwość konfigurowania ustawień prywatności przez samego użytkownika, np. udostępnianie danych osobowych przez portale społecznościowe. Po wejściu w życie rozporządzenia zarządcy portali społecznościowych będą zobowiązani do konfiguracji ustawień domyślnych, aby nie było automatycznej zgody na publiczne udostępnianie danych, zdjęć i postów itp.

W RODO zdefiniowano nowe i rozbudowano dotychczasowe uprawnienia przysługujące osobom, których dane są przetwarzane zarówno przez podmioty sektora publicznego, jak i prywatnego. Większość z tych uprawnień jest zbliżona treścią do uregulowań krajowych zawartych w ustawie o ochronie danych osobowych. Znajdują się tam też zupełnie nowe uregulowania, do których należą między innymi:

- prawo dostępu,
- prawo usunięcia danych (prawo do bycia zapomnianym),
- prawo do przenoszenia danych,
- prawo sprzeciwu.

Osoba, której dane dotyczą, ma prawo żądania od administratora niezwłocznego usunięcia dotyczących jej danych osobowych¹, a administrator ma obowiązek bez zbędnej zwłoki je usunąć, jeżeli zachodzą jedne z następujących okoliczności: dane osobowe nie są już niezbędne do celów, w których zostały zebrane lub w inny sposób przetwarzane; osoba, której dane dotyczą, cofnęła zgodę, na której opiera się przetwarzanie zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. a) lub art. 9 ust. 2 lit. a), i nie ma innej podstawy prawnej przetwarzania; osoba, której dane dotyczą, wnosi sprzeciw na mocy art. 21 ust. 1 wobec przetwarzania i nie występują nadrzędne prawnie uzasadnione podstawy przetwarzania lub osoba, której dane dotyczą, wnosi sprzeciw na mocy art. 21 ust. 2 wobec przetwarzania; dane osobowe były przetwarzane niezgodnie z prawem; dane osobowe muszą zostać usunięte w celu wywiązania się z obowiązku prawnego; dane osobowe zostały zebrane w związku z oferowaniem usług społeczeństwa informacyjnego, o których mowa w art. 8 ust. 1.

Prawo do przenoszenia danych² odnosi się do osoby, której dane dotyczą. Ma ona prawo otrzymać w ustrukturyzowanym, powszechnie używanym formacie nadającym się do odczytu maszynowego dane osobowe jej dotyczące, które dostarczyła administratorowi, oraz ma prawo przesłać te dane osobowe innemu administratorowi bez przeszkód ze strony administratora, któremu dostarczono te dane osobowe, jeżeli: przetwarzanie odbywa się na podstawie zgody w myśl art. 6 ust. 1 lit. a) lub art. 9 ust. 2 lit. a) lub na podstawie umowy w myśl art. 6 ust. 1 lit. b) oraz przetwarzanie odbywa się w sposób zautomatyzowany.

Prawo sprzeciwu obejmuje również sprzeciw wobec profilowania³. Sprzeciw jest skuteczny, jeżeli administrator nie wykaże istnienia uzasadnionych podstaw przetwarzania (np. prawnych). W przypadku przetwarzania danych osobowych do celów marketingowych sprzeciw będzie można wnieść w dowolnym momencie.

Profilowanie polega na dopasowywaniu i korelowaniu określonych zachowań (np. preferencji i decyzji konsumenckich) z cechami takimi jak płeć, wiek, wykształcenie, zainteresowania. Jest szeroko wykorzystywane zarówno przez przedsiębiorców, którzy dopasowują swoje usługi do profili i potrzeb odbiorców, jak i w sektorze publicznym (np. przez policję i służby bezpieczeństwa oraz organy administracji publicznej odpowiedzialne za politykę społeczną lub aktywizację zawodową). Profilowanie zostało dopuszczone jedynie w kilku określonych sytuacjach: jeżeli jest niezbędne do zawarcia czy wykonania umowy oraz jeżeli pozwala na to przepis krajowy, który jednocześnie przewiduje zastosowanie odpowiednich środków ochrony; jeżeli podmiot danych sam wyrazi na to zgodę. Ograniczenia uprawnień dotyczących profilowania wynikają zawsze z przepisów i mają służyć zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego, zapobieganiu przestępstwom, ochronie życia itp.⁴.

W rozporządzeniu wprowadzono nowy obowiązek dla administratorów danych – poinformowania w ciągu 72 godz. PUODO oraz osoby o tym, że doszło do naruszenia bezpieczeństwa jej danych osobowych. Dotyczy ono sytuacji, gdy incydent poważnie zagraża prawom oraz wolnościom podmiotów danych. Zawiadomienie powinno określać możliwe konsekwencje tego naruszenia i środki zastosowane w celu zminimalizowania negatywnych skutków. Zwolnienia z tego obowiązku dotyczą sytuacji, gdy administrator zdążył zareagować i zastosował środki ochrony danych w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia dla praw i wolności. W sytuacji, gdy zawiadamianie wymaga nieproporcjonalnie dużego wysiłku, dopuszcza się możliwość wystosowania publicznego komunikatu.

W rozporządzeniu zwrócono uwagę również na szczególną ochronę danych osobowych dzieci, gdyż mogą one być mniej świadome ryzyka, konsekwencji, zabezpieczeń oraz praw przysługujących im w związku z przetwarzaniem danych osobowych. W odniesieniu do usług internetowych (głównie korzystania z portali społecznościowych) zgodnie z art. 8⁵ do momentu ukończenia przez dziecko 16. roku życia zgodę na przetwarzanie jego danych osobowych wydają rodzice lub prawni opiekunowie. Dopuszcza się ewentualne obniżenie progu wiekowego (maksymalnie do 13 lat). W Polsce przyjęto jednak 16 lat.

Art. 83 RODO, dotyczący ogólnych warunków nakładania administracyjnych kar pieniężnych, ma ułatwić egzekwowanie przestrzegania przepisów⁶. Za niewywiązywanie się lub nienależyte wypełnianie nowych obowiązków grozi kara pieniężna od 10 do 20 mln euro lub

od 2% do 4% wysokości rocznych obrotów w przypadku przedsiębiorstw⁷. Dla podmiotów publicznych jest to kwota do 100 tys. złotych.

Wprowadzenie przedstawionych powyżej zmian w poszczególnych państwach UE ma ograniczyć możliwości wystąpienia rozbieżności w unijnym prawie o ochronie danych osobowych. Jednolite stosowanie przepisów unijnych nie eliminuje jednak całkowicie regulacji krajowych. W Polsce nadal trwają prace nad dostosowaniem prawa krajowego do wymogów przepisów unijnych.

bryg. mgr inż. Wiesław Puchalski – główny specjalista,
inspektor ochrony danych w KG PSP

mgr inż. Krzysztof Cygańczuk – główny specjalista
inżynierino-techniczny w CNBOP-PIB, doktorant na Wydziale
Zarządzania i Dowodzenia w Akademii Sztuki Wojennej

¹ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE, art. 17, s. 43.

² Tamże, art. 20, s. 45.

³ Tamże, art. 22, s. 46.

⁴ J. Niklas, *Profilowanie w kontekście ochrony danych osobowych i zakazu dyskryminacji*, online, pdf, dostęp w: http://ptpa.org.pl/site/assets/files/publikacje/opinie/Opinia_profilowanie_w_kontekście_ochrony_danych_osobowych_i_zakazu_dyskryminacji.pdf [dostęp: 24.04.2017]

⁵ Rozporządzenie ... s. 37.

⁶ Tamże, s. 82.

⁷ Tamże, s. 82-83.

REKLAMA



ZAUF AJ DOŚWIADCZENIU...

WUS
BRZĘZINY

ZOSP RP
WYTWÓRNI A UMUNDUROWANIA STRAŻACKIEGO

www.wusbrzeziny.pl

Zdeterminowani pionierzy

LECH LEWANDOWSKI

W przypadku wrocławskiej zawodowej straży pożarnej odniesienie historyczne ma szczególne znaczenie. Można wręcz powiedzieć, że rodziła się w powojennych warunkach na fundamentach straży niemieckiej.

Zmarły kilka lat temu jeden z pionierów wrocławskiej straży pożarnej kpt. Ignacy Rożek napisał w swoich wspomnieniach, że tuż po kapitulacji Festung Breslau, 10 maja 1945 r. do płonącego i zagruzowanego Wrocławia wkroczyła 120-osobowa ekipa polskich pionierów. Na jej czele stał dr Bolesław Drobner (z wykształcenia chemik, pierwszy powojenny prezydent Wrocławia), a wśród przybyłych byli także pożarnicy, m.in. płk poż. inż. Mieczysław Rakisz, mianowany komendantem straży pożarnej miasta Wrocławia, i strażak Zdzisław Moszczeński.

Na gruzach II wojny światowej

Kilka dni później, 14 maja 1945 r., do tych strażaków dołączają kolejni – Erwin Węglorz, który przed wojną był strażakiem ochotnikiem, a teraz powracał z robót przemysłowych, Edmund Kuć, Mieczysław Maroszek i Edward Mikołajczyk. I choć w kolejnych dniach i tygodniach polskich strażaków przybywało, była to wciąż kropla w morzu potrzeb. W każdym razie można śmiało powiedzieć, że ta garstka ludzi stanowiła zaczątek polskiej zawodowej straży pożarnej we Wrocławiu. Ten ratowniczy filar nie tylko bezpieczeństwa, ale i odradzającej się polskości powstawał w mieście, które – jak to określano w ówczesnej oficjalnej propagandzie – uwolnione spod niemieckiego panowania „powróciło do Macierzy”.

Te 345 lat polskiej nieobecności we Wrocławiu powodowało spore trudności. Ale przecież nie tylko dotychczasowa niemieckość ówczesnego Wrocławia była ścianą, przed którą stanęli polscy strażacy. Miasto zostało zburzone w 85 proc. Ulice i place wypełniało 18 mln metrów sześciennych gruzu. W toku działań wojennych pozrywane zostały wszystkie linie elektryczne. Nie było łączności telefonicznej. Zniszczono większość torowisk tramwajowych i cały tabor. Zburzonych zostało 70 proc. szkół. Przez środek dzielnicy naukowej, po wyburzeniu wszystkich budynków, poprowadzono pas startowy dla samolotów.

Krótko mówiąc, to, co po zakończeniu II wojny światowej pozostało z dawnego Breslau, przypominało ciężko rannego człowieka. W mieście poza nieliczną grupką strażaków pionierów z oczywistych względów nie było innych polskich strażaków. Tymczasem zewsząd rozlegały się apele o strażacką pomoc w gaszeniu licznych pożarów. Te zaś, wywoływane m.in. przez niedobitki hitlerowskich organizacji

Hitlerjugend czy Werwolf, a także przez szabrowników, co raz wybuchwały w różnych częściach miasta. Nie było jednak komu ani czym gasić ognia. Ratowano więc to, co uznawano za najważniejsze.

Światelko w tunelu

Brakowało także sprzętu do gaszenia pożarów, choć warto przypomnieć, że w przedwojennym Wrocławiu straż pożarna była bardzo dobrze rozwinięta. Zaopatrzeniu w wodę dobrze służyło uruchomienie w 1871 r. wieży ciśnień. W 1933 r. w mieście rozmieszczono na potrzeby strażaków blisko 150 sygnalizatorów pożarowych i 7072 hydranty,



Zdjęcie archiwalne

co znakomicie wpłynęło na gotowość bojową i czas strażackich akcji ratowniczo-gaśniczych. W 1937 r. we Wrocławiu było sześć strażnic, w których służbę pełniło ponad 280 strażaków zawodowych. Mieli oni do dyspozycji dziewięć wozów gaśniczych i osiem drabiniastych.

Kiedy zaś w 1944 r. Wrocław ogłoszono twierdzą, strażackie siły składały się m.in. z 44 wozów gaśniczych, 25 motopomp i 12 pojazdów specjalnych. W sześciu strażnicach pełniło służbę około 600 strażaków. Niestety, niemal cały sprzęt niemieckiej straży pożarnej albo został wywieziony do Rzeszy (głównie do Drezna, gdzie został zniszczony podczas alianckich nalotów), albo nie przetrwał oblężenia Festung Breslau.

Ale pośród morza nieszczęścia i zgłiszcz pokazało się też światło w tunelu. Otóż po oględzinach poniemieckich strażnic okazało się, że w całkiem dobrym stanie jest część strażackich budynków, m.in. warsztatowych.

Trudności są po to, by je pokonywać

Pierwszą siedzibą Miejskiej Zawodowej Straży Pożarnej był budynek przedwojennego niemieckiego sądu, wybudowanego w latach 1845-1852. Ale już w połowie 1945 r. strażacy przenieśli się do jednej ze strażnic, w której uruchomiono warsztaty i pomieszczenia na sprzęt. Z wojennej pożogi ocalała także najstarsza wrocławska remiza strażacka, wybudowana w latach 1889-1894. Strażacy pionierzy wyremontowali ten obiekt i służy on wrocławskiej straży do dziś.

Stan strażackiej załogi wynosił wówczas 31 osób, ale wciąż z obozów, z robót przymusowych, przybywali nowi chętni do wstąpienia w jej szeregi. Strażacy pełnili służbę przez 24 godziny, a kolejne 24 mieli wolne, choć nie do końca. W czasie wolnym bowiem przez osiem godzin zobowiązani byli pracować przy remontach i odbudowie obiektów pożarniczych, usuwaniu z ulic gruzu czy wyburzaniu sterzących szkieletów zniszczonych budowli.

Poszukiwali też wśród gruzów sprzętu, który po ewentualnym remoncie mógłby zostać wykorzystany do działań ratowniczo-gaśniczych. Porozrzucony sprzęt zwożono do warsztatów i przywracano do użytku. Do tych prac tuż po wojnie zaangażowano m.in. dwunastu byłych niemieckich strażaków. Zostali oni przekazani polskim strażakom przez władze Armii Czerwonej i pod ich okiem realizowali zlecane im zadania. W tym celu, a także dla obrony przed poniemieckimi niedobitkami i szabrownikami, strażacy otrzymali broń palną.



fot. Lech Lewandowski

Teraz to siedziba JRG PSP nr 3

Inną ciekawostką tego okresu było również to, że polscy strażacy mieszkali ze swoimi rodzinami w poniemieckich strażnicach. To rozwiązanie zostało przejęte od Niemców, ponieważ przed wojną tak właśnie niemieccy strażacy byli kwaterowani.

Poszukiwacze strażackich skarbów

Poszukiwania prowadzone na terenie byłych niemieckich oddziałów straży pożarnej okazały się owocne. W gruzach dokopano się zniszczonej 50-metrowej autodrabiny. Co ciekawe, nie była to poniemiecka, lecz... polska autodrabina. Sprzęt ten został wywieziony z Warszawy w 1939 r., po zajęciu stolicy przez wojska niemieckie. Dru-

gą autodrabinę (30 m), na podwoziu samochodu marki Mercedes, znaleziono pod gruzami Teatru Polskiego.

Tu warto przypomnieć, że pojazdy te pochodziły z 1910 r., kiedy to wrocławska straż pożarna jako pierwsza w Niemczech otrzymała motorowe wozy gaśnicze i drabiny (firmy Daimler). Nikomu wówczas nawet przez myśl nie przeszło, że pojazdy te będą przeżywały drugą młodość w powojennym Wrocławiu. A służyły jeszcze strażakom przez dobre kilka lat.

O skali strażackich działań świadczą zachowane dane z drugiej połowy maja 1945 r. Przez dwa tygodnie 13 polskich pożarników z załogami niemieckimi, mając do dyspozycji trzy poniemieckie samochody Daimler oraz trzykołowy samochodzik Tempo, ugasiło 51 pożarów. W tamtym czasie takie obciążenie zadaniami ratowniczo-gaśniczymi to był wręcz standard.

Polska straż na niemieckich fundamentach

Wrocławska zawodowa straż pożarna rodziła się w powojennych warunkach na fundamentach straży niemieckiej. I choć ze względów politycznych przez wiele powojennych lat tę prawdę przemilczano lub pomijano, to jednak ta ciągłość niewątpliwie istniała. Oczywiście tak było tylko do pewnego momentu, kiedy to wielkim wysiłkiem, ale stanęliśmy na własnych nogach i stworzyliśmy naszą stricte polską wrocławską straż zawodową.

W latach 40., a także na początku lat 50. XX w. sprzęt pożarniczy był pozyskiwany przez wrocławskich strażaków głównie dzięki remontom i adaptacjom. W warsztatach mechanicy dokonywali cudów, aby na bazie podwozi wycofanych samochodów wojskowych stworzyć wozy przydatne strażakom w akcjach ratowniczo-gaśniczych. Dokonywano także napraw bieżących sprzętu samochodowego i motopomp.

Ale w wyposażeniu pojawiły się też pierwsze nowe samochody. W 1946 r. strażacy wrocławscy otrzymali dwa samochody Ford V-8. W tym czasie wyremontowano też kilka motopomp oraz skonstruowano kolejne samochodowe cacko – samochód pożarniczy na podwoziu Degede. Był to unikatowy, bo... jedyny taki egzemplarz na świecie.

W 1947 r. we wrocławskiej straży pożarnej służyło już 154 strażaków. Stopniowo powstawały kolejne oddziały, których łącznie było już w mieście cztery. Kiedy nowy komendant – płk poż. Stanisław Błaszczak wydał rozkaz objęcia w administrowanie kolejnej strażackiej remizy, przy ul. Krakowskiej, udało się tam kilku strażaków z... karabinami maszynowymi i sporą ilością amunicji. Było to konieczne, ponieważ urzędowali tam ukrywający się Niemcy oraz wszelkiej maści zbiry. Na szczęście strażnicę przejęto bez walki, zagospodarowano i... tak zostało do dziś. Obiekt ten nadal bowiem dobrze służy wrocławskiej PSP.

Nowe czasy

Przełomowy był niewątpliwie 1950 r., kiedy Sejm uchwalił ustawę o ochronie przeciwpożarowej i jej organizacji. Dwa lata później, w 1952 r., nowym komendantem wrocławskiej straży został niezwykle zasłużony dla dalszego jej rozwoju płk Jerzy Królicki. Pełnił tę funkcję do 1978 r.

W kolejnych latach zawodowa wrocławska straż pożarna była sukcesywnie wzmacniana i rozbudowywana. Z formalnego punktu widzenia ważny był zaś 1957 r. Wówczas to utworzono Wrocławską Komendę Straży Pożarnych. Była to w pełni samodzielna jednostka organizacyjna, wyłączona spod podległości Wojewódzkiej Komendzie Straży Pożarnych.

DANUTA JANAKIEWICZ



Tajemnicze pożarowisko

W 1922 r. nakładem Księgarni Polskiej w Łodzi wydany został zbiór nowel kresowego pisarza Stefana Grabińskiego pt. „Księga ognia”. Jeden z opublikowanych tam utworów – „Pożarowisko” doczekał się nawet w 1968 r. ekranizacji filmowej pod tym samym tytułem.

Opowiadanie to jest dzisiaj przyczynkiem do wyjaśnienia ludowych przesądów, zabobonów i wierzeń na temat grozy i kultu ognia, a także sprzeczności pomiędzy wykładnią religii chrześcijańskiej a postawą i sposobem myślenia mitycznego, połączonego z tradycyjnym i na wskroś realistycznym analizowaniem niecodziennych i niewytłumaczalnych zjawisk zakorzenionych w społeczeństwie końca XIX i początku XX w.

Barwy ognia: czerwono-pomarańczowe

Niezwykła opowieść „Pożarowiska” rozpoczyna się w Kobryniu (w mieście, które w okresie międzywojennym należało do II Rzeczypospolitej). W jednej z jego odległych dzielnic Andrzej Rojecki, główny bohater opowiadania, postanowił wybudować okazałą willę dla swojej rodziny. Miejsce, które wybrał pod budowę, zdaniem miejscowych uchodziło jednak za przeklęte. Potocznie zwane było pożarowiskiem, gdyż wszystko, co do tej pory zbudowano w tym miejscu, płonęło w ciągu kilku zaledwie miesięcy. Bohater nie zważał jednak na ostrzeżenia i w krótkim czasie zrealizował swoje przedsięwzięcie. A że jego posiadłość w opinii sąsiadów budziła niepokój i przyciągała ogień, z przekory i dla złamania stereotypów nazwał ją Willą Pożarową. Mieszkając w Pożarowej, doświadczył niezrozumiałej fascynacji kontaktem z żywym ogniem, łamiąc tym samym wcześniejsze ustalenia związane z zachowaniem bezpieczeństwa na wypadek pożaru.

Eksperymenty z ogniem państwa Rojeckich stawały się z każdym dniem coraz odważniejsze i nie budziły w nich już lęku. Wtedy też, pewni siebie, postanowili wydać przyjęcie z okazji urodzin syna, dla

którego prezentem był tort z płonącymi świeczkami. Dziwne okoliczności sprawiły, że od tortowych świeczek zapalił się nisko zawieszony żyrandol, a następnie zasłony. Chwilę później ogień trawił już cały dom, mimo że zbudowany został z ogniotrwałych materiałów, miał m.in. betonowe stropy. Właścicielom co prawda udało się ugasić pożar, ale postanowili, że ostatecznie podpalą willę, by poddać się potędze żywiołu niczym w Noc Świętojańską.

Ta fikcyjna opowieść, jak również zrealizowany na jej podstawie film są kulturowym odzwierciedleniem relikwów zakotwiczonych w filozofii pisanej i mówionej społeczności, narodu i obywatela.

Z polskich wierzeń ludowych

W historiografii polskiego pożarnictwa, prasy i jednodniówek wydawanych przez straże ogniowe przełomu XIX i XX w. można znaleźć wiele podobnych tekstów, które przypominały w sposób żartobliwy i humorystyczny o przesądach i zabobonach związanych z ogniem i pożarami. Nie była to wiedza naukowa, lecz przywiązanie do tradycji wierzeń ludowych, na podstawie których można było spisać historię ochrony przeciwpożarowej.

Z dawnych przekazów można było zatem dowiedzieć się, że grzechem jest pluć na ogień, wypożyczać go i gasić płomienie powstałe na skutek uderzeń pioruna. Starsze gospodynie wrzucały świeżo wypieczone bochenki chleba do ognia, wierząc, że rytuał ten odzegna niebezpieczeństwo pożaru od ich gospodarstw. W czasie pożaru wybiegały zaś ze swoich zagród z obrazami wizerunków Matki Boskiej, św. Floriana, św. Agaty i Wawrzyńca, modląc się i podnosząc lament.

Biegały wokół płonących zabudowań, wierząc, że pożar zostanie ugaszony za sprawą Opatrzności. Biada była temu, kto w chwili burzy i podmuchów wiatru odważył się przekląć – w ten sposób mógł spowodować nieszczęście na sobie i swoją wieś. Mówiono, że jaskółcze i bocianie gniazda chronią przed pożarem. Tego, kto ośmieliłby się zabić bociana, mogła spotkać kara utraty życia na skutek pożaru lub powodzi. Opowiadania o kamieniu piorunowym, któremu przypisywano cechy magicznego amuletu, wierząc tym samym, że jest zastygłym w skale piorunem, jeszcze bardziej podsycały wyobraźnię prostych ludzi. W etymologii ludowej jeszcze w końcu XIX w. nazywany był kamyszkciem i miał chronić przed chorobami i ogniem. Niezliczone były gusła, które ocierały się niemal o praktyki magiczne, wykorzystujące znaczenie tegoż słowiańskiego amuletu: [sic!] „Gdy zwierzę domowe jest chore lub ślepe, to wystarczy sproszkować nieco kamyszek piorunowy i prosić ten dmuchnąć w ślepia zwierzęcia. Pomaga to wcale skutecznie”.

Podobne wierzenia na temat potęgi i groźby ognia dotyczyły ludzi na całym świecie, bez względu na wykształcenie i funkcje społeczne. W XVIII w. książę weimarski Ernest August II Konstantin nakazał m.in., by wnętrza mieszkalnych izb chronione były przed pożarami za pomocą drewnianych talerzy z wyrytymi od spodu magicznymi znakami, runami i napisami. Przesąd ten co prawda długo nie przetrwał, ale w zbiorach muzeów etnograficznych w Niemczech zachowały się po dzień dzisiejszy owe artefakty.



Pożar i obrona dworu pod Miechowem. Epizod z powstania styczniowego, aut. Artur Grottger. Polskie malarstwo romantyczne w zbiorach Muzeum Narodowego w Warszawie

Zabobony, wierzenia i przesady, mimo że od zawsze pozostawały sprzeczne ze zdrowym rozsądkiem i szargały intelektem, i tak zapisały się wiecznym piórem w naszym „wzroku duchowym”. Co na to ich dzisiejsza krytyka? Z pewnością tworzy i łączy zespoły subdyscyplin z zakresu nauki o języku, kulturze, etnografii, psychologii i socjologii. Opowieści z różnych innych ksiąg ognia nadal pozostają zatem otwarte.

Danuta Janakiewicz jest pracownikiem
Wydziału Dokumentacji Zbiorów CMP

Literatura:

- [1] S. Grabiński, „Pożarowisko”, tekst dostępny na stronie internetowej: <http://literat.ug.edu.pl/grabin/0010.htm>, film fabularny w reż. R. Bera, 1968 r., dostępny na stronie: <https://www.youtube.com/watch?v=IICV750StAY>.
- [2] „Z zabobonów ludu polskiego” [w:] „Pamiętnik jubileuszowy związku straży pożarnych powiatu szamotulskiego”, wyd. Drukarnia Nakładowa J. Kawalera, Szamotuły 1932, s. 12-13.
- [3] „Gazeta Strażacka” nr 3/1937-1939, s. 31.



kapelan krajowy
strażaków
ks. st. bryg.
dr Jan Krynicki

Serce Jezusa

Piękne majówki ku czci Matki Bożej wraz z nadejściem czerwca płynnie przechodzą w nabożeństwa do Najświętszego Serca Pana Jezusa. Adorujemy Jezusa w Najświętszym Sakramencie, śpiewając lub odmawiając litanie – nabożeństwo to winno budzić w każdym z nas świadomość społeczną i odpowiedzialność. Przynaglać do naśladowania miłości, jaką pała do nas Serce Boże.

Serce w płomieniach to jeden z najbardziej wymownych i czytelnych znaków wybawienia człowieka przez miłość. Pan Jezus poprzez swoje miłosierdzie, czyli miłość potwierdzoną aktem przebaczenia, chce nam powiedzieć, jak bardzo nas kocha. Serce Boże jest wciąż otwarte na człowieka, Ono na niego czeka. Miłość Boża przebacza i uspokaja często zagmatwane grzechem ludzkie serce, prowadząc jednocześnie do przemiany i nowego życia, niosąc ze sobą specjalne ciepło i nadzieję.

Zagłada zapowiadana w objawieniach fatimskich nie jest czymś, czego Bóg chce, ale konsekwencją złych czynów, które jedynie ujawniają to, co już zaprowadziło ludzkość nad przepaść grzechu. Maryja nie zapowiada jedynie kary, która ma dopiero przyjść, ale która w pewnym stopniu już jest, bo serca ludzkie odeszły od wzajemnej miłości. Modlitwa wynagradzająca nie odnosi się do zranionego serca Jezusa, tak jakby miała załagodzić urażoną dumę majestatu Boga. Zupełnie przeciwnie, gdyż Maryja mówi o sercu zranionym. Serce Jezusa weszło w historię tego świata, zjednoczyło się z ciałem każdego człowieka, z jego sercem. Serce Boże cierpi, gdy raniona jest miłość, gdy człowiek odwraca się od Boga pozostającego Bogiem współczującym, a nie filozoficznym abso-lutem. W swoistym zjednoczeniu serc z Chrystusem Kościół, na zasadzie naczyń połączonych, przelewa miłosierdzie do wszystkich dusz ludzkich, budząc je ze złydy grzechu. Korelacja jest tu oczywista: im więcej miłości w ludzkich wspólnotach i Kościele, tym bardziej rozlewa się ona na cały świat. Jedynie pełna wiary, zaufania i miłości modlitwa pomaga człowiekowi kształtować serce na wzór Jezusa. Ten, kto naprawdę doświadcza Boga, żyje Nim w codzienności: w domu, w trakcie pełnionej służby i w przestrzeni życia społecznego. Kiedy upada, klęka do spowiedzi, a gdy ktoś wyczuje pomocy, pomaga, gdyż miłuje bliźnich.

Szukajmy więc Jezusa, poznawajmy Go, jednoczmy się z Nim na wszystkich naszych życiowych drogach. Przeżywajmy z Nim radości, ale i nieuchronne smutne czy tragiczne doświadczenia. Z pomocą łaski odkrywajmy, że jesteśmy otoczeni miłością i miłosierdziem Serca Zbawiciela. Niech to Serce stanowi nasze największe pragnienie, schronienie, nasz dom, a przede wszystkim drogę do zbawienia. My potrzebujemy Jezusa, ale i Jezus potrzebuje nas, aby miłować. Niech to przesłanie będzie umocnieniem w pełnieniu naszej strażackiej służby.

*Wan Kapelański
K. Jan Krynicki*

▣ **Skuteczność proaktywnego systemu zarządzania ryzykiem w obszarze zdrowia i życia w straży pożarnej (*Efficacy of a proactive health and safety risk management system in the fire service*), G.S. Poplin, S. Griffin, K. Pollak Porter, J. Mallett, Chengcheng Hu, V. Day-Nash, J.L. Burgess, *Injury Epidemiology* (2018), s. 1-9.**

W artykule tym poruszono problematykę bezpieczeństwa i higieny służby strażaków. Autorzy skupili się na programie proaktywnego zarządzania ryzykiem, którego celem jest zredukowanie ryzyka zawodowego poprzez ograniczenie liczby i wagi następstw wypadków w służbie. Przeanalizowali i wykorzystali dane dotyczące urazów poniesionych podczas działań ratowniczo-gaśniczych do określenia wyznaczników bezpieczeństwa. Za wyznaczniki przyjęto częstotliwość roszczeń odszkodowawczych oraz ich koszty. Na tej podstawie oszacowane zostały współczynniki urazów (szkód zdrowotnych) powstałych w wymiarze ogólnym, a także w związku z ćwiczeniami, przemieszczaniem się oraz działaniami operacyjnymi.

Badanie przeprowadzone przez zespół naukowców z Uniwersytetu w Arizonie trwało 3 lata, po jego zakończeniu nastąpiła dodatkowa faza obserwacji. Oparto je na trzech fazach procesu poznawczego: nadawania zakresów zagrożeniom, szacowania ryzyka oraz implementacji współczynników prewencyjnych. W pierwszej fazie skupiono się na analizie zagrożeń za lata bezpośrednio poprzedzające rozpoczęcie badania. Zgłoszenia podzielono na trzy kategorie: dotyczące ćwiczeń fizycznych (32,9%), transportu (16,9%) i działań operacyjnych (10,2%). Działania interwencyjne w zakresie redukcji ryzyka zawodowego podzielono również na te trzy kategorie. W pierwszej znalazła się poprawa jakości sprzętu i infrastruktury, zwiększenie roli trenerów personalnych oraz ewaluacja procedury ćwiczeń operacyjnych. Drugą grupę działań prewencyjnych stanowiły: testowanie sprzętu do transportu medycznego, określenie procedury rotacji podczas resuscytacji krążeniowo-oddechowej i stworzenie modułu próbnego przeznaczonego dla strażaków. Do ostatniej grupy przypisano opracowanie protokołów odwykowych, a także wizualne ostrzegacze związane z kwestiami bezpieczeństwa i higieny służby.

W artykule można znaleźć szczegółowe opisy każdego z działań prewencyjnych. Szczególną uwagę zwracają bardzo dokładnie opracowane wyniki badań statystycznych odnoszących się do wskaźników bezpieczeństwa. Zobrazowanie ich w postaci wykresów zwiększa użyteczność prezentowanych wyników.

▣ **System detekcji pożaru z wykorzystaniem termografii (*A system to detect potential fires using a thermographic camera*), Chijoo Lee, Hyungjun Yang, *Natural Hazards* 92/2018, s. 511-523.**

Artykuł stanowi interesującą wyprawę w świat nowych technologii, prezentuje kompleksowo problematykę wykorzystania kamer termowizyjnych w systemach detekcji pożarów.

Autorzy skupili się na możliwościach technologicznych urządzeń, dokonując oceny dokładności ich pomiaru. Poddali też krytycznej analizie ich efektywność i ograniczenia.

Kamery wizyjne mają pewną przewagę nad innymi systemami do detekcji pożarów, jak np. czujki dymu, czujki optyczne, czujniki temperatury, czujki płomienia, które wykryją pożar dopiero po upływie pewnego czasu. Czujka dymu uruchomi się dopiero, gdy produkt rozkładu termicznego dosięgną urządzenia. Z kolei czujki

płomienia mogą włączyć się pod wpływem słońca czy urządzeń oświetleniowych.

Autorzy artykułu przeprowadzili bogaty przegląd fachowej literatury, skupiając się na analizie rozwiązań wykorzystywanych w systemach termowizyjnych. Jedną z ciekawych aplikacji jest wykorzystanie kamery termowizyjnej do obserwacji pomieszczeń. Po wytypowaniu obiektów, które mogą stanowić potencjalne źródła pożaru, system planowo je monitoruje, a dzięki inteligentnym algorytmom ma możliwość wykrycia nadmiernego wzrostu temperatury.

Jak wskazano w artykule, z pozoru proste urządzenia, dostępne na rynku od wielu lat, dzięki zastosowaniu nowoczesnych algorytmów połączonych z właściwym planowaniem systemu zabezpieczającego dają użytkownikom nowe, niespotykane w dotychczasowym podejściu możliwości.

▣ **Wpływ tolerancji na stres jako wskaźnik liczby samobójstw wśród strażaków (*Posttraumatic stress and suicidality among firefighters: The moderating role of distress tolerance*), Brooke A. Bartlett, Charles Jardin, Colleen Martin, Jana K. Tran, Sam Buser, Michael D. Anestis, Anka A. Vujanovic, *Cognitive Therapy and Research* 42/2018, s. 483-496.**

Zespół stresu pourazowego (ang. *post-traumatic stress disorder*) to – jak wynika z raportów na całym świecie – często występujące w grupie zawodowej strażaków schorzenie. W artykule wykazano korelację PTSD ze wskaźnikiem samobójstw wśród funkcjonariuszy, którzy doświadczyli podczas służby silnej traumy. Autorzy artykułu przyjrzeni się temu zagadnieniu kompleksowo, mianowicie przeanalizowali czynniki warunkujące powzięcie tego ostatecznego kroku przez funkcjonariuszy cierpiących na zespół stresu pourazowego.

Podstawę artykułu stanowiła ankieta przeprowadzona w imponującej grupie 765 osób. Z badania wyłania się obraz statystycznego ankietowanego: mężczyzna, biały, w wieku ok. 38 lat, z wyższym wykształceniem, żonaty, uznający za źródło PTSD poważne rany zagrożające życiu poszkodowanych, ludzkie cierpienie i śmierć w wyniku przestępstw oraz widok ofiar tragicznych wypadków. Czynniki wskazane przez badanych to tylko kilka z całego spektrum mogących prowadzić do poważnego schorzenia.

Wyniki badania zaprezentowane w artykule wskazują na złożoność i wagę problemu – aż 24% ankietowanych myślało o samobójstwie, a część miała za sobą próbę samobójczą.

Odpowiedź płynąca z artykułu jest jasna i nie sposób się z nią nie zgodzić: problemu zdrowia psychicznego strażaków zdecydowanie nie można bagatelizować. Należy podejmować kroki zapobiegawcze i otaczać osoby z grupy ryzyka właściwą opieką psychologiczną. Już czas, aby w przestrzeni publicznej stosować właściwą narrację – PTSD to schorzenie, a nie słabość, nie umniejsza ono odwagi strażaków. Jest za to problemem, z którym boryka się wiele osób na całym świecie, z którym jednak my, jako społeczeństwo, potrafimy sobie poradzić.

st. bryg. w st. sp. dr inż. Waldemar Jaskółowski,
kpt. dr inż. Paweł Gromek i kpt. dr inż. Szymon Ptak
są pracownikami Szkoły Głównej Służby Pożarniczej

Słyszeliście o rodzinnym planie ewakuacyjnym? Jest to przewodnik stanowiący pomoc w przygotowaniu siebie i pozostałych domowników na wypadek ewakuacji. O ile zagrożenie skutkujące ewakuacją może nas zaskoczyć, o tyle korzystając z planu, możemy się do niej przygotować wcześniej, tak żeby zminimalizować związany z nią stres.

Te oraz wiele innych istotnych informacji znajdziemy na portalu www.informacjakryzysowa.pl, stworzonym przez Centrum Informacji Kryzysowej.

CIK stanowi część Zespołu Obserwacji Ziemi w Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk. Jego celem jest zwiększanie efektywności działań w obszarze ratownictwa i zarządzania kryzysowego.

Już wchodząc na stronę główną, można się przekonać, jak wielki zasób



WARTO PRZECZYTAĆ

Chrońmy lasy



Publikacja ta jest skierowana do tych, którym lasy nie są obce i obojętne, a wiedza o ich ochronie, w szczególności przed pożarem – warta ugruntowania i poszerzenia w różnych aspektach. Czytelnik znajdzie tu podstawowe, a także szczegółowe, specjalistyczne informacje dotyczące zagadnień związanych z pożarami lasów i samym lasem. Przybliżone zostaną lasy świata, Europy i Polski oraz stan prawny działań związanych z rozpoznawaniem zagrożeń pożarowych. W opracowaniu zawarto informacje dotyczące rodzaju

jów, przyczyn i charakterystyki pożarów lasów, a także sposobów zabezpieczenia przeciwpożarowego kompleksów leśnych. Opisane zostały też środki techniczne (statki powietrzne, pojazdy i sprzęt) służące do gaszenia pożarów lasów, jak również zasady ich dysponowania do takich zdarzeń ratowniczych. Znajdziemy tu także omówienie zagadnień związanych z organizowaniem i prowadzeniem działań ratowniczych w czasie gaszenia pożarów lasów, a także możliwości wsparcia przez moduły międzynarodowe przeznaczone do gaszenia pożarów lasów.

Monografia podejmuje problemy znajdujące odzwierciedlenie zarówno w teorii, jak i w praktyce. Oba aspekty postrzegane są w kontekście ogólnego bezpieczeństwa, a w szczególności bezpieczeństwa pożarowego, traktowanego jako interdyscyplinarna perspektywa badawcza.

Wyniki badań przedstawione w monografii obejmują głównie problematykę bezpieczeństwa pożarowego lasów. Obszary leśne to dobro narodowe, a bezpieczeństwo pożarowe odpowiada za możliwość przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym wymierzonym przeciwko lasom. W monografii zawarto syntezę wyników wieloletnich badań autora, stanowiących poszerzenie wiedzy dotyczącej bezpieczeństwa pożarowego lasów, która stanowi ważny element nauk o bezpieczeństwie.

Jarosław Zarzycki, *Bezpieczeństwo pożarowe lasów*, 2018, 223 s.

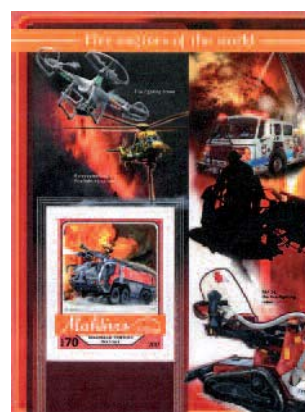
informacji oferuje nam portal. Poza poradnikami odnajdziemy odnośniki do wielu zarówno krajowych, jak i międzynarodowych źródeł informacji kryzysowej oraz portali związanych z zarządzaniem kryzysowym. Dla osób zainteresowanych udostępniono również informacje na temat narzędzi związanych z geoinformacją oraz teledetekcją.

Strona jest niewątpliwie warta uwagi. Jednak zamiast opisywać, co można znaleźć w jej poszczególnych sekcjach, pozwolę sobie po prostu zaprosić do jej odwiedzenia.

TB

STRAŻ NA ZNACZKACH

Nadchodzi era dronów?



W Przeglądzie Pożarniczym nr 8/2017 ukazał się interesujący artykuł dotyczący wykorzystania dronów, czyli bezałogowych statków powietrznych. Z filatelistycznego punktu widzenia warto odnotować, że 16 marca 2017 r. w Republice Malediwów ukazała się seria znaczków o tematyce pożarniczej pt. „Fire engine of the world”. Na marginesie arkusika z widokiem jednego z nich po raz pierwszy na świecie pokazano dron pożarniczy.

Maciej Sawoni

UNI BOOT

WIELOZADANIOWE ŁODZIE Z KOŁAMI

WODOWANIE W KAŻDYCH WARUNKACH

DZIAŁANIA WODNE

DZIAŁANIA ŁODOWE

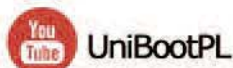
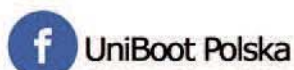
POWODZIE

PODTOPIENIA

PIĘTROWANIE W TRANSPORCIE

AKCESORIA DLA NURKÓW

PLATFORMA ROBOCZA



j.w. schaefer
METALLVERARBEITUNG

J.W. Schaefer Metallverarbeitung
Hauptstrasse 77
53424 Remagen/Oberwinter
www.schaefer-mv.de
fa@schaefer-mv.de
tel. +49 022288080

VCR Jarosław Bocian
ul. Stanisława Lema 8
89-600 Chojnice
www.uniboot.pl
info@uniboot.pl
tel. +48 506 573 594

