Miesięcznik Państwowej Straży Pożarnej Rok założenia 1912 Nr ind. 371203 ISSN 0137-8910 Cena 8 zł (w tym VAT)

PRZEGLĄD POŻARNICZY

116 lat 10 / PAŹDZIERNIK 2022



PRZESIADKA NA AMBULANS

W GRONIE NAJLEPSZYCH str. 22

UWAGA, ACETYLEN! str. 31

DZIELNA NIEZGASZALNA str. 48

Spis treści

Medyczny element układanki

16 **Temat numeru**
W gąszczu kpp



42 **Praktyczny wymiar nauki**
System PV okiem strażaka





36 **Ratownictwo i ochrona ludności**
Sprawdzian w Eisenerz

W ogniu pytań
8 Ambulans w każdej gminie

Temat numeru: Medyczny element układanki
14 U źródeł ratownictwa w PSP
16 Kpp w KSRG
20 Ratownictwo medyczne dziś

Szkolenie
22 Uczelnia przyszłości

Ratownictwo i ochrona ludności
26 Przebiegłość ognia
31 Acetylen – zrozumieć procedury
34 Inaktywując wirusa. Ozonowanie
36 Współdziałanie otwiera drzwi
38 Planuj, Zarządzaj, Monitoruj! cz. 2

Poradnik ZER
41 Nowelizacja ustawy emerytalnej

Praktyczny wymiar nauki
42 Fotowoltaika pod lupą

Świat katastrof
44 (Nie)wybuchowy transport

Pożary filmowe
48 Niezgaszalni (2022)

Historia i tradycje
50 Kiedy znów wybuchnie wojna?

Stałe rubryki
4 Rzut oka
5 Strażacki abakus
11 Przegląd opinii
11 Strażacka migawka
12 Kalejdoskop akcji
47 Jubileuszowe echa
51 Służba i wiara
52 Piszą za granicą
53 www@pozarnictwo
53 Wydało się
53 Straż na znaczkach
54 Gorące pytania
55 Przetestuj swoją wiedzę

Wydawca
Komendant Główny PSP

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

ZESPÓŁ REDAKCYJNY
Redaktor naczelna
bryg. Anna ŁAŃDUCH
tel. 22 523 33 07 lub tel. MSWiA 533-07
alanduch@kgpsp.gov.pl

Zastępca redaktor naczelnej
kpt. Emilia KLIM
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06
eklim@kgpsp.gov.pl

Sekretarz redakcji
Anna SOBÓTKA
tel. 22 523 34 27 lub tel. MSWiA 534-27
asobotka@kgpsp.gov.pl

Redaktor
Marta GIZIEWICZ
tel. 22 523 33 98 lub tel. MSWiA 533-98
mgiziewicz@kgpsp.gov.pl

Administracja, reklama, strona www
Katarzyna GRUSZCZYŃSKA
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06
pp@kgpsp.gov.pl

Korekta
Dorota KRAWCZAK

Rada redakcyjna
Przewodniczący:
gen. brygadier Andrzej BARTKOWIAK
Członkowie:
st. bryg. dr inż. Paweł JANIK
nadbryg. dr inż. Mariusz FELTYNOWSKI, prof. uczelni
st. bryg. Marek PIEKUTOWSKI
st. bryg. Jacek ZALECH
st. bryg. Marceli SOBOL
st. bryg. Paweł ROCHALA
bryg. Karol KIERZKOWSKI
mł. bryg. Rafał JURECZKO

Prenumerata
Cena prenumeraty na 2022 r.:
rocznej – 96 zł, w tym 8% VAT,
półrocznej – 48 zł, w tym 8% 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 nie odpowiada za treść ogłoszeń oraz reklam.
Redakcja decyduje o publikacji nadesłanych artykułów. Materiały niezamówione nie będą zwracane. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i redakcji tekstów oraz zmiany ich tytułów.

Projekt i skład
Grafixpol, www.grafixpol.com

Druk
Zakłady Graficzne TAURUS Roszkowscy Sp. z o.o.
Kazimierów, ul. Zastawie 12
05-074 Halinów
Nakład: 7700 egz.



Nasza okładka:
Współpraca PSP, pogotowia ratunkowego i Lotniczego Pogotowia Ratunkowego
fot. Piotr Zwarycz

Marta Giziewicz
redaktor



Drogie Czytelniczki, drodzy Czytelnicy

Polskie pożarnictwo jest w przededniu znaczących zmian w zakresie ratownictwa medycznego – więcej ratowników, nowy kierunek w SGSP, ambulanse w powiatach do dyspozycji strażaków-ratowników. To dopiero zapowiedź, ale rozpoznajemy zagadnienie już teraz, bo na rewolucje warto być dobrze przygotowanym. Wątpliwości rozwiewają rozmówcy Anny Łańduch, komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak i jego zastępca nadbryg. Adam Konieczny.

Pozostając przy ratownictwie medycznym, poświęcamy mu temat numeru. Historia tej specjalizacji w straży pożarnej sięga drugiej połowy lat 80. XX w., kiedy strażacy na miejscu zdarzenia musieli czekać na przyjazd ambulansu, ponieważ nie mieli odpowiednich umiejętności, by pomóc potrzebującym. Autor artykułu „U źródeł ratownictwa w PSP" Ignacy Baumberg wspomniał nawet sytuację, w której był świadkiem takiej bezradności funkcjonariuszy i po której uznał, że trzeba to zmienić – zaproponował wtedy łódzkim strażakom szkolenia z resuscytacji i innych zagadnień z zakresu ratownictwa medycznego. To był mały krok w stronę czegoś wielkiego.

Kluczem do prawidłowego postępowania ratowniczego w przypadku nagłego zagrożenia zdrowia i życia jest po pierwsze system ratowniczy, który prawidłowo i sprawnie funkcjonuje. O kpp i ratownictwie medycznym na poziomie zaawansowanym napisali Mariusz Chomoncik i Jacek Nitecki w artykule „Kpp w KSRG". Ostatni, ale nie najmniej ważny element tej układanki stanowi artykuł Leszka Smolarczyka „Ratownictwo medyczne dziś", w którym autor przybliża rolę i zakres ratownictwa medycznego w świecie strażaków, począwszy od 2006 r., kiedy zatwierdzono ustawę o Państwowym Ratownictwie Medycznym. I tak ratownicy medyczni w służbie mogli wykonywać jedynie czynności z zakresu kpp. Na zmiany trzeba było jeszcze trochę zaczekać.

Początki Szkoły Głównej Służby Pożarniczej sięgają 1938 r. Uczelnia nadal kształci kadrę oficerską oraz specjalistów w dziedzinie pożarnictwa i bezpieczeństwa. Ma renomę, długą tradycję, doświadczoną kadrę badawczo-dydaktyczną, a wkrótce stanie się akademią. Nie dziwi zatem fakt, że w roku akademickim na zajęcia uczęszcza przeszło 2 tys. studentów i słuchaczy. O szkole przyszłości pożarnictwa opowiada sam rektor-komendant uczelni nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski, prof. SGSP.

Naszym czytelnikom polecam także kilka smaczków. Po pierwsze nową rubrykę „Poradnik ZER", która dostarczy poszukiwaczom wiedzy na temat emerytur i świadczeń dla funkcjonariuszy tego, czego potrzebują. Po drugie dla kinomaniaków, i to w różnym wieku, Paweł Rochala serwuje refleksje o „Niezgaszalnych", animacji o dziewczynie strażaku. Produkcja dostarcza pozytywnych wrażeń nawet strażakom zaprawionym w boju.

Na deser podajemy wywiad Anny Sobótki z bryg. Grzegorzem Borowcem, dowódcą operacji we Francji. Francuzi zgłosili duże zapotrzebowanie na siły i środki, co mogło oznaczać trudny w opanowaniu pożar. Polska oczywiście odpowiedziała. Co nasi strażacy zastali na miejscu, ile było przed nimi pracy, z jakimi problemami się borykali?

Lektura nie może się już Was doczekać.
mgiziewicz@kgpsp.gov.pl


fot. Wydział Prasowy KG PSP

Jeden za wszystkich...

... wszyscy za jednego. Tylko kierując się tą maksymą, można zadbać o wspólne bezpieczeństwo, gdy zagrożeń przybywa. Zwłaszcza jedno z nich – agresja Federacji Rosyjskiej na Ukrainę i jej wrogie nastawienie do Zachodu – spędza sen z powiek obywatelom wielu krajów. Wspierając Kijów, nie tylko czynimy to, co słuszne, ale budujemy ponadnarodową wspólnotę, która jest w stanie oprzeć się groźnym zapędom władz Kremla. Warto to robić na każdym poziomie i w każdym obszarze – także ochrony ludności.

Dlatego też szefowie służb ratowniczych Polski, Litwy, Łotwy i Estonii postanowili wesprzeć Ukrainę w dążeniu do przystąpienia do Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Przybyli do Polski na zaproszenie komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej gen. brygadiera Andrzeja Bartkowiaka, by podpisać wspólne oświadczenie w tej sprawie. Oczywiście kluczowymi gośćmi byli również przedstawiciele Ukrainy: wiceminister spraw wewnętrznych Ukrainy Yevhenii Yenin oraz szef Państwowej Służby Ukrainy ds. Sytuacji Nadzwyczajnych Sergiej Kruk.

Wszyscy zaproszeni przebywali w Warszawie od 5 do 7 września. W pierwszym dniu pobytu w siedzibie Komendy Głównej PSP przywitał ich minister spraw wewnętrznych i administracji Mariusz Kamiński oraz komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak wraz z zastępcami. W spotkaniu wziął udział także podsekretarz stanu w MSWiA Bartosz Grodecki. Tego dnia zostało też podpisane wspomniane wspólne oświadczenie szefów służb ratowniczych pięciu krajów.

W kolejnych dniach goście odwiedzili Szkołę Główną Służby Pożarniczej, Komendę Wojewódzką PSP w Warszawie, a także JRG 5 i 17 Komendy Miejskiej PSP m.st. Warszawy oraz Muzeum Warszawskiej Straży Ogniowej.

Spotkanie przedstawicieli pięciu krajów i okazanie Ukrainie formalnego wsparcia w jej dążeniach stanowiło realizację ustaleń zawartych podczas spotkań w Kijowie i Lwowie w dniach 6-8 lipca tego roku. Podpisano wówczas memorandum porozumienia dotyczącego współpracy oraz wsparcia służb ratowniczych Ukrainy mierzących się ze skutkami działań wojennych. AS

Nagrodzeni za Francję

Z dala od domów, w pocie czoła dawali z siebie wszystko, by pomóc kolegom strażakom i mieszkańcom zagrożonych pożarem miejscowości. Mowa oczywiście o funkcjonariuszach PSP z różnych części Polski – członkach modułu GFFFV Poland, którzy brali udział w działaniach ratowniczo-gaśniczych w okolicach Hostens. Tereny te zostały dotknięte przez potężne pożary lasów, wobec tego Francja zwróciła się o pomoc do społeczności międzynarodowej. Jednym z krajów, który odpowiedział na tę prośbę, była Polska.

11 sierpnia 146 strażaków i 49 pojazdów PSP wyruszyło w długą drogę do Hostens, by tam mierzyć się z pożarami podpowierzchniowymi (na torfowiskach), budować systemy zaopatrzenia wodnego na potrzeby własne i innych modułów lub sił lokalnych, prowadzić wycinkę drzew z korzeniami uszkodzonymi przez płomienie lub działać interwencyjnie w razie pojawienia się pożarów na powierzchni. Strażacy wrócili do kraju 21 sierpnia.


fot. Grzegorz Trzeciak / Wydział Prasowy KG PSP

We Francji członkowie modułu GFFFV Poland spotkali się z wieloma wyrazami wdzięczności mieszkańców. Przyszedł też czas, by słowo „dziękuję” oraz wyrazy dumy z ich dokonań usłyszeli od przełożonych. 28 września w siedzibie Komendy Głównej PSP sekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Maciej Wąsik oraz komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak pogratulowali strażakom zaangażowania i skuteczności podczas akcji gaszenia pożarów lasów we Francji, wręczając im nagrody i wyróżnienia.

W spotkaniu wzięli udział także zastępcy komendanta głównego PSP nadbryg. Adam Konieczny i nadbryg. Krzysztof Hejduk, zachodniopomorski komendant wojewódzki PSP nadbryg. Jarosław Tomczyk i dolnośląski komendant wojewódzki PSP nadbryg. Marek Kamiński. AS

O zbrodni sąsiedzkiej

Wernisaż „Strażacki wrzesień 1939 – Kolory historii" oraz wspomnienie zbrodni pomorskiej to jedno z najważniejszych w tym roku wydarzeń kulturalnych w tym regionie, zorganizowane przez Państwową Straż Pożarną. W 83 lata po wojennym dramacie udało się odtworzyć historię okrutnej zbrodni, do której doszło na terenie przedwojennego województwa pomorskiego. Mordów dokonali miejscowi Niemcy zrzeszeni w organizacji Selbstschutz Westpreussen nadzorowani przez SS, a ofiarami byli także strażacy.

Wystawa poświęcona poległym w tamtym czasie strażakom została otwarta 16 września, dzięki gościnności Muzeum Twierdzy Toruń – filii Muzeum Okręgowego w Toruniu i przy współpracy z Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach. Będzie można ją oglądać do końca tego roku. Autorami wystawy są bryg. Małgorzata Jarocka-Krzemkowska z KW PSP w Toruniu oraz st. asp. Bartosz Szatkowski z toruńskiej KM PSP. Oboje pochłania historia pożarnictwa. Przygotowując ekspozycję, skupili uwagę odbiorców na losach strażaków, lokalnych bohaterów, na tle ludobójczej akcji odpolszczania Pomorza.

Inaugurację wystawy poprzedziły trzy referaty: „Polska ochrona przeciwpożarowa we wrześniu 1939 r.", którego autorem był doradca komendanta PSP st. bryg. Paweł Rochala, „Strażacy – ofiary zbrodni pomorskiej 1939 r.", wygłoszony przez dr. Tomasza Cerana z Instytutu Pamięci Narodowej – Referatu Badań Historycznych w Bydgoszczy oraz „Strażacy i żołnierze – dwie służby, jeden cel" przedstawiony przez Michała Malisza, współpracownika Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach.

Na uwagę zasługuje udział w wydarzeniu reżysera Sebastiana Bartkowskiego z Instytutu Filmowego Unisławskiego Towarzystwa Historycznego, który prezentując zwiastun swojego serialu pt. „Zbrodnia pomorska", wstrząsnął odbiorcami, przybliżając losy pomordowanych przez osobistą relację z ich potomkami.

Na początku II wojny światowej wielu działaczy strażackich ze względu na swoje zaangażowanie w krzewienie polskości zostało bestialsko zamordowanych w ramach eksterminacji polskiej ludności cywilnej, Żydów oraz pacjentów szpitali psychiatrycznych dokonanej przez niemieckich sąsiadów zrzeszonych w Selbstschutzu. Stąd zbrodnia pomorska, w której śmierć poniosło w pierwszych tygodniach wojny nawet do 40 tys. osób, nazywana jest również zbrodnią sąsiedzką.

Niestety nie można ustalić precyzyjnie listy strażaków pomordowanych w tym czasie. Wstrząsające jest to, że tak jak to miało miejsce w powiecie toruńskim, oprawcami Polaków okazywali się niekiedy niemieccy druhowie należący do polskich OSP.

Autorom wystawy udało się wywołać w zgromadzonych gościach głębokie poruszenie, a pomordowanych strażaków ocalić od zapomnienia.

Małgorzata Jarocka-Krzemkowska / KW PSP w Toruniu

Bartosz Szatkowski / KM PSP w Toruniu



fot. Tomasz Sobański / KM PSP w Toruniu

Strażacki abakus: sierpień 2022

Liczba zdarzeń: 64 449

Pożary: 9 880

Miejscowe zagrożenia: 49 439

Alarmy fałszywe: 5 130

- Liczba przeprowadzonych kontroli*: 2 976
  *w tym odbiory budynków
- Liczba przeszkolonych strażaków: 1 569
- Liczba przyjęć do służby: 58
- Liczba odejść ze służby: 34
- Liczba wypadków na służbie w PSP*: 86
  *podczas akcji ratowniczych, ćwiczeń i szkoleń
- Liczba wypadków na służbie w OSP*: 32
  *podczas akcji ratowniczych, ćwiczeń i szkoleń
- Liczba samochodów przekazanych do jednostek OSP*: 24
- Liczba dotacji dla OSP*: 7 918
  *za pierwsze półrocze
- Kwota dotacji dla OSP*: ponad 210 mln zł
  *za pierwsze półrocze
- Liczba zwiedzających CMP: 2 929
- Liczba wydanych opinii technicznych: 46
- Liczba działań edukacyjnych z zakresu prewencji społecznej*: 10 374
- Liczba zajęć w salach edukacyjnych*: 3 346
  *II kwartał

INTERED w SGSP



fot. Karolina Stankiewicz / SGSP

15 września odbyła się Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. „Międzynarodowe mechanizmy ratownictwa a redukcja ryzyka katastrof". Została zorganizowana w formule hybrydowej przez Szkołę Główną Służby Pożarniczej (SGSP) i Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB), które uzyskały wsparcie organizacyjne od dwunastu partnerów międzynarodowych, m.in. z USA, Japonii, Wielkiej Brytanii, Izraela, Ekwadoru, Słowacji i Polski. Konferencja została objęta patronatem honorowym Biura Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Redukcji Ryzyka Katastrof (UNDRR), Biura Organizacji Narodów Zjednoczonych ds. Koordynacji Spraw Humanitarnych (UNOCHA), prezesa Rady Ministrów RP oraz komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej. Wydarzenie mogło poszczycić się patronatem medialnym Routledge (Taylor&Francis Group), Adam Marszałek Publishing Group oraz „Przeglądu Pożarniczego".

Konferencja zgromadziła 226 osób – stacjonarnie w SGSP oraz zdalnie – z Polski, Japonii, USA, Wielkiej Brytanii, Bułgarii, Słowacji, Hiszpanii, Austrii, Finlandii, Łotwy, Niemiec, Belgii, Gruzji i innych krajów. Uczestnicy mieli okazję usłyszeć dziewiętnaście wystąpień przedstawicieli m.in. UNDRR, UNOCHA, Generalnego Dyrektoratu Europejskiej Ochrony Ludności i Operacji Pomocy Humanitarnej (DG ECHO), Globalnego Aliansu Instytutów Badawczych Katastrof (GADRI), Uniwersytetu w Kioto, Uniwersytetu Stanowego Kolorado, Pacyficznego Międzynarodowego Centrum Redukcji Ryzyka Katastrof, Uniwersytetu w Leicester, Uniwersytetu w Hajfie, Francuskiej Państwowej Akademii Oficerów Pożarnictwa, SGSP, RCB, Wojskowej Akademii Technicznej i Wyższej Szkoły Bezpieczeństwa Publicznego i Indywidualnego w Krakowie „APEIRON". Ponadto zaprezentowano 20 posterów w sesji posterowej.

Paweł Gromek / SGSP

TRZY DEKADY PO APOKALIPSIE

22 września w Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach odbyła się ogólnopolska konferencja „30-lat doświadczeń po pożarze w Kuźni Raciborskiej. Wczoraj, dziś, jutro". Jej celem było upamiętnienie największego pożaru w Polsce oraz Europie Środkowej po II wojnie światowej, pokazanie odbudowanego lasu i zmian, jakie zaszły od tamtej katastrofy w ochronie przeciwpożarowej.

Konferencja skoncentrowała się na ukazaniu przebiegu wydarzeń z 1992 r. Ogień strawił wówczas 9062 ha lasu i zabrał życie dwóch strażaków. Uczestnicy omówili również wyzwania, jakie stanęły przed Państwową Strażą Pożarną oraz Lasami Państwowymi, w aspekcie zagrożeń i profilaktyki pożarów.

W trakcie wydarzenia wyświetlono trzy filmy dokumentalne: „Piekło na ziemi" – przygotowany z inspiracji KP PSP w Raciborzu, a zrealizowany na zlecenie SA PSP w Krakowie, „Wspomnienia z tamtych wydarzeń" – autorstwa ITVM Mysłowice oraz „Jak Feniks z popiołu" – poświęcony odbudowie lasu wokół Kuźni Raciborskiej, przygotowany przez Lasy Państwowe. Uczestnicy mieli również okazję wysłuchać ośmiu referatów tematycznych, przybliżających kwestie rozwoju system ochrony przeciwpożarowej lasów, także w aspekcie wykorzystania nowoczesnych technologii, sprzętu czy łączności radiowej. Szczególnie warte uwagi było wystąpienie zastępcy dowódcy JRG w Raciborzu z 1992 r. asp. sztab w st. sp. Stefana Kaptura, który wrócił we wspomnieniach do początku akcji gaśniczej.

Konferencja została zorganizowana przez Biuro Ochrony Ludności Komendy Głównej PSP, Szkołę Aspirantów PSP w Krakowie, Komendę Wojewódzką PSP w Katowicach, Komendę Wojewódzką PSP w Opolu, Centralne Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach, Komendę Powiatową PSP w Raciborzu oraz Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Katowicach.

Wydarzenie objął patronatem honorowym komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak, patronatem medialnym „Przegląd Pożarniczy", TVP 3 Katowice, „Dziennik Zachodni", dziennik „Nasze Miasto", Polskie Radio Katowice oraz telewizja ITVM.

Paweł Gąsiorczyk / CMP w Mysłowicach


fot. Anna Orkisz / CMP w Mysłowicach



Czarna seria

Ostatnie tygodnie były niezwykle trudne dla strażaków PSP i OSP. W odstępie kilku dni w czasie służby odeszło trzech wspaniałych ludzi. Trudno się z tym pogodzić, można jedynie oddać im hołd i zachować ich w pamięci.

St. ogn. Paweł Chyła miał zaledwie 36 lat, był dyżurnym Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Grudziądzu. 21 września zmarł nagle podczas pełnienia służby. 24 września na wieczny spoczynek odprowadzili go najbliżsi, rodzina, przyjaciele, funkcjonariusze i pracownicy cywilni Państwowej Straży Pożarnej na czele z komendantem głównym PSP gen. brygadierem Andrzejem Bartkowiakiem.

27 września w Balicach koło Krakowa doszło do dwóch wypadków. Strażacy OSP niezwłocznie przybyli na miejsce. Kiedy udzielali pomocy poszkodowanym, zostali potrąceni przez nadjeżdżający samochód. 37-letni druh Andrzej Puskarz poniósł śmierć. 30 września w kościele parafialnym w Balicach odbyła się msza św. żałobna, w której wzięli udział najbliżsi zmarłego, rodzina, przyjaciele, a także delegacje druhów z okolicznych OSP, funkcjonariuszy i pracowników cywilnych PSP z całej Polski. W pogrzebie uczestniczył również zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. Arkadiusz Przybyła.

Niespodziewanie na wieczną służbę odszedł także 42-letni zastępca dowódcy zmiany asp. sztab. Jan Biernat z JRG KM PSP W Skierniewicach. 1 października zasłabł podczas działań gaśniczych prowadzonych w Michowicach (gmina Głuchów, woj. łódzkie). Pomoc otrzymał natychmiast, niestety mimo wysiłków medyków nie udało się go uratować.

Cześć ich pamięci! AS



fot. Janusz Wilk

Strażacy OSP i PSP trwają razem na placu boju z żywiołem. Ich dobra współpraca to warunek skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych. Splata się także ich życie poza służbą. Dlatego podczas XV Zjazdu Krajowego Związku Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej nie zabrakło funkcjonariuszy PSP, a wśród nich komendanta głównego PSP gen. brygadiera Andrzeja Bartkowiaka oraz dyrektora Biura Komendanta Głównego KG PSP st. bryg. Marka Piekutowskiego.

Delegaci z całego kraju oraz zaproszeni goście przybyli 1 października do Europejskiego Centrum Matecznik Mazowsza w Otrębusach. Powitał ich prezes ZOSP RP dh Waldemar Pawlak. Na wstępie uroczystości minutą ciszy uczczono pamięć asp. sztab. Jana Biernata – zmarłego podczas służby strażaka Komendy Miejskiej PSP w Skierniewicach.

Głos zabrał także komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak. Odwołał się do współpracy strażaków PSP i OSP, wspomniał o zaawansowanym wyposażeniu sprzętowym druhów i sukcesie ustawy o OSP, uzyskiwanym już przez blisko 70 tys. druhów świadczeniu ratowniczym.

Jednym z głównych punktów uroczystości było wręczenie przez prezesa ZOSP RP Krzyży Rycerskich za Męstwo, Ratowanie Życia i Ochronę Mienia dziewięciu druhom z całej Polski. Ponadto delegaci XV Zjazdu Krajowego Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP po raz kolejny wybrali na prezesa dh. Waldemara Pawlaka. AS

Śmigło i hełm

Lotnicze Pogotowie Ratunkowe to jedna ze służb, z którą strażacy współpracują na co dzień. Gdy poszkodowany, któremu funkcjonariusze PSP udzielili kwalifikowanej pierwszej pomocy, musi jak najszybciej dostać się do szpitala oddalonego od miejsca zdarzenia, kto może go tam w bezpiecznych warunkach przetransportować? Tylko załoga LPR.

Każdą współpracę regulują jednak określone zasady. Ważne jest ich aktualizowanie, by nadążały za realnymi wyzwaniami. Dlatego 23 września komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak i reprezentujący Lotnicze Pogotowie Ratunkowe dyrektor prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Robert Gałązkowski podpisali porozumienie w sprawie zasad współdziałania LPR z jednostkami ochrony przeciwpożarowej włączonymi do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

Wspólne przedsięwzięcia obydwu stron w obszarze organizacji działań ratowniczych w ramach KSRG mają na celu sprawne współdziałanie podczas rzeczywistych interwencji. Współpraca LPR i jednostek KSRG dotyczy m.in. używania sił i środków stron porozumienia podczas akcji ratowniczych, przygotowywania analiz gotowości operacyjnej i planów ratowniczych, opracowywania procedur w zakresie wykorzystania statków powietrznych LPR na rzecz PSP, realizacji działań ratowniczych wymagających wsparcia specjalistów do spraw ratownictwa, specjalistycznego sprzętu i technik ratowniczych, organizowania szkoleń i ćwiczeń oraz wykorzystania Krajowej Sieci Współdziałania ze Statkami Powietrznymi (KSWL) na potrzeby wspólnych przedsięwzięć. AS


fot. Grzegorz Trzeciak / Wydział Prasowy KG PSP

Ambulans w każdej gminie



Komendant główny PSP gen. brygadier Andrzej Bartkowiak i zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. dr inż. Adam Konieczny podczas spotkania z sekretarzem stanu, szefem Departamentu Sytuacji Nadzwyczajnych w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych Rumunii dr. Raedem Arafatem

fot. Katarzyna Borysiuk-Czapla / BOL KG PSP

Krajowy system ratowniczy, ochrona ludności, upowszechnienie ambulansów w straży, rozwój ratownictwa medycznego – na chwilę przed ziszczeniem się tych ambitnych pomysłów rozmawiamy z komendantem głównym PSP gen. brygadierem Andrzejem Bartkowiakiem i jego zastępcą nadbryg. Adamem Koniecznym – odpowiedzialnym za wdrożenie zmian.

rozmawiała ANNA ŁAŃDUCH

Ten numer poświęcamy w dużej mierze tematyce ratownictwa medycznego. Przypominamy historię i stan obecny tej specjalizacji. Pozostaje trzeci element układanki – przyszłość. Jak wiemy, szykują się zmiany. Czy wizyty panów komendantów w Stanach Zjednoczonych i w Rumunii miały z nimi związek?

Andrzej Bartkowiak: Owszem, ale nie tylko z ratownictwem medycznym. Choć przede wszystkim z nim, bo to specjalizacja, którą chcemy mocno wspierać w PSP i ją rozwijać. Ostatnie trzy lata pokazały dobitnie, że PSP i OSP stały się bardzo ważnym elementem bezpieczeństwa państwa, a też wielkim wsparciem dla systemu opieki zdrowotnej. Mówimy tu o ratownikach medycznych pracujących przy pandemii, pomagających Ukraińcom po wybuchu wojny. Krótko mówiąc, nie mamy innego wyjścia. Ratownictwo medyczne w naszej służbie będzie bardzo istotnym elementem, porównywalnym do innych dziedzin, a kto wie, czy nie ważniejszym.

Adam Konieczny: Wiemy, że rozwiązania wprowadzone w tych krajach nawiązują do naszych planów w zakresie wzmocnienia ratownictwa medycznego. Poza tym jest jeszcze drugi aspekt, a mianowicie ochrona ludności. Jesteśmy w przeddzień zmian systemowych, zapoznanie się z innymi rozwiązaniami – sprawdzonymi, zaawansowanymi jest bardzo cenne. Wiele nam dała rozmowa chociażby z Raedem Arafatem – sekretarzem stanu w rumuńskim ministerstwie spraw wewnętrznych, nadzorującym straż pożarną, z wykształcenia lekarzem, który projektował dobrze funkcjonujący system w Rumunii.

Zatrzymajmy się przy wizycie w Chicago. Kilka spotkań w różnych instytucjach z różnymi osobami. Dobra okazja, by zapoznać się z systemem organizacji bezpieczeństwa w kraju dużym, zamożnym i obciążonym różnymi zagrożeniami. Co zrobiło na panach największe wrażenie, co zaskoczyło, a może jest coś, co warto wdrożyć i u nas?

AK: Mnie zaimponował poziom integracji, powszechności systemu, a także jego zaawansowania na poziomie zarządzania informacją, dysponowania służb. Byłem też pod wrażeniem współdziałania służb zawodowych

i formacji wolontariackich, czyli tamtejszych odpowiedników PSP i OSP w zakresie ewidencjonowania dostępności ratowników.

AB: Wizyta była bardzo owocna i intensywna. Stany Zjednoczone są państwem federalnym, więc mają w kraju kilka różnych rozwiązań. Zobaczyliśmy sprawnie działający system w skali mikro, czyli na poziomie miasta. Tam ambulanse w przeważającej liczbie funkcjonują w strażach pożarnych, tylko niewielka część należy do sektora prywatnego. Zobaczyliśmy, jak się szkolą ich ratownicy medyczni, jak wyglądają relacje szpital – ambulans ze straży pożarnej, jak funkcjonuje zarządzanie kryzysowe na poziomie miasta i stanu Illinois. To wydaje się dobrze przemyślane i poukładane. Nie są to jednak rozwiązania do przeniesienia jeden do jednego. Choćby dlatego, że mamy inny ustrój – USA to państwo federalne, my jesteśmy republiką, z zintegrowanym, scentralizowanym systemem ratownictwa, jednolitym w całym kraju. Nie zamierzamy przede wszystkim przejmować zadań Państwowego Ratownictwa Medycznego. Bliższe jest nam rozwiązanie funkcjonujące w Rumunii – łączące dwa systemy ratownictwa medycznego: państwowego i strażackiego.

Jakie są zatem wnioski z wizyty w Rumunii?

AB: Ciekawe rozwiązanie stanowią ich centra obsługujące numer 112. Trochę w stylu amerykańskim, ale działają centralnie, nie regionalnie. Ich obsadę tworzą lekarze, ratownicy medyczni, strażacy, policjanci. I to oni podejmują decyzję, jaki ambulans jedzie do zgłoszenia – czy wystarczy strażacki, czy musi być systemowy. Jeśli jadą ratownicy, mają możliwość skonsultowania się z lekarzem z centrum. Miejmy świadomość, że ani w systemie amerykańskim, ani w rumuńskim nie ma tak wykwalifikowanych ratowników medycznych, jak u nas – ponad dwa tysiące naszych strażaków ukończyło trzyletnie studia czy dwuletnie studium podyplomowe. We wspomnianych krajach szkolenie medyków zajmuje do pół roku. Mamy więc duży potencjał intelektualny, szkoleniowy i tylko musimy go odpowiednio wykorzystać.

AK: Wizyta w Rumunii to potwierdzenie naszych kierunków zmian. Ten kraj borykał się z problemami podobnymi do tych, jakie my mamy dzisiaj w zakresie ratownictwa medycznego. Jednak wprowadzenie wiele lat temu reformy pozwoliło osiągnąć poziom, do jakiego dążymy, ale oczywiście w ramach obecnej struktury i wykonywanych zadań. Rumunia na przykład funkcjonuje z rozwiniętym ratownictwem medycznym w straży pożarnej, współdziałającym z odpowiednikiem PRM. W bukareszteńskich jednostkach ratowniczo-gaśniczych w dyspozycji pozostaje 50 ambulansów. W strukturach tamtejszej straży pożarnej jest nasz odpowiednik SAR i LPR. Wydatki na działalność rumuńskiej straży pożarnej stanowią 0,67 PKB. Wszystko funkcjonuje perfekcyjnie. Myślę, że system ten jest podobny do poznanego w USA. Pełne zrozumienie potrzeb, współdziałanie ministra nadzorującego straż pożarną z ministrem do spraw zdrowia. Owszem, pojawiają się podobne do naszych problemy we współpracy, ale powoli się zacierają. Dobrze oceniamy również to, co mamy – KSRG jest sprawdzonym i sprawnym systemem, a naszym celem było węższe spojrzenie w kontekście ambulansów w jednostkach ochrony przeciwpożarowej, ich wyposażenia i kwalifikacji ratowników.

Niebawem nasi strażacy wyjadą do Stanów Zjednoczonych, by przyjrzeć się bliżej, jak pracują ich koledzy za oceanem. Jak to będzie wyglądało organizacyjnie? Ile osób pojedzie, ile potrwa ich pobyt i jak wiedza, którą zdobędą, zostanie przekazana tutaj, w kraju?

AK: Te praktyki są wynikiem naszej wizyty w USA. Polscy ratownicy medyczni jako obserwatorzy będą stanowili obsadę ambulansów w Chicago. Praktyki potrwają przez pięć dni, od poniedziałku do piątku. Dodatkowo nasi ratownicy zostaną zapoznani z procesem kształcenia w zakresie ratownictwa medycznego w Akademii Pożarniczej w Chicago.

AB: Pierwsza grupa pojedzie w połowie października. Ta kilkuosobowa ekipa została wybrana przez Biuro Planowania Operacyjnego KG PSP. Zostali wyznaczeni ludzie z dużym doświadczeniem w ratownictwie medycznym – tym zdobytym w straży pożarnej i poza nią. Planowane są kolejne wyjazdy, również do Rumunii. Ważne, by zobaczyć, jak ten system działa od środka, jakie ma problemy. Temu właśnie służą te wizyty – by wypracować jak najlepsze scenariusze dla nas.

Scenariusze, dla których podstawę stworzy między innymi ustawa o ochronie ludności oraz o stanie klęski żywiołowej. Ukazał się jej projekt, mówi się, że niebawem zostanie wdrożona. Co ustawa zmieni w ratownictwie medycznym w PSP?

AK: W ustawie chcemy doprecyzować funkcjonowanie ratownictwa medycznego w KSRG – przyszłym krajowym systemie ratowniczym. Wprowadzić je na wyższy poziom, wzorem innych dziedzin przez nas realizowanych, wreszcie rozszerzyć nasze możliwości działania w terenie, na miejscu działań. We współpracy z PRM jest wiele obszarów, które należy doprecyzować, przecież ratownictwo w definicji KSRG funkcjonuje od 1997 r. Chodzi nam o dobro poszkodowanych, wykorzystanie ogromnego potencjału osobowego i unikalnego rozmieszczenia jednostek ochrony przeciwpożarowej, które z ograniczeniami sprzętowymi nie mogą skutecznie pomóc w ekstremalnych przypadkach. Inną kwestią jest globalna sytuacja polityczna, również ta związana z pandemią, i inne nowe zagrożenia, które wymuszają wprowadzenie nowych rozwiązań dotyczących zadań obrony cywilnej, a więc funkcjonowania w czasie stanów nadzwyczajnych. Wszystkie scenariusze planistyczne, te wcześniejsze również, bardzo obciążą cały obszar ratownictwa, szczególnie ratownictwo medyczne. Jak zatem się do tego przygotować? To właściwy kierunek.

AB: Wiem, że to gorący temat, pojawiają się komentarze, że strażacy zostaną obarczeni dodatkowym zajęciem. Tak naprawdę nikt nam niczego nie dokłada. Ratownictwem medycznym zajmujemy się od lat, lawinowo rośnie liczba izolowanych zdarzeń medycznych. Jeździłem do akcji 20 lat, wiem, jak wielkim obciążeniem jest dla strażaka poszkodowany, który wymaga nagłej pomocy, a my musimy czekać na karetkę, bo akurat wszystkie są zajęte. Przecież nie zawieziemy go do szpitala samochodem gaśniczym, do tego potrzebny jest odpowiedni pojazd. Gdybyśmy mieli ambulans, moglibyśmy ustabilizowanego poszkodowanego przewieźć na szpitalny oddział ratunkowy, gdzie zostanie mu udzielona fachowa pomoc. Czas jest przecież na wagę złota. Tu wcale nie chodzi o to, żeby dokładać komuś roboty czy komuś coś zabierać, lecz o to, by strażacy mieli narzędzia do wykonywania zadań, które już realizują, by mogli to czynić skuteczniej i z korzyścią dla obywateli.

Ambulans w każdej gminie – nośne hasło ostatnich miesięcy. Co się pod nim kryje?

AK: To nic innego, jak wykorzystanie potencjału ratowniczego KSRG. Nie ma dzisiaj gminy bez jednostki OSP w KSRG. Do tego przynajmniej jeden ambulans w każdej komendzie powiatowej (miejskiej) PSP i mamy równomiernie rozłożone siły i środki w tej dziedzinie. Każdy przedstawiciel władz samorządowych, każdy mieszkaniec z pewnością będzie czuł się bezpieczniej, wiedząc, że ambulans jest w gminie i obsłuży go ratownik tak szanowanej w społeczeństwie formacji.

AB: Ambulanse w straży pożarnej nie są nowatorskim rozwiązaniem, funkcjonuje ono w wielu krajach na świecie, w Europie jest dość powszechne. Dobijamy więc do pewnych standardów. Mamy potencjał ludzki, ale brakuje nam przepisów i sprzętu. Właśnie to zmieniamy.

To również bardzo ambitne zadanie, bo przecież rozmawiamy o trzech tysiącach ambulansów.

AB: Dlatego projekt jest zaplanowany na dekadę. Zaczynamy od 2023 r., a skończymy

w 2032 r. Mamy nadzieję, ze uda się go wdrożyć wcześniej. Priorytetem są jednostki Państwowej Straży Pożarnej, sukcesywnie będziemy dołączali jednostki ochotniczych straży pożarnych. Niektóre z nich już mają ambulanse i takie rozwiązanie dobrze się sprawdza. To nas tylko utwierdza w przekonaniu, że obieramy słuszny kierunek.

AK: To też duża inwestycja pod względem finansowym. Mamy na nią zagwarantowane środki w ocenie skutków regulacji do ustawy. Zostały one zatwierdzone przez Komitet Stały Rady Ministrów. Koszty są ogromne, ale mówimy o ogromnym kroku w rozwoju ratownictwa i inwestycji w nasze bezpieczeństwo.

Kto będzie stanowił obsadę ambulansów i jakie te osoby będą miały kwalifikacje i uprawnienia?

AK: Obsadę powinni stanowić ratownicy medyczni oraz ratownicy, których planujemy szkolić w placówkach służby zdrowia MSWiA. Musimy być w tej kwestii elastyczni, jednak uruchomienie interwencyjne ambulansu to nie mniej niż trzy osoby.

AB: Chcemy, by jak najwięcej było ratowników medycznych – po studiach, czyli o najwyższych kwalifikacjach i ale też takich, którzy zdobędą pośrednie kwalifikacje – między ratownikiem kpp a ratownikiem medycznym. Głównie oni będą stanowili obsadę ambulansów.

W dyskusji nad zmianami pojawił się termin kwalifikowana pierwsza pomoc II stopnia. Czy to będą te uprawnienia pośrednie?

AK: To termin roboczy. Nie chcemy zmian w obecnych przepisach, nie chcemy też kolejnej kwalifikacji. Jednak trzeba coś zrobić, aby obsada ambulansu miała umiejętności do wykonywania swoich działań. Podążamy w kierunku nadawania uprawnień MSWiA obsadom tych pojazdów do poziomu wsparcia ratowników medycznych, a także współdziałania w SOR-ach.

AB: Koncepcja jest taka, aby te kwalifikacje zdobyli wszyscy kadeci, aspiranci i podchorążowie. Ten model edukacji będziemy się starali tak wkomponować w program szkolenia, aby nie wydłużać cyklu szkoleniowego.

A jak będzie wyposażony sam ambulans?

AB: Na pewno nie tak, jak normalna karetka w PRM, bo nie ma takiej potrzeby. Raczej znajdą się w nim podstawowe rzeczy, potrzebne do ustabilizowania poszkodowanego do momentu jak najszybszego przekazania go do szpitalnego oddziału ratunkowego. Pracujemy nad tym, za wcześnie, by mówić o szczegółach.

AK: Wizyty za granicą mają nam pomóc w ustaleniu poziomu wyposażenia. Korzystamy z doświadczeń naszych ratowników medycznych i podpatrujemy kolegów z innych krajów. Dlatego ratownicy medyczni towarzyszyli nam podczas wizyty w Rumunii.

Czy do ambulansów potrzeba dodatkowych ratowników? Czy ma to być zadanie realizowane w ramach obecnych stanów osobowych?

AB: Dzięki ustawie modernizacyjnej przez najbliższe trzy lata trafi do nas 200 nowych etatów. To pozwoli osiągnąć długo oczekiwany poziom ośmiu ratowników na zmianie. Nie zapominajmy, że mamy partnerów w OSP – przyjeżdżają do każdej akcji i pomagają nam. Zatem jesteśmy w stanie zabezpieczyć ratowników medycznych w ramach docelowych stanów osobowych. To nie są dodatkowe zadania, my już je wykonujemy. Dajemy po prostu strażakom lepszy sprzęt i wyszkolenie oraz ochronę prawną, by czuli się pewnie i bezpiecznie w tym, co robią.

AK: Musimy bazować na etatach przyznanych w ustawie modernizacyjnej. Ale, tak jak wcześniej powiedziałem, system trzeba uelastycznić w zakresie obsad i sprzętu dysponowanego w jednym czasie do działań.

Czy powstaną odrębne stanowiska dla ratowników medycznych w sieci stanowisk w PSP, skoro ratownictwo medyczne silniej zakorzeni się w naszej formacji?

AB: Nie dążymy do wyodrębnienia osobnego stanowiska, a raczej do tego, aby strażacy mieli ugruntowane kompetencje w różnych dziedzinach ratownictwa i mogli pełnić służbę wymiennie – czy to w ambulansie, czy przy pożarze.

AK: Nie ma takiej potrzeby. Musimy dążyć do tego, żeby wzrosła liczba ratowników medycznych w PSP i OSP, a wszyscy z poziomem wyszkolenia w zakresie kpp w ramach doskonalenia zawodowego mogli stanowić obsadę ambulansu. Nie przewidujemy rewolucji w kwalifikacjach. Zamierzamy jedynie zwiększyć poziom wiedzy i doświadczeń praktycznych, dając pewność poruszania się w tej dziedzinie ratownictwa.

Każdy strażak musi być przeszkolony w kwalifikowanej pierwszej pomocy, ale mamy spore grono strażaków, którzy są jednocześnie ratownikami medycznymi. Czy przewidziane jest szersze wykorzystanie ich kwalifikacji zawodowych i uprawnień w działaniach PSP?

AK: Tak, oczywiście. Chcemy nawet, żeby czas w ambulansie zaliczany był do obowiązkowych godzin, jakie dzisiaj ratownicy spędzają w zespołach PRM. Potrzebujemy ratowników medycznych, ponieważ w porównaniu do poprzednich lat nastąpił skok w liczbie interwencji ratownictwa medycznego do niespotykanego wcześniej poziomu.

A co z lekarzami? Jakie będzie ich miejsce?

AB: Jak zawsze istotne. Byli i będą częścią ratownictwa medycznego, są też współtwórcami tego projektu, pokazują pewne niebezpieczeństwa i zagrożenia. Mają nieocenione doświadczenie i są gwarancją jakości ratownictwa medycznego w PSP.

W SGSP trwają prace nad przygotowaniem nowego kierunku: ratownictwo medyczne. Dla kogo będą te studia i gdzie słuchacze będą zdobywali praktyczne umiejętności? Jak będzie wyglądało zaplecze dydaktyczne, kadra?

AK: Skoro wybraliśmy tę drogę, musimy zapewnić właściwą liczbę ratowników medycznych. To długoletni proces, odpowiadający okresowi zakupu ambulansów. We współpracy z rektorem-komendantem SGSP czynimy starania o jak najszybsze uruchomienie kierunku studiów z przygotowaniem niezbędnej bazy dydaktycznej. Działamy wielokierunkowo. Jesteśmy w trakcie przygotowań.

AB: Dodam tylko, że mamy wsparcie szpitala MSWiA w Warszawie – tam studenci będą odbywali praktyki oraz Ministerstwa Zdrowia. Studia te będą dla strażaków zapleczem szkoleniowym w zakresie ratownictwa medycznego.

Trudno nie zadać pytania, co na to wszystko Państwowe Ratownictwo Medyczne? Jak to wpłynie na relacje PRM i PSP?

AB: Musimy mieć otwarte głowy, nie możemy się zamykać i twierdzić, że jest dobrze, jak jest. Wszyscy ci, którzy kiedyś korzystali z karetek PRM, również strażacy, wiedzą doskonale, że system bywa niewydolny. Nie czynię nikomu zarzutów, po prostu chcemy być pomocni i przygotowani na potrzeby ludzi. Nie będziemy utrudnieniem, tylko rozwiązaniem części problemów. Chodzi o to, żeby Polacy i ci, którzy odwiedzają nasz kraj, byli bezpieczni.

AK: Wierzę, że to dobrze wpłynie na wspólne działania, bo takie mamy na celu. Chodzi nam o mieszkańców, do których jesteśmy dysponowani, swoje możliwości w sytuacji, kiedy nie mamy koleżanek i kolegów z PRM. Jest nam wtedy ciężko, a chcemy jak najlepiej wykonywać swoje obowiązki. Cała sfera ratownictwa medycznego z nowymi planami to przygotowanie na sytuacje kryzysowe, a mniej codzienność, dlatego też m.in. układ jezdny ambulansów do jazdy w trudnym terenie. Jeżeli mamy być dysponowani do tego zakresu działań, musimy mieć szersze możliwości niż obecnie. Dzisiejsza sytuacja w świecie pokazuje, ze często liczba potrzebujących przewyższa możliwości każdego systemu, wtedy przydają się każde zdobyte umiejętności. ■

Przegląd opinii

Koc bezpieczeństwa

Jest niedużych gabarytów i wygląda niepozornie, ale może zażegnać problem ogniowy już na samym początku jego istnienia i zapobiec małym i większym katastrofom. Koc gaśniczy to podstawowy podręczny sprzęt gaśniczy, z którego mogą korzystać nawet osoby dorosłe bez przeszkolenia specjalistycznego, a zatem powinien się on znaleźć nie tylko w wozach gaśniczych, ale i w obiektach użyteczności publicznej, zakładach pracy czy halach produkcyjnych, ale także w domach (posłuży do ugaszenia płonącego tłuszczu na patelni) czy prywatnych samochodach. Koc gaśniczy zbudowany jest z wytrzymałego włókna szklanego pokrytego silikonem, ma odporność na temperaturę do 450°C. Najlepiej sprawdza się w gaszeniu tego, co można nim przykryć, czyli odizolować od powietrza i zmniejszyć stężenie tlenu w środowisku pożarowym. Będzie zatem skuteczny w przypadku zarzewi ognia na przedmiotach i przestrzeniach małych, płaskich, usytuowanych nisko. Gorzej poradzi sobie z przedmiotami większymi, jak meble. Najczęściej używa się go do gaszenia ludzi, materiałów w małych pojemnikach, także materiałów płynnych, da radę przy gaszeniu silników spalinowych i elektrycznych oraz związków chemicznych, które reagują z wodą.

Krzysztof Datta, *Koc gaśniczy*, „Strażak" 2022, nr 9, s. 56-57

Pasy, szyby, dzieci, ucieczka

Samochód, który wpadnie do głębokiej wody, może w kilka minut stać się śmiertelną pułapką. Osoby, które są w środku, mają niewiele czasu na ucieczkę. Dlatego warto pamiętać o kilku zasadach. Na początek dobrze znać fazy tonięcia samochodu, by prawidłowo zareagować. Wyróżniamy zaś fazy: unoszenia, tonięcia i zanurzenia. W pierwszej fazie są największe szanse na ucieczkę (mamy na to od 30 s do 2 min) – otwieramy lub wybijamy, np. metalową prowadnicą zagłówka, boczne szyby (nie wolno otwierać drzwi, bo wpuścimy do środka wodę i przyspieszymy tonięcie auta). Lepiej nie marnować tak cennego czasu na wykonanie połączenia alarmowego, tylko zająć się ucieczką. O ewakuację zadbają specjaliści wezwani przez świadków lub sami świadkowie, jeśli wiedzą, jak postępować (zanurkować, gdy auto jest pod wodą, otworzyć drzwi). Pomocny w ucieczce będzie algorytm: pasy, szyby, dzieci, ucieczka – najpierw rozpiąć pasy, otworzyć/zbić szybę boczną, wypchnąć na zewnątrz dzieci (począwszy od najstarszego), następnie ewakuować siebie. Postępowanie to dokładnie zostało opisane w artykule na łamach „Gazety Policyjnej".

Dawid Żak, Rafał Meler, Tomasz Wojtanowski, *Ewakuacja z tonącego pojazdu*, „Gazeta Policyjna" 2022, nr 9, s. 36-39

Zachęcamy Czytelników do przesyłania zdjęć strażackich do naszej nowej rubryki na adres: pp@kgpsp.gov.pl. Czekamy na fotki nietypowe, również żartobliwe, absurdalne, z akcji, a nawet takie, z których powieje grozą.

Z czym się je EV?

Pojazdy elektryczne (ang. *electric vehicle*, EV) są coraz bardziej popularne, ich technologia wciąż się rozwija, optymalizowane są poszczególne elementy – ze zwiększaniem gęstości energii w baterii włącznie. Ale postęp technologiczny to także konieczność rozwoju pod względem bezpieczeństwa, chociażby w garażach, w których parkują elektryki. Na czym polega problem? Po pierwsze to sama bateria, która może zapoczątkować pożar wskutek ogrzania lub reakcji chemicznej z wydzieleniem ciepła. W razie wybuchu może dojść do rozbryzgu ogniw akumulatora i zajęcia ogniem sąsiednich aut. Jest to tym bardziej prawdopodobne, że w nowszych samochodach mamy więcej materiałów palnych. Co się dzieje z budynkiem garażowym podczas pożaru pojazdu i jakie wytyczne bezpieczeństwa byłyby wskazane? Podpowiada autor artykułu, Marek Magdziarz.

Marek Magdziarz, *Wytyczne projektowe dla garaży z pojazdami elektrycznymi EV*, „Ochrona Przeciwpożarowa" 2022, nr 2, s. 2-8

Ucieczka z klatki

Mury i kraty więzień mają zapewniać bezpieczeństwo tym, którzy poruszają się na wolności, ale nie powinny stanowić niebezpieczeństwa dla tych, którzy przebywają wewnątrz obiektu. Podobnie w takich budynkach przebywania zbiorowego, jak ośrodki wychowawcze, ale i szpitale. A historia, i to ta niedawna, pokazuje, że w ochronie przeciwpożarowej takich obiektów wiele jeszcze wymaga poprawy i zmian – chociażby scenariusze ćwiczeń, aby osoby przeprowadzające ewakuację nie miały wątpliwości, jak ją przeprowadzić i na co zwracać uwagę. Tragiczne wydarzenia, jak pożar w szpitalu psychiatrycznym w Kościanie, wciąż przypominają, na co uważać – choćby na to, że budynki adaptowane na obiekty zamknięte powinny być wyposażane w systemy sygnalizacji pożarowej, co pozwoli personelowi szybko zareagować na niebezpieczeństwo. Autor artykułu przeanalizował różne zagrożenia typowe dla ewakuacji z takich obiektów.

Cezary Mecwaldowski, *Uwarunkowania ewakuacji z obiektów zamkniętych (cz. 2)*, „Ochrona Przeciwpożarowa" 2022, nr 2, s. 24-26

Praca „dokumenciarzy"

Według Kodeksu karnego (art. 115 § 14) „dokumentem jest każdy przedmiot lub inny zapisany nośnik informacji, z którym jest związane określone prawo, albo który ze względu na zawartą w nim treść stanowi dowód prawa, stosunku prawnego lub okoliczności mającej znaczenie prawne", a zatem będą to m.in. wszelkie umowy, dowód osobisty, a nawet znaczek pocztowy. Licho nie śpi, fałszerze także. Stąd tak pilna potrzeba działania specjalistów w tej dziedzinie, nazywanych „dokumenciarzami", którzy znają się na analizie i badaniach dokumentów. Tym, co ludzi różni, jest pismo – ma zróżnicowane cechy, np. ozdobienia, manieryzmy i wiązania. W większości przypadków specjaliści próbują odpowiedzieć na pytanie „kto to napisał?". „Dokumenciarze" badają nie tylko pismo, ale i sam nośnik – czy jest podrobiony i jakich użyto przy tym technik, obiektem badawczym może być np. stempel czy pieczątka. Jest to skomplikowana i wymagająca sztuka.

Milena Nadolna, Marcin Lemieszek, Sekcja badań dokumentów, „Stołeczny Magazyn Policyjny" 2022, nr 9, s. 23-29

Strażacka migawka

Piątunio!

fot. Pixabay



Kalejdoskop akcji

opracowała ANNA KLICHOWSKA

16 sierpnia 2022 r. – pojazd w Jeziorze Mieczowym w miejscowości Orneta. Niezabezpieczony samochód bez kierowcy stoczył się do zbiornika wodnego. Strażacy zlokalizowali go około 6 m od linii brzegowej, na głębokości 4,5 m. Oznaczyli go bojką, a następnie wydobyli z dna przy użyciu wyciągarki elektrycznej. Działania prowadził zastęp Specjalistycznej Grupy Ratownictwa Wodno-Nurkowego z Elbląga, zastępy JRG KP PSP w Lidzbarku Warmińskim, zastęp OSP w Ornecie i policjanci.

źródło: KP PSP w Lidzbarku Warmińskim

16 sierpnia 2022 r. – poszukiwania osoby zaginionej w akwenie na terenie kamieniołomu Kantyna w miejscowości Sobótka. Ratownicy wysokościowi z SGRW „Wrocław 9" zbudowali układ ratowniczy, aby opuścić sprzęt oraz płetwonurków ze specjalistycznej grupy wodno-nurkowej. Do budowy stanowisk układu wykorzystano ładowarkę oraz blok granitowy usytuowany po przeciwległej stronie akwenu. Płetwonurkowie ze sprzętem zostali opuszczeni do poziomu lustra wody. Po odnalezieniu ciała ratownicy wciągnęli je na noszach z pontonu na poziom gruntu. Następnie wyciągnięci zostali płetwonurkowie ze sprzętem.

źródło: KM PSP we Wrocławiu



fot. Jerzy Rybak / JRG 6 KM PSP we Wrocławiu



fot. KP PSP w Bolesławcu

18 sierpnia 2022 r. – pożar zakładu przetwórstwa odpadów w Osłej. Ogień objął surowce i produkty składowane na powierzchni około 2 ha. Strażacy gasili pryzmy odpadów, podając prądy gaśnicze wody z drabin i podnośników oraz z ziemi. Zastępy z grup ratownictwa chemicznego z Wrocławia i Legnicy monitorowały kierunek wiatru, rozprzestrzenianie się dymu, stężenia substancji niebezpiecznych w powietrzu oraz wskazywały obiekty i zakłady, z których należało ewakuować ludzi. W trwających 10 dni działaniach ratowniczo-gaśniczych w szczytowym momencie brało udział 40 zastępów z łączną obsadą ponad 100 strażaków PSP i OSP (zastępowanych co 12 godz.). Okoliczności powstania pożaru i jego przyczynę ustala Policja.

źródło: KP PSP w Bolesławcu

19 sierpnia 2022 r. – pożar sadzy w przewodzie dymowym budynku jednorodzinnego w miejscowości Cedzyna. Mieszkańcy opuścili dom przed przybyciem strażaków. Ratownicy po wyłączeniu zasilania budynku w energię elektryczną sprawdzili obiekt detektorem wielogazowym, nie stwierdzając obecności gazów niebezpiecznych. Po usunięciu palącej się sadzy z pieca i komina dogasili zarzewia ognia, wykorzystując lancę kominową. Strącili materiał palny, aby nie dopuścić do ponownego zapłonu. Ratownicy stale monitorowali temperaturę filara kominowego, rejestrując obniżanie się temperatury wewnątrz komina.

źródło: KM PSP w Kielcach

22 sierpnia 2022 r. – miny przeciwpancerne z czasów II wojny światowej w Kolnie. W trakcie remontu drogi operator koparki wydobył dwie miny przeciwpancerne TMT 42. Wyznaczono strefę niebezpieczną w promieniu 600 m od miejsca znalezienia niewybuchów. W dniu zdarzenia poinformowano o niebezpieczeństwie ludność mieszkającą w strefie rażenia i wyznaczono miejsca do ewakuacji – została przeprowadzona nazajutrz. Podczas podejmowania min przez saperów strażacy wspierali działania policji w ewakuowaniu mieszkańców oraz w blokadzie dróg dojazdowych. Łącznie swoje domy opuściło czasowo 1739 osób, z pomocą JOP – 1200 mieszkańców.

źródło: KP PSP w Kolnie



fot. Dawid Pałczyński / KM PSP w Bydgoszczy

24 sierpnia 2022 r. – pożar budynku mieszkalnego przy ul. Jar Czynu Społecznego w Bydgoszczy. Strażacy zastali mocno rozwinięty pożar. Ewakuowali kilkunastu mieszkańców, którzy nie zdążyli wyjść samodzielnie. Zginęły trzy osoby, kolejne trzynaście odwieziono do szpitali – było wśród nich dwóch strażaków poszkodowanych podczas akcji. Działania ratowniczo-gaśnicze trwały ponad 6 godz. W kulminacyjnym momencie brało w nich udział 11 zastępów. Po opanowaniu pożaru konieczne było wykonanie wielogodzinnych prac rozbiórkowych.

źródło: KM PSP w Bydgoszczy

28 sierpnia 2022 r. – wybuch gazu w czteropiętrowym bloku w Bogatyni. Eksplozja spowodowała zawalenie się ścian wewnętrznych ostatniej kondygnacji. Elementy konstrukcyjne i elewacyjne budynku rozrzucone były w promieniu kilkudziesięciu metrów. ZRM udzielał pomocy przytomnemu, ale poparzonemu mężczyźnie – o własnych siłach opuścił on mieszkanie, w którym doszło do wybuchu. Strażacy przeszukali wszystkie lokale w obrębie dwóch klatek schodowych, ewakuowali cztery osoby, które nie mogły same opuścić lokali. Przeszukali i odgruzowali ręcznie lokal, w którym doszło do wybuchu. Pies ratowniczy z OSP w Bogatyni nie wskazał obecności innych osób pod gruzami. Ratownicy stale monitorowali statykę budynku, wykorzystując tachimetr SGPR w Wałbrzychu. Lokatorom, których mieszkania wykluczono z użytku, zapewniono lokale zastępcze. Ustalaniem przyczyn wybuchu zajmują się organy ścigania. Działania ratownicze trwały ponad 10 godz., uczestniczyło w nich 25 zastępów PSP i OSP.

źródło: KP PSP w Zgorzelcu

29 lipca 2022 r. – pociąg towarowy z rozszczelnioną cysterną gazową w Kuźnicy. W jednej z cystern składu pociągu towarowego przy otwartej kopule zaworowej widoczny był wypływ strumieniowy gazu – propanu. Strażacy wyznaczyli strefę bezpieczną i zmierzyli obecność gazów wybuchowych. Po odłączeniu napięcia w sieci trakcyjnej podjęli próbę uszczelnienia wycieku za pomocą zmoczonych wodą materiałów tekstylnych. Na miejsce dotarła Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Chemiczno-Ekologicznego „Białystok", która uszczelniła cysternę profesjonalnie. Zbiornik przewieziono do zakładu w Sokółce, gdzie nastąpił rozładunek gazu. W działaniach trwających prawie 7 godz. brało udział 10 zastępów straży – łącznie 32 strażaków.

źródło: KP PSP w Sokółce

30 sierpnia 2022 r. – wykolejony pociąg pasażerski relacji Kraków-Suwałki. Lokomotywa z dziewięcioma wagonami pasażerskimi wypadła z torów, przejeżdżając przez skrzyżowanie w Augustowie-Klonowicy. Składem podróżowało 57 osób. Nikt nie ucierpiał. Strażacy po zabezpieczeniu miejsca zdarzenia pomogli w ewakuacji pasażerów w bezpieczne miejsce. W działaniach brały udział zastępy z JRG w Augustowie, zastęp z OSP w Nowince, funkcjonariusze Policji oraz Straż Ochrony Kolei.

źródło: KP PSP w Augustowie

1 września 2022 r. – porażenie prądem 13-latka w miejscowości Łążek Ordynacki. Jeden z trzech chłopców bawiących się koło szkoły wszedł na transformator średniego napięcia. Porażony prądem, zawisł głową w dół na wysokości 4 m. Na miejsce zderzania zadysponowano dwa zastępy PSP. Po odłączeniu dopływu energii elektrycznej strażacy zdjęli chłopca z transformatora, usunęli z niego przypaloną odzież, opatrzyli rany hydrożelami i okryli folią termiczną. Następnie nastolatek z ciężkimi poparzeniami został przetransportowany śmigłowcem LPR do Wielkopolskiego Centrum Leczenia Oparzeń w Ostrowie Wielkopolskim.

źródło: KP PSP w Janowie Lubelskim

7 września 2022 r. – pożar lasu w okolicach Łazów Małych. W chwili przybycia na miejsce zdarzenia strażaków płonęło około 5 ha. Ogień obejmował część lasu sosnowego, jego zrąb oraz polanę, na której składowano drewno. Pożar opanowano, podając w kulminacyjnym momencie 10 prądów wody. Działania jednostek straży pożarnej wspomagane były przez samolot gaśniczy typu Dromader z RDLP w Białymstoku. W akcję gaśniczą trwającą łącznie 13 godz. zaangażowane były 22 zastępy JOP – 98 strażaków.

źródło: KM PSP w Białymstoku

10 września 2022 r. – pożar w zakładzie produkującym palety w Miliczu. Strażacy zastali około 2 ha w ogniu. Ogień objął składowisko palet, budynki i maszyny produkcyjne. Zagrażał znajdującej się blisko stacji paliw, zaparkowanym nieopodal ciągnikom siodłowym wraz z naczepami oraz budynkom mieszkalnym. Ratownicy utworzyli odcinki bojowe odpowiedzialne za obronę poszczególnych obiektów oraz prowadzili działania w natarciu na rozprzestrzeniający się pożar. W miarę jak pojawiały się kolejne zastępy, rozszerzano zakres działań – jednym z zadań strażaków było także dowożenie wody. Udział w akcji ratowniczo-gaśniczej trwającej ponad 13 godz. brało 57 zastępów w sile 195 strażaków.

źródło: KP PSP w Miliczu

13 września 2022 r. – pożar budynku gospodarczego i stolarni w miejscowości Załakowo. Ogień objął obydwa obiekty, a w pobliżu znajdował się budynek mieszkalny. Działania zastępów straży pożarnej polegały na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, podaniu czterech prądów wody w natarciu na obiekty objęte pożarem oraz jednego prądu wody w obronie na budynek mieszkalny. W celu dotarcia do źródła pożaru w poszyciu dachowym i ścianach zewnętrznych wykonano otwory, które w późniejszym etapie umożliwiły również oddymienie obiektu. W trwających ponad 7 godz. działaniach ratowniczo-gaśniczych uczestniczyło 20 zastępów straży pożarnej.

źródło: KP PSP w Kartuzach



fot. Hubert Jarosz / KP PSP w Zgorzelcu



fot. Marek Matyskiel / KP PSP w Augustowie



U źródeł ratownictwa w PSP

Dzięki rozwojowi działań medycznych w PSP strażacy mają możliwość ratowania życia ludzkiego, nie tylko walcząc z pożarami lub z miejscowymi zagrożeniami, ale także udzielając kwalifikowanej pierwszej pomocy

fot. arch red. PP

Początki ratownictwa medycznego w PSP w kształcie, jaki znamy, można umiejscowić w drugiej połowie lat 80. ubiegłego stulecia. Do wprowadzenia działań medycznych do służby strażaków wiodła długa i wyboista droga. Trzeba było przekonać organy decyzyjne, zmierzyć się z wątpliwościami części środowiska strażackiego i pracowników pogotowia ratunkowego, stworzyć od podstaw cały system. Udało się zdziałać wiele, choć nadal wiele pozostało do zrobienia.

IGNACY BAUMBERG

Z drugiej połowy lat 80. pamiętam jedno charakterystyczne zdarzenie. Jako lekarz zespołu reanimacyjnego zostałem wezwany do pożaru domu jednorodzinnego, z którego strażacy ewakuowali kilkuletnią dziewczynkę. Po przybyciu na miejsce zdarzenia stwierdziłem, że dziecko położone na trawniku na plecach nie wykazuje czynności życiowych, a strażacy poklepują je po policzkach i rozcierają ręce... Mimo wdrożenia procedur resuscytacyjnych nie udało się przywrócić dziewczynce funkcji życiowych. Taka sytuacja była niestety w tych czasach normalna, jednak autentyczna i głęboka rozpacz strażaków kazała zadać pytanie: dlaczego ci ludzie, narażający życie w czasie działań ratowniczych, nie mają możliwości udzielania poszkodowanym pomocy medycznej? Kierowany tą myślą, zaproponowałem strażakom z Łodzi szkolenia z zasad resuscytacji i innych zagadnień ratownictwa medycznego. Pozwoliło mi to określić stopień ich motywacji i możliwości, jeśli chodzi o ewentualne podjęcie działań medycznych.

ZROZUMIENIE KONIECZNOŚCI

W 1993 r. w Łodzi odbyła się konferencja „Auxilium", połączona z ćwiczeniami ratowniczymi – w czasie przygotowań ustalono zasady współpracy policjantów z pogotowiem ratunkowym. Okazało się, że zarówno wśród lekarzy, jak i policjantów czy strażaków jest wiele osób rozumiejących konieczność udzielania pomocy medycznej ofiarom wypadków przed przybyciem karetki. Tragiczny wypadek polskiego rajdowca w lutym 1993 r. był impulsem do zmiany postrzegania roli straży pożarnej w działaniach ratowniczych na drogach – w wyposażeniu strażaków zaczął pojawiać się sprzęt hydrauliczny do wykonywania dostępu do poszkodowanych (wówczas te czynności nazywano np. „uwalnianiem zakleszczonych"). Działania z zakresu ratownictwa technicznego były postrzegane jako ważniejsze od ratownictwa medycznego, ale w wielu jednostkach pojawiły się różne zestawy do pierwszej pomocy – opatrunki, worki samorozprężalne, czasem górnicze aparaty tlenowe.

Ponieważ przy wypadku z poszkodowanymi zawsze jest obecna policja, w tej formacji do zmian doszło szybciej. Na mocy regulacji centralnych przy współpracy z lekarzami MSW wprowadzono do programu szkolenia 16-godzinny kurs pierwszej pomocy, a do wyposażenia walizki ratownicze. Niestety nie opracowano odpowiedniej dokumentacji ani mechanizmów uzupełniania zasobów i szlachetna idea zaczęła obumierać – problem został omówiony na konferencji w Łebie w 1995 r. Obecny wówczas zastępca komendanta głównego PSP i dyrektor KCKR pytali mnie o szczegóły przedsięwzięcia, a potem postanowili, że w PSP zrobimy to lepiej... Konieczność udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym była oczywista dla wielu osób aktywnie działających w obszarach badań i szkolenia – z tego grona pochodzili członkowie grupy roboczej, autorzy pierwszych wytycznych kpp w KSRG – ponad 30 osób.

PRZYGOTOWANIA DO STWORZENIA SYSTEMU

Aby zapoznać się z rozwiązaniami w zakresie

udzielania pomocy medycznej, odwiedziłem jednostki straży pożarnej w Anglii, Francji i we Włoszech. Od początku było wiadomo, że aby efektywnie wykorzystać możliwości polskich strażaków, nie da się zastosować żadnego z istniejących systemów strażackiej pomocy medycznej – od *basic life support* o zbyt wąskim zakresie po system karetek w jednostkach straży pożarnej, jak w Paryżu, o zbyt szerokim zakresie. Aby sprawdzić, jak z zastosowaniem rurki ustno-gardłowej mogą sobie poradzić osoby bez gruntownego wykształcenia medycznego, przeprowadziłem wiele szkoleń dla pracowników zakładów energetycznych – okazało się, że poradziły sobie bez problemu.

Jakkolwiek absolutna większość zainteresowanych popierała koncepcję wyszkolenia, wyposażenia, upoważnienia i zobowiązania strażaków do realizacji zadań z zakresu kpp, na początku nazywanej „pierwszą pomocą przedlekarską", niektóre osoby, w tym przedstawiciele związków zawodowych, doświadczeni oficerowie i pracownicy KG PSP, prezentowały daleko idący sceptycyzm. W tym czasie w Krakowie odbyła się konferencja, w której wziął udział angielski strażak – odpowiednik komendanta wojewódzkiego straży pożarnej i angielski profesor anestezjologii, którzy wyjaśniali korzyści medyczne i społeczne związane z udzielaniem pierwszej pomocy przez strażaków. Wydarzenie to miało na celu m.in. propagowanie idei ratownictwa medycznego w umundurowanej formacji ratowniczej o zasięgu powszechnym.

Aby powiodło się przedsięwzięcie, które oprócz zaangażowanych strażaków z podziału bojowego promowali lekarze z pogotowia ratunkowego, pojawiła się koncepcja stałej współpracy PSP z lekarzami. Mając poczucie odpowiedzialności za nałożenie na strażaków nowych obowiązków, powinni oni być dostępni w przypadku pojawienia się u ratowników wątpliwości, trudności czy zastrzeżeń do działań. W tym pionierskim okresie analizowano pomysł współpracy na zlecenie z regionalnymi lekarzami pogotowia (jeden lekarz na pięć JRG). Miało to pomóc w integracji z pogotowiem, umożliwić stały nadzór, szkolenia uzupełniające i zapobiec konfliktom...

Niestety idea ratownictwa medycznego w PSP wzbudziła poczucie zagrożenia w działaczach związkowych pogotowia ratunkowego – obawiali się, że „straż przejmie pogotowie" i słabo reagowali na racjonalne argumenty wykazujące absurdalność tej tezy. Konieczność współpracy straży pożarnej z pogotowiem, dzisiaj oczywista w świetle zapisów ustawowych, doświadczeń z COVID-19 i codziennej praktyki (to strażacy dysponują zestawami do płukania oka i szynami Kramera), wtedy stanowiła obszar potencjalnych konfliktów. Nastroje uspokoiły się po wprowadzeniu koncepcji centrum powiadamiania ratunkowego, integrującego organizacyjnie PRM i KSRG. Nazwa wydała mi się niezbyt adekwatna, ale uznałem, że mimo podobieństwa do centrum pomocy rodzinie warto ją wprowadzić, bo korzystnie kojarzy się z Cardio Pulmonary Resuscitation...

Koncepcja etatyzacji zwyciężyła i w pewnym okresie PSP zatrudniała około 20 lekarzy – w Komendzie Głównej, komendach wojewódzkich i szkołach. Niestety nie zawsze byli to doświadczeni „pogotowiarze", z mocną pozycją w środowisku medycznym, a ponadto konieczność doskonalenia zawodowego i zarabiania na życie ograniczały ich dostępność.

Lekarze ci mieli główny udział w opracowaniu koncepcji organizacji ratownictwa medycznego w KSRG w 1998 r., a następnie „Wytycznych w sprawie realizacji zadań z zakresu ratownictwa medycznego przez strażaków-ratowników KSRG z 17 marca 1999 r.". Kolejne wytyczne – z 2004 r. zostały opracowane przez 32-osobowy zespół znawców zagadnienia i zrecenzowane przez konsultanta krajowego z zakresu medycyny ratunkowej oraz dwoch profesorów anestezjologii. Udało się zapewnić spójność przepisów rangi ustawy i rozporządzenia, programów szkolenia, standardu pomocy dydaktycznych, standardu sprzętu i dokumentacji, pojawił się podręcznik.

POCZĄTKI KPP W SŁUŻBIE STRAŻAKÓW

W pierwszym okresie wprowadzania kpp do pragmatyki PSP opracowano 45-godzinny kurs uzupełniający dla strażaków z doświadczeniem w podziale bojowym, a potem 66-godzinny kurs w ramach szkolenia podstawowego. Zadania szkoleniowe z programu uzupełniającego realizowały głównie podmioty zewnętrzne – w wielu przypadkach koordynatorzy PSP musieli interweniować, by wdrażano oryginalny program strażacki. Nie wszyscy rozumieją, że rozwiązania funkcjonujące w PSP różnią się od szeroko propagowanych wytycznych, rekomendacji i zasad różnych organizacji zagranicznych i międzynarodowych. Niektóre z nich zostały powielone lub przyjęte po pewnych modyfikacjach w przepisach opracowanych przez Ministerstwo Zdrowia, ponieważ kpp to zadanie nie tylko strażaków, ale również innych podmiotów ratowniczych. Niestety, z projektowanych pięciu mechanizmów kontroli jakości kpp funkcjonował, jak wykazał w swej pracy magisterskiej pewien strażak, tylko jeden...

Po pierwszych egzaminach recertyfikacyjnych w lutym 2005 r. KG PSP poleciła intensyfikację procesu doskonalenia zawodowego w zakresie kpp, na przykład pod postacią codziennych ćwiczeń w tym zakresie z odpowiednim wpisem w książce podziału bojowego. Idea ratownictwa medycznego na poziomie kpp w KSRG otrzymała wsparcie Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, która ofiarowała PSP kilkaset noszy typu deska – to ważny moment, bo wtedy rozpoczęła się w Polsce era wymienialności noszy bez zbędnego przekładania pacjenta.

Nosze typu deska z czterema pasami weszły również w skład zestawu R1 – wielki przetarg centralny na kilkaset zestawów R1 i R2 (z respiratorami transportowymi) odbył się w 2002 r. i stanowiło to dobry pomysł na systemowe rozwiązanie problemu. Specyfikacja sprzętu była tak precyzyjna, że praktycznie każdy dostawca oferował i oferuje sprzęt porównywalnej jakości. Zarówno treść wytycznych, jak i standard sprzętowy ewoluowały wraz z rozwojem rozwiązań technicznych w medycynie, np. wprowadzeniem AED, nadgłośniowych urządzeń do udrożniania dróg oddechowych, czujników CO, a także zmianami w rekomendacjach organizacji i towarzystw naukowych (w tym przypadku nie zawsze w zgodzie z wiedzą i praktyką medyczną).

ĆWICZENIA PRZYNOSZĄ EFEKTY

Nadal, jak we wczesnym okresie wdrażania kpp, pojawiają się problemy z wypełnianiem kart udzielonej kpp – a to ważny dla PSP i OSP dokument – oraz z organizacją ćwiczeń. Nadal występuje tendencja do pośpiechu, utajniania scenariuszy i lekceważenia opinii rozjemców. To nie była i nie jest wina strażaków, ale z powodu niskiego poziomu wyszkolenia często w pierwszych minutach ćwiczenia popełnianych jest tyle błędów, w tym krytycznych, że epizod powinien być przerwany, omówiony, a następnie krok po kroku powtórzony lub powtarzany – aż do osiągnięcia właściwego poziomu wykonania. Jednak prawie zawsze akcja trwa nadal, a na końcu ogłasza się sukces. To niezbyt dobra tradycja... Warto jednak przywołać pozytywny przykład. W 2017 r. w czasie ćwiczeń na jednym z lotnisk w zakresie przemieszczania poszkodowanych na noszach powtórzyło się około 80% błędów popełnionych w czasie ćwiczeń na Okęciu w 2000 r. Straciliśmy 17 lat w zakresie szkolenia z użycia noszy... Komendant zrozumiał jednak wagę problemu i w czasie kolejnych ćwiczeń w 2019 r. nie popełniono żadnego błędu w zakresie przemieszczania poszkodowanego na noszach... Można? – można! ■

lek. **IGNACY BAUMBERG** jest anestezjologiem z ponad 40-letnią praktyką w ratownictwie medycznym – w karetkach i śmigłowcach LPR, wykładowcą wyższych uczelni medycznych. Ponad 20 lat pracował w KW PSP w Łodzi, był koordynatorem ratownictwa medycznego KG PSP oraz doradcą komendanta głównego PSP. Naukowo zajmuje się zagadnieniami związanymi z resuscytacją krążeniowo-oddechową.

KPP W KSRG

MARIUSZ CHOMONCIK
JACEK NITECKI

Istotny wpływ na poprawę końcowych wyników postępowania ratowniczego wobec osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowia i życia mają nie tyle nowe technologie, leki czy metody operacyjne, co sprawnie funkcjonujący system ratowniczy.

Dlatego też w systemie ratownictwa medycznego integracja i koordynacja działań poszczególnych podmiotów decyduje o jego efektywności. Osoba w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego ma największe szanse przeżycia, jeżeli wszystkie podmioty ratownicze działają zgodnie z koncepcją „złotej godziny".

RAMY PRAWNE

Ratowanie życia i zdrowia ludzi to najistotniejsze zadanie spośród nałożonych na podmioty krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Zgodnie z art. 15 ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym są one jednostkami współpracującymi z systemem PRM. Zakres ratownictwa medycznego realizowanego przez podmioty KSRG został określony w ustawie z 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz obowiązującym rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych i administracji w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego i obejmuje wykonywanie przez ratowników czynności z zakresu medycznych działań ratowniczych.

Dokumentem aktualnie określającym sposób organizacji i działania ratownictwa medycznego w KSRG są „Zasady organizacji ratownictwa medycznego w krajowym systemie ratowniczo gaśniczym" z 30 czerwca 2021 r. Dokument ten, będąc kontynuacją wcześniej obowiązujących zapisów, uwzględnia zmiany wynikające z rozwoju medycyny i nowelizacji przepisów prawnych:

- Założeń ratownictwa medycznego w KSRG (1998),
- Wytycznych w sprawie realizacji zadań z zakresu ratownictwa medycznego przez strażaków-ratowników KSRG (1999),
- Wytycznych do organizacji ratownictwa medycznego w KSRG (2004),
- pisma komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej z 12 czerwca 2008 r. dotyczącego aktualizacji procedur ratowniczych (załącznik 1),
- Zasad organizacji ratownictwa medycznego w KSRG (2013).

Obecnie pod pojęciem ratownictwa medycznego w KSRG należy rozumieć wykonywanie w trybie pilnym medycznych działań ratowniczych (MDR) wobec osób znajdujących się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, a także działania organizacyjne, kadrowe, logistyczne i szkoleniowe zapewniające gotowość do wykonywania MDR. Trzeba podkreślić, że takiej pomocy poszkodowanym podmioty KSRG udzielają w szczególnych sytuacjach – jeśli nie mogą tego uczynić skutecznie jednostki systemu PRM:

- gdy na miejscu zdarzenia nie ma zespołu ratownictwa medycznego lub lotniczego zespołu ratownictwa medycznego,
- kiedy dostęp do poszkodowanych znajdujących się w strefie zagrożenia mają tylko ratownicy i podmioty KSRG,

	Gotowość operacyjna podmiotów KSRG dla poziomu podstawowego		
	Kwalifikacje	Gotowość sprzętu	
PSP	Wszyscy strażacy PSP z uprawnieniami ratownika		3 x zestawy ratownictwa medycznego R1 2 x AED
OSP w KSRG	min. 8 druhów z uprawnieniami ratownika, w tym: min. 2 ratowników w zastępie ratowniczym		1 x zestaw ratownictwa medycznego R1 1 x AED

» w przypadku zdarzenia masowego i mnogiego.

Ponadto „Zasady" mówią o izolowanych zdarzeniach ratownictwa medycznego (IZRM) – to sytuacja, kiedy ratownicy jednostek ochrony przeciwpożarowej realizują medyczne działania ratownicze będące we właściwościach PRM do czasu przejęcia odpowiedzialności za poszkodowanego przez przybyły na miejsce ZRM lub LZRM. Zdarza się to najczęściej wtedy, gdy siły i środki KSRG są dysponowane na prośbę dyspozytora medycznego i docierają do osób w stanie nagłego zagrożenia szybciej niż podmioty PRM, w sytuacji podjęcia MDR u osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego na wezwanie osób postronnych lub w trakcie przemieszczania się samochodem pożarniczym. Według danych z KG PSP od stycznia do czerwca 2022 r. zdarzeń tych było 2452.

KWALIFIKOWANA PIERWSZA POMOC

Obecnie ratownictwo medyczne w KSRG zorganizowane jest na poziomie podstawowym – jako kwalifikowana pierwsza pomoc i zaawansowanym – są to świadczenia zdrowotne inne niż medyczne czynności ratunkowe, realizowane przede wszystkim przez ratowników medycznych. Poziom podstawowy obejmuje wszystkie jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej oraz jednostki ochrony przeciwpożarowej, w szczególności OSP włączone do KSRG. To oznacza, że wszyscy strażacy PSP (ok. 30 tys.) mają uprawnienia ratownika, a 2360 ma zawód ratownika medycznego. W przypadku OSP w KSRG takie uprawnienia powinno mieć co najmniej ośmiu druhów w jednostce, to pozwoli zapewnić co najmniej dwóch ratowników w składzie zastępu podejmującego interwencję (według stanu z SWD z 5 września 2022 r. w KSRG jest 3777 jednostek OSP, w których gotowych do interwencji jest 113 tys. strażaków ochotników). Aby zapewnić gotowość w zakresie kpp, uprawnienia powinno mieć ok. 30 tys. druhów (obecnie jest to ok. 60% tej liczby).

Kwalifikowana pierwsza pomoc to czynności podejmowane przez ratownika wobec osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Ratownikiem zgodnie z art. 13.1 ustawy o PRM może być osoba mająca pełną zdolność do czynności prawnych, z ważnym zaświadczeniem o ukończeniu kursu kwalifikowanej pierwszej pomocy i uzyskaniu tytułu ratownika, której stan zdrowia pozwala na udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy. Ratownik o kwalifikacjach ratownika medycznego, lekarza systemu lub pielęgniarki systemu realizujący doskonalenie zawodowe ma uprawnienia do udzielania kwalifikowanej pierwszej pomocy bez obowiązku ukończenia kursu.

Program kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy dla strażaków PSP został zatwierdzony przez komendanta głównego PSP 7 kwietnia 2010 r. Trwa on 66 godz. i ma przygotować wszystkich ratowników PSP do wykonywania zadań z zakresu ratownictwa medycznego na poziomie kwalifikowanej pierwszej pomocy w razie takiej konieczności podczas działań ratowniczych. Utrzymanie wysokiego poziomu umiejętności praktycznych wymaga od ratowników ciągłego ich ćwiczenia. Realizowane jest to w ramach doskonalenia zawodowego w jednostkach oraz w czasie ćwiczeń.

Kwalifikowana pierwsza pomoc udzielana przez ratowników stanowi ważny element w łańcuchu przeżycia. Od jej jakości w dużej mierze zależy efektywność całego łańcucha. Należy pamiętać, że efekty działań profesjonalnej kadry SOR, wyposażonej w nowoczesny sprzęt medyczny, są ściśle związane z jakością pomocy udzielonej na etapie przedszpitalnym. Końcowy wynik działań ratunkowych jest uzależniony od jakości pomocy na każdym etapie, zarówno przedszpitalnym, jak i szpitalnym. Zakres czynności wykonywany przez ratownika zgodnie z art. 14 ustawy o PRM obejmuje:

» resuscytację krążeniowo-oddechową, bezprzyrządową i przyrządową, z podaniem tlenu oraz zastosowaniem według wskazań defibrylatora zautomatyzowanego,
» tamowanie krwotoków zewnętrznych i opatrywanie ran,
» unieruchamianie złamań i podejrzeń złamań kości oraz zwichnięć,
» ochronę przed wychłodzeniem lub przegrzaniem,
» prowadzenie wstępnego postępowania przeciwwstrząsowego przez właściwe ułożenie osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, ochronę termiczną osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego,
» stosowanie tlenoterapii biernej,
» ewakuację z miejsca zdarzenia osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego,
» wsparcie psychiczne osób w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego.

Działania z zakresu ratownictwa medycznego na poziomie podstawowym są realizowane według procedur ratowniczych zawartych w załączniku 1 do „Zasad organizacji ratownictwa medycznego w KSRG" z 30 czerwca 2021 r., z zastosowaniem sprzętu stanowiącego wyposażenie podmiotów KSRG według standardów ujętych w załączniku 3 do „Zasad". Należy je udokumentować

	Gotowość operacyjna podmiotów KSRG dla poziomu zaawansowanego		
	Kwalifikacje	Gotowość sprzętu	
PSP	Wszyscy strażacy PSP z uprawnieniami ratownika, w tym: min. 1 ratownik medyczny na zmianie służbowej		3 x zestaw ratownictwa medycznego R1 2 x AED min. 1 x plecak ratownika medycznego
OSP w KSRG	min. 8 druhów z uprawnieniami ratownika, w tym: min. 2 ratowników w zastępie ratowniczym : min. 1 ratownik medyczny		1 x zestaw ratownictwa medycznego R1 1 x AED min. 1 x plecak ratownika medycznego

Medyczny element układanki

Zestawienie procedur ratowniczych z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy

1999	2004	2008	2013	2021	2022
1. Poszkodowany nieprzytomny. 2. Złamania lub podejrzenia złamań, skręceń i zwichnięć. 3. Oparzenie chemiczne. 4. Oparzenie termiczne. 5. Rany i krwawienia zewnętrzne. 6. Trudności w oddychaniu. 7. Wstrząs. 8. Hipotermia. 9. Porażenie prądem elektrycznym.	1. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym. 2. Ocena stanu poszkodowanego. 3. Urazy i obrażenia głowy. 4. Urazy i obrażenia kręgosłupa. 5. Urazy i obrażenia narządu ruchu. 6. Urazy i obrażenia brzucha. 7. Amputacja urazowa. 8. Zatrucie wziewne. 9. Urazy miednicy. 10. Rany. 11. Urazy i obrażenia klatki piersiowej. 12. Wstrząs. 13. Oparzenie termiczne. 14. Oparzenie chemiczne. 15. Podtopienie. 16. Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych. 17. Wychłodzenie. 18. Kobieta w ciąży w stanie zagrożenia zdrowia/życia. 19. Drgawki. 20. Porażenie prądem elektrycznym. 21. Zmiażdżenie.	1. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym. 2. Ocena stanu poszkodowanego po urazie, podtopieniu, zatruciu i/lub utracie przytomności. 3. Postępowanie w obserwowanym zatrzymaniu krążenia. 4. Ocena stanu dziecka powyżej 1 miesiąca życia do ukończenia szkoły podstawowej, tj. ok. 13. roku życia. 5. Ocena stanu dziecka do 1 miesiąca życia. 6. Urazy i obrażenia głowy. 7. Urazy i obrażenia kręgosłupa. 8. Urazy i obrażenia narządu ruchu. 9. Urazy i obrażenia brzucha. 10. Amputacja urazowa. 11. Zatrucie wziewne. 12. Urazy miednicy. 13. Rany kończyn. 14. Urazy i obrażenia klatki piersiowej. 15. Wstrząs. 16. Oparzenie termiczne. 17. Oparzenie chemiczne. 18. Podtopienie. 19. Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych. 20. Wychłodzenie. 21. Kobieta w ciąży w stanie zagrożenia życia/zdrowia. 22. Drgawki. 23. Porażenie prądem elektrycznym. 24. Zmiażdżenie.	1. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym. 2. Sekwencja medycznych działań ratowniczych. 3. Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u dorosłych. 4. Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u noworodków, niemowląt, dzieci. 5. Obrażenia i podejrzenie obrażeń głowy. 6. Obrażenia i podejrzenie obrażeń kręgosłupa. 7. Obrażenia i podejrzenie obrażeń klatki piersiowej. 8. Obrażenia i podejrzenie obrażeń brzucha. 9. Obrażenia i podejrzenie obrażeń miednicy. 10. Obrażenia i podejrzenie obrażeń narządu ruchu. 11. Rany. 12. Amputacja urazowa. 13. Wstrząs hipowolemiczny – postępowanie wstępne. 14. Oparzenie termiczne. 15. Oparzenie chemiczne. 16. Zatrucie wziewne. 17. Tonięcie. 18. Wychłodzenie. 19. Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych. 20. Drgawki. 21. Kobieta w ciąży w stanie zagrożenia życia/zdrowia.	1. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym 1a. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym. Postępowanie z osobą podejrzaną o zakażenie zakaźnym czynnikiem biologicznym lub z osobą z potwierdzonym zakażeniem zakaźnym czynnikiem biologicznym. 2. Sekwencja medycznych działań ratowniczych. 2a. Sekwencja medycznych działań ratowniczych Postępowanie z osobą podejrzaną o zakażenie zakaźnym czynnikiem biologicznym lub z osobą z potwierdzonym zakażeniem zakaźnym czynnikiem biologicznym. 3. Zatrzymanie krążenia u dorosłych. 4. Zatrzymanie krążenia u dzieci, niemowląt, noworodków. 5. Rany. 6. Amputacja urazowa. 7. Obrażenia i podejrzenie obrażeń głowy. 8. Obrażenia i podejrzenie obrażeń kręgosłupa. 9. Obrażenia i podejrzenie obrażeń klatki piersiowej. 10. Obrażenia i podejrzenie obrażeń brzucha. 11. Obrażenia i podejrzenie obrażeń miednicy. 12. Obrażenia i podejrzenie obrażeń narządu ruchu. 13. Oparzenie termiczne. 14. Oparzenie chemiczne. 15. Zatrucie wziewne. 16. Tonięcie. 17. Wychłodzenie. 18. Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych. 19. Kobieta w ciąży w stanie zagrożenia życia/zdrowia. 20. Wsparcie psychiczne.	1. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym 1a. Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym. Postępowanie z osobą podejrzaną o zakażenie zakaźnym czynnikiem biologicznym lub z osobą z potwierdzonym zakażeniem zakaźnym czynnikiem biologicznym. 2. Sekwencja medycznych działań ratowniczych. 2a. Sekwencja medycznych działań ratowniczych. Postępowanie z osobą podejrzaną o zakażenie zakaźnym czynnikiem biologicznym lub z osobą z potwierdzonym zakażeniem zakaźnym czynnikiem biologicznym. 3. Zatrzymanie krążenia u dorosłego. 4. Zatrzymanie krążenia u dziecka i noworodka bezpośrednio po urodzeniu. 5. Rany. 6. Amputacja urazowa. 7. Obrażenia i podejrzenie obrażeń głowy. 8. Obrażenia i podejrzenie obrażeń kręgosłupa. 9. Obrażenia i podejrzenie obrażeń klatki piersiowej. 10. Obrażenia i podejrzenie obrażeń brzucha. 11. Obrażenia i podejrzenie obrażeń miednicy. 12. Obrażenia i podejrzenie obrażeń narządu ruchu. 13. Oparzenie termiczne. 14. Oparzenie chemiczne. 15. Zatrucie wziewne. 16. Tonięcie. 17. Wychłodzenie. 18. Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych. 19. Kobieta w ciąży w stanie zagrożenia życia/zdrowia. 20. Wsparcie psychiczne.



fot. Łukasz Rutkowski


fot. Łukasz Rutkowski

Temat/zagadnienie	Liczba zajęć teoretycznych	Liczba zajęć praktycznych
Organizacja ratownictwa medycznego – podstawy prawne.	1	-
Bezpieczeństwo własne, poszkodowanego, miejsca zdarzenia.	2	1
Zestawy ratownictwa medycznego PSP R-1, PSP R-2, dezynfekcja sprzętu oraz postępowanie z odpadami medycznymi.	2	3
Elementy anatomii i fizjologii, ocena poszkodowanego, badanie wstępne oraz szybkie badanie urazowe.	2	2
Poszkodowany nieprzytomny, pozycja boczna ustalona.	1	1
Resuscytacja (dorosły, dziecko, niemowlę, ciężarna, sytuacje szczególne) bezprzyrządowa oraz z wykorzystaniem zestawów ratownictwa medycznego PSP R-1, PSP R-2. Techniki usuwania ciała obcego z dróg oddechowych.	2	8
Zasady defibrylacji metodą półautomatyczną i automatyczną.	1	2
Wstrząs.	2	-
Inne stany nagłe – drgawki, cukrzyca, zawał mięśnia sercowego, udar mózgowy, zatrucia, podtopienie, zadławienie.	2	-
Urazy mechaniczne i obrażenia – złamania, zwichnięcia, skręcenia, krwotoki, obrażenia klatki piersiowej, brzucha, kręgosłupa, głowy i kończyn.	3	8
Urazy chemiczne, termiczne, elektryczne i obrażenia, zagrożenia środowiskowe, akty terroru.	2	1
Taktyka działań ratowniczych – zdarzenia masowe, mnogie, pojedyncze, segregacja wstępna i wtórna, karta udzielonej pomocy, logistyka.	2	4
Ewakuacja ze strefy zagrożenia.	2	2
Udzielanie kwalifikowanej pierwszej pomocy w sytuacjach symulowanych.	-	7
Psychologiczne aspekty wsparcia poszkodowanych w zdarzeniach pojedynczych, mnogich, masowych i katastrofach.	1	2
	25	**41**

w karcie udzielonej kwalifikowanej pierwszej pomocy. W „Zasadach" zawarty został także standard minimalnego wyposażenia JRG PSP do prowadzenia doskonalenia zawodowego z zakresu ratownictwa medycznego na poziomie podstawowym.

Przy presji czasu i otoczenia skuteczne postępowanie z osobą w stanie nagłego zagrożenia życia oraz podjęcie właściwego postępowania na czas wymaga wcześniejszego ustalenia priorytetów w działaniu ratowniczym. Temu przede wszystkim mają służyć procedury z zakresu ratownictwa medycznego zawarte w kolejnych opracowaniach Komendy Głównej PSP. Są prostym narzędziem podpowiadającym ratownikowi, co po kolei robić podczas udzielania pomocy osobie w stanie nagłego zagrożenia życia. Pierwsze procedury opracowane zostały w 1999 r., a te aktualnie obowiązujące w 2021 r. Podczas kolejnych zmian uwzględniane były głównie zmieniające się zalecenia Europejskiej Rady Resuscytacji i International Trauma Life Support.

Ratownicy KSRG często jako pierwsi udzielają pomocy osobom w stanie zagrożenia życia i zdrowia. Nakłada to na nich obowiązek ciągłego doskonalenia swoich umiejętności. Rozwój technologii sprawia, że na rynku dostępne są symulatory wysokiej wierności oraz wyposażenie do nowoczesnych centrów symulacji medycznej. Ćwiczenia w tego typu ośrodkach pozwalają na wierne odtwarzanie sytuacji, z którymi ratownicy mogą mieć do czynienia podczas służby. Prowadzenie zajęć doskonalących w centrach symulacji medycznej nie jest potrzebą przyszłości, ale koniecznością teraźniejszości. Należy również pamiętać o kadrze instruktorskiej, która musi mieć możliwość doskonalenia umiejętności podczas szkoleń, konferencji i praktyk, również poza Państwową Strażą Pożarną. ■

st. bryg. dr n. med. **MARIUSZ CHOMONCIK** jest koordynatorem ratownictwa medycznego w Szkole Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie, a bryg. **JACEK NITECKI** w Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie

Medyczny element układanki

Ratownictwo medyczne dziś

LESZEK SMOLARCZYK

Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym (PRM) zatwierdzona w 2006 r. usankcjonowała prawną obecność ratownika medycznego, ale tylko w jednostkach tego systemu.

Od tego czasu ratownicy medyczni wykonują medyczne czynności ratunkowe, które rozumiane są jako wykonywanie świadczenia opieki zdrowotnej udzielanej przez jednostkę systemu w warunkach pozaszpitalnych w celu ratowania osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Ratownicy medyczni pełniący służbę w jednostkach mundurowych (MON, MSWiA) nie dostali takiej możliwości. Będąc poza systemem, mimo posiadanych kwalifikacji mogli wykonywać jedynie czynności z zakresu kwalifikowanej pierwszej pomocy.

RATOWNIK MEDYCZNY W FORMACJI

Historia obecności ratownika medycznego w formacjach mundurowych to historia zmian prawnych, które doprowadziły do usankcjonowania wykonywania zadań zawodowych ratownika medycznego, a w szczególności udzielania świadczeń zdrowotnych.

W czerwcu 2012 r. Departament Wojskowej Służby Zdrowia MON zainicjował spotkanie z przedstawicielami służb MSWiA w celu wypracowania wspólnego stanowiska w sprawie zmian w zapisach ustawy o PRM. Głównym celem było stworzenie prawnej możliwości wykonywania zadań zawodowych ratownika medycznego w służbach mundurowych. I tak przy każdej nowelizacji treści ustawy o PRM Państwowa Straż Pożarna przekazywała propozycję zmian zapisów w ustawie, podobnie czynili to wojskowi. Niestety, żadne propozycje nie zostały uwzględnione. To o tyle niezrozumiałe, że w art. 15 ustawy o PRM jednostki ochrony przeciwpożarowej włączone do KSRG były jednostkami współpracującymi z systemem, ale tylko w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy. Określenie poziomu współpracy ograniczało działanie w stanach zagrożenia zdrowotnego podczas działań ratowniczych. Brak jednoznacznego opisania sposobu współpracy, w szczególności warunków uruchamiania jednostek ochrony przeciwpożarowej, skutkował dowolnością interpretacji tego zapisu. Jednocześnie odmawiano zapewnienia zabezpieczenia medycznego na poziomie uprawnień zawodowych ratownika medycznego podczas wykonywania zadań służbowych, w tym działań ratowniczych, długotrwałych akcji poszukiwawczych oraz ćwiczeń, szkoleń o podwyższonym poziomie ryzyka dla życia i zdrowia funkcjonariuszy. Opisane działania realizowane są bez względu na warunki pogodowe i terenowe, przez co dostęp dla ZRM bywa mocno utrudniony, a to wydłuża czas dotarcia do ratownika lub poszkodowanego znajdującego się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego i uniemożliwia zrealizowanie standardu złotej godziny.

Potrzeba rozwiązania narastającego problemu wynikała wprost z analizy statystyk dotyczących realizacji ustawowych zadań z zakresu ratownictwa medycznego, których liczba w systemie SWD (w samym tylko KSRG w ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy) w 2013 r. wynosiła 11 229, w 2014 r. – 12 710, a do dnia 8.09.2015 r. – 10 261. Zdarzeń opisanych jako „izolowane zdarzenia medyczne" w tym samym okresie w systemie SWD zarejestrowano: w 2013 r. – 770, w 2014 r. – 1635, a do dnia 8.09.2015 r. – 1331. W ramach kwalifikowanej pierwszej pomocy prowadzono: resuscytację krążeniowo-oddechową w 2013 r. 838 razy, w tym z użyciem AED 104 razy, analogicznie w 2014 r. 904 razy, w tym z użyciem AED 142 razy, a do dnia 8.09.2015 r. RKO prowadzona była już 731 razy, w tym z użyciem AED 121 razy. To były kolejne uzasadnienia do zmiany zapisów w nowelizowanej ustawie. Argumentacja celowości umożliwienia wykonywania zawodu ratownika w jednostkach organizacyjnych podległych ministrowi właściwemu do spraw wewnętrznych spotykała się z brakiem zrozumienia, mimo że w uzasadnieniu zwracaliśmy uwagę na wymierne korzyści zarówno dla służby, jak i dla obywateli.

PRZEŁOM W PRAWODAWSTWIE

Aż nagle w styczniu 2016 r. nastały zmiany. W art. 11 znowelizowanej ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym zostały opisane nowe obszary wykonywania zawodu ratownika medycznego poza systemem. W ust. 3 pkt 7 widnieje zapis, że wykonywanie zawodu ratownika może odbywać się w jednostkach ochrony przeciwpożarowej, o których mowa w art. 15 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU z 2009 r. nr 178, poz. 1380 ze zm.), włączonych do KSRG, w zakresie ćwiczeń, szkoleń oraz działań w strefie zagrożenia. Zapis ten stał się ukoronowaniem dotychczasowych starań. Ewoluował on w kwestii doprecyzowania obszaru działania i obecnie stanowi kwintesencję ratownictwa medycznego w KSRG. Wzrost zagrożenia wystąpieniem zdarzeń o charakterze terrorystycznym, katastrof, klęsk żywiołowych oraz działań wojennych spowodował wprowadzenie zapisu o medycznym kursie kwalifikacyjnym ministra właściwego do spraw wewnętrznych dla ratowników medycznych mogących wykonywać świadczenia zdrowotne w ramach służby.

Na podstawie delegacji ustawowej powstały akty wykonawcze:

- rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 6 marca 2019 r. w sprawie wykazu świadczeń zdrowotnych, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego w ramach zadań Policji, Służby Ochrony Państwa, Straży Granicznej oraz Państwowej Straży Pożarnej,
- rozporządzenie ministra spraw wewnętrz-

Ramowy standard wyposażenia ratownika medycznego

[1] Po uzgodnieniu z WKRMS na podstawie rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 6 marca 2019 r. w sprawie wykazu świadczeń zdrowotnych, które mogą być udzielane przez ratownika medycznego w ramach zadań Policji, Służby Ochrony Państwa, Straży Granicznej oraz Państwowej Straży Pożarnej (DzU z 2019 r. poz. 472).

Plecak ratownika medycznego skonfigurowany w systemie modułowym / możliwość odpinania zasobników	1 szt.
Aparat do pomiaru ciśnienia krwi + stetoskop w opakowaniu	1 komplet
Pulsoksymetr lub kapnometr z pulsoksymetrem	1 szt.
Glukometr + paski do glukometru w opakowaniu	1 zestaw
Zestaw do intubacji w opakowaniu trwałym: zestaw laryngoskopowy – łopatki (typu Miller, typu Macintosh) + kompatybilna rękojeść, rurki intubacyjne (z mankietem i bez) (rozmiar) (liczba), prowadnica intubacyjna jednorazowa (rozmiar), stabilizator do rurek intubacyjnych (rozpórka przeciwzgryzowa) – 2 szt., strzykawki 10 ml – 3 szt., lidokaina w żelu – 1 szt.	1 zestaw
Ampularium [1]: leki – w szczególności: leki reanimacyjne, leki przeciwbólowe, leki przeciwwstrząsowe, płyny (krystaloidy, koloidy), leki antyarytmiczne pod warunkiem możliwości monitorowania czynności serca w zapisie elektronicznym (kardiomonitor)	1 zestaw
Zestaw do konikopunkcji dla dorosłych i dzieci	2 szt.
Zestaw do kaniulacji żył (wenflony, igły, strzykawki, okleina)	1 zestaw
Staza	2 szt.
Sprzęt do przetaczania płynów	3 zestawy
Igła do odbarczania odmy	1 szt.
Sprzęt do wykonania wkłucia doszpikowego (dziecko, dorosły)	1 komplet
Gaziki do dezynfekcji + płyn do odkażania	1 zestaw
Kompresy z gazy jałowej (różne rozmiary)	5 op.
Rękawiczki „nitryle”	1 op.
Nożyczki ratownicze	1 szt.
Kask + okulary ochronne	2 szt.
Maseczka ochronna chirurgiczna	1 op.
Pojemnik na ostre odpady medyczne	1 op.


Adrian Patalong / KM PSP w Piekarach Śląskich

nych i administracji z dnia 24 września 2018 r. w sprawie medycznego kursu kwalifikacyjnego ministra właściwego do spraw wewnętrznych.

We wrześniu 2021 r. minister spraw wewnętrzny i administracji Mariusz Kamiński zatwierdził Program medycznego kursu kwalifikacyjnego ministra właściwego do spraw wewnętrznych. Program został opracowany przez powołany Zespół do spraw opracowania programu medycznego kursu kwalifikacyjnego ministra właściwego do spraw wewnętrznych (Dz.Urz. MSWiA z 2020 r. poz. 53).

Aktem prawnym, który dopina możliwość realizacji zawodu ratownika medycznego w KSRG, jest rozporządzenie ministra zdrowia z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie podmiotów uprawnionych do zakupu produktów leczniczych w hurtowniach farmaceutycznych.

Jednocześnie został opracowany ramowy standard plecaka ratownika medycznego. W założeniu jest on uzupełniany przez zestaw ratownictwa medycznego R1 – by nie dublować sprzętu, nie generować dodatkowych kosztów. Jednocześnie ratownik medyczny podczas wykonywania swoich zadań zawodowych powinien mieć wsparcie ze strony ratowników.

Szczegóły funkcjonowania ratownika medycznego w KSRG zostały zawarte w „Zasadach organizacji ratownictwa medycznego w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym”, zatwierdzonych przez komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej w czerwcu 2021 r.

Pierwszym na skalę kraju wykorzystaniem ratowników medycznych, a zarazem sprawdzeniem funkcjonowania całej formacji, był czas pandemii. Udział ratowników medycznych PSP w szpitalach dla pacjentów z COVID-19 pozwolił zachować ciągłość pracy ratowników medycznych w systemie PRM. Ratownicy medyczni w służbie PSP wspierali również działania związane z pandemią w Rumunii, Słowacji (wymazy, szczepienia).

Historia ratownika medycznego w KSRG dopiero się zaczyna, to Wy, ratownicy medyczni, będziecie ją tworzyli. ■

st. bryg. **LESZEK SMOLARCZYK** jest koordynatorem ratownictwa medycznego służby

Uczelnia przyszłości



Wyniki ostatniej okresowej ewaluacji jakości działalności naukowej plasują Szkołę Główną Służby Pożarniczej w gronie najlepszych uczelni w Polsce. Nastał właściwy moment na zmianę nazwy – stanie się akademią nie tylko tytularnie, ale na podstawie rzeczywistych osiągnięć.

MARIUSZ FELTYNOWSKI

To było bez wątpienia wydarzenie historyczne. W dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie przyznano SGSP kategorię naukową A+, a w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka kategorię naukową A. Obie oceny są najwyższymi z przyznanych w kraju w danej kategorii – podobne wyniki otrzymali nieliczni [więcej w PP 8/2022 – przyp. red.]. To duże, ale nie jedyne osiągnięcie naszej szkoły.

NAUKA, DYDAKTYKA, ROZWÓJ

W tym roku, już po raz trzeci w swojej historii, SGSP uzyskała znak jakości „Uczelnia Liderów", przyznawany instytucjom akademickim podejmującym wysiłki, by kształcić absolwentów atrakcyjnych na rynku pracy, otwartych na zmiany oraz przygotowanych do realizowania własnych celów w warunkach gospodarki wiedzy. Idzie to w parze z wyróżnieniem w XXIII edycji Rankingu Szkół Wyższych Perspektywy. W kryterium „Absolwent na Rynku Pracy 2022" SGSP przyznano czwarte miejsce w skali ogólnokrajowej.

Uczelnia została doceniona również jako ośrodek prowadzący zadania typowo praktyczne. Wpisano ją na listę instytucji uprawnionych do pełnienia funkcji podmiotu zewnętrznego zapewniania jakości wobec instytucji certyfikujących (w grupie kwalifikacji „sprawy wewnętrzne"). Ponadto SGSP decyzją Urzędu Lotnictwa Cywilnego uzyskała uprawnienia do przeprowadzania szkolenia praktycznego i oceny umiejętności praktycznych z zakresu eksploatacji bezzałogowych statków powietrznych.

W grudniu 2021 r. Szkoła pozyskała dofinansowanie MEiN na realizację inwestycji związanej z działalnością naukową. W ramach tego projektu został zakupiony za kwotę niemal 1 mln zł mobilny zestaw do imisyjnych i emisyjnych badań stałych i gazowych zanieczyszczeń z pożarów. Dzięki tej inwestycji uczelnia dołączyła do światowej czołówki instytucji badających środowisko pożarowe i jego wpływ na człowieka – również ratownika narażonego na czynniki kancerogenne. W ubiegłych latach rozpoczęto też wiele działań mających na celu wyposażenie szkolnej bazy poligonowej w stanowiska treningowe i badawcze. Jednym z nich jest trenażer LNG służący przygotowaniu ratowników do działań związanych z likwidacją skutków zdarzeń z udziałem LNG. Kilkudziesięciu strażaków ze specjalistycznych grup ratownictwa chemiczno-ekologicznego bardzo pozytywnie oceniło zrealizowane na nim ćwiczenia. Stanowisko zostało nagrodzone m.in. złotym medalem na targach EUROINVENT w 2021 r. oraz srebrnym medalem za wynalazek w konkursie na 15 Międzynarodowych Targach Wynalazków i Innowacji INTARG 2022. Wypracowane przy budowie trenażera rozwiązania umożliwiły zgłoszenie pięciu wzorów użytkowych do Urzędu Patentowego RP.

Zamierzony efekt przyniosły starania SGSP o wyłonienie dyscypliny inżynieria bezpieczeństwa w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych. Pojawiła się ona w ogłoszonym w czerwcu tego roku projekcie nowego rozporządzenia dotyczącego ustanowienia wykazu dziedzin i dyscyplin naukowych w Polsce. To zwieńczenie działań prowadzonych od ponad dekady przez władze SGSP w ścisłym porozumieniu z MSWiA.

SGSP systematycznie poszerza swoją ofertę kształcenia. Do najważniejszych inicjatyw należy stworzenie nowego kierunku: ratownic-



Szkoła Główna Służby Pożarniczej to uczelnia o profilu ogólnoakademickim nadzorowana przez MSWiA i KG PSP oraz – jak wszystkie uczelnie wyższe – Ministerstwo Edukacji i Nauki. Tradycje szkoły sięgają lat 30. ubiegłego wieku (powstała w1938 r.), choć dopiero od 1971 r. jest uczelnią wyższą, nieprzerwanie kształcącą kadrę oficerską i specjalistów w zakresie ochrony przeciwpożarowej, inżynierii bezpieczeństwa i bezpieczeństwa wewnętrznego. Obecnie oprócz studiów stacjonarnych, na których uczy się około 800 przyszłych inżynierów pożarnictwa i ekspertów bezpieczeństwa, prowadzi także studia niestacjonarne i podyplomowe oraz kursy i szkolenia. Od kilku lat łączna liczba studentów i słuchaczy w roku akademickim przekracza 2 tys.

W 2016 r. SGSP uzyskała prawo nadawania stopnia doktora nauk w dyscyplinie inżynieria środowiska (obecnie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka), a w 2017 r. również w dyscyplinie nauki o bezpieczeństwie. Obecnie trwa 27 przewodów, a kolejne sześć czeka na otwarcie.

Kadra badawczo-dydaktyczna publikuje rocznie kilkadziesiąt wysokopunktowanych artykułów i kilkanaście monografii naukowych. Realizuje także interdyscyplinarne i wielopodmiotowe badania krajowe i europejskie oraz świadczy usługi dla podmiotów zewnętrznych – to opinie i ekspertyzy w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i powszechnego dla administracji państwowej i samorządowej.

SGSP wydaje dwa czasopisma znajdujące się w wykazie punktowanych czasopism naukowych MEiN (70 i 40 pkt.).

SGSP z lotu ptaka

fot. Robert Kozłowski / SGSP

two medyczne. Studia te przygotowywać będą profesjonalne kadry na potrzeby PSP oraz innych podmiotów ratowniczych i instytucji, w których działaniu ratownicy medyczni są niezbędni.

W wyniku wieloletnich starań SGSP, przy silnym wsparciu KG PSP oraz MSWiA, minister edukacji i nauki zmienił przepisy dotyczące studiów i umożliwił kształcenie strażaków w służbie kandydackiej w formie jednolitych studiów magisterskich kończących się nadaniem stopnia magistra inżyniera pożarnictwa. Teraz w SGSP będą prowadzone studia wyższe na trzech poziomach: studia pierwszego stopnia, studia drugiego stopnia oraz jednolite studia magisterskie, do czego uczelnia straciła prawo w wyniku zmian horyzontalnych w systemie szkolnictwa wyższego wprowadzonych w 2005 r. ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym. Akt ten ograniczył liczbę kierunków studiów prowadzonych w formie jednolitej. Taki system kształcenia wyższego odpowiada potrzebom ochrony przeciwpożarowej i jest efektem ustawowo przyjętego modelu kształcenia w PSP.

Ostatnie miesiące to także prace nad modyfikacją programu studiów na kierunku bezpieczeństwo wewnętrzne. Zaktualizowany ma wyjść naprzeciw oczekiwaniom studentów, szczególnie w obszarze współpracy PSP-OSP, stąd też m.in. pojawienie się specjalności ochrona przeciwpożarowa, stanowiącej odpowiedź na ustawę o OSP i pozwalającej przygotować studentów do pracy na rzecz OSP.

Uczelnia dokłada starań, aby jej działalność naukowa i dydaktyczna ciągle się rozwijała, a także odpowiadała na potrzeby służby i środowiska społeczno-gospodarczego. Powstały więc programy nowych studiów podyplomowych: ochrona ludności, obrona cywilna i zarządzanie kryzysowe oraz zarządzanie cyberbezpieczeństwem w sektorze publicznym. W ciągu ostatnich miesięcy SGSP wyszła z ofertą cyklu szkoleń dla rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a przy współpracy z KG PSP opracowała program studiów podyplomowych dla osób ubiegających się o wykonywanie zawodu rzeczoznawcy do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych.

NOWE WIELOLETNIE INWESTYCJE

Władze uczelni równocześnie z rozwojem dydaktyki i nauki starają się nadrobić braki infrastrukturalne. Po wielu latach starań uregulowany został stan prawny gruntów, na których zlokalizowane jest boisko sportowe. W lipcu 2022 r. podpisano akt notarialny, na mocy którego prezydent miasta stołecznego Warszawy przekazał uczelni w formie darowizny nieruchomość gruntową o wartości 2,676 mln zł. Daje to możliwości realizacji zadań statutowych oraz otwiera potencjał inwestycyjny na terenie głównej siedziby uczelni.

Trwa obecnie kilka inwestycji budowlanych: rozbudowa i modernizacja kompleksu obiektów w głównej lokalizacji uczelni oraz rozbudowa Bazy Szkolenia Poligonowego i Innowacji Ratownictwa SGSP w Nowym Dworze Mazowieckim. Jest to możliwe dzięki pozyskanym po raz pierwszy w historii SGSP środkom finansowym z Programu modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Służby Ochrony Państwa w latach 2022-2025. W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 wdrażanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej rozpoczęto działania termomodernizacyjne w czterech obiektach: dwóch





Wizualizacje budynku administracyjno-dydaktycznego wraz z garażem podziemnym zamkniętym

w głównej siedzibie SGSP, Domu Studenckim oraz tzw. koszarowcu w Bazie Szkolenia. Ten ostatni architektonicznie wkomponowany jest w strukturę poligonową, po modernizacji ma pełnić funkcję nowoczesnego obiektu dydaktyczno-szkoleniowego. Będzie w nim stacjonowało stu podchorążych pierwszego rocznika jednolitych studiów magisterskich, którzy zyskają większy dostęp do praktyki strażackiej wszelkich specjalizacji na poligonie. Kwota dofinansowania tych zadań wynosi ok 17,5 mln zł.

Sukcesem uczelni, który pozwoli na realizację kolejnej ważnej inwestycji, jest również pozyskanie wraz z konsorcjantami środków finansowych z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju na unikalny w Europie „symulator szkoleniowy w zakresie wykorzystania technicznych systemów przeciwpożarowych wspierających ewakuację ludzi z obiektów budowlanych". Ten nowoczesny obiekt będzie tworzył centrum szkoleniowe dla studentów oraz kadry PSP w obszarze zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz szeroko pojętych działań kontrolno-rozpoznawczych.

W ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój SGSP realizuje także projekt inwestycyjny pn. „Kompleksowy program dostępności SGSP w Warszawie". Uczelnia otrzymała dofinansowanie w wysokości niemal 4 mln zł z przeznaczeniem na przystosowanie obiektów i oferty do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. W ramach tych środków zaplanowano wdrożenie systemu Biura Karier, Systemu Bibliotecznego, Platformy Językowej oraz zakup sprzętu i technologii wspomagających osoby z niepełnosprawnościami.

Zarówno rozpoczęte, jak i planowane inwestycje są działaniami długofalowymi, ściśle powiązanymi z możliwościami finansowymi jednostki. Są uzależnione od koniunktury budowlanej, cen materiałów budowlanych i usług w latach 2022-2025. Dlatego też władze uczelni podejmują starania, by pozyskiwać środki nie tylko od nadzorujących ministerstw, lecz także z funduszy, programów i instrumentów finansowych krajowych i europejskich.

PROMOCJA I DBAŁOŚĆ O TRADYCJĘ

W ostatnich kilkunastu miesiącach odbyło się w SGSP kilka dużych konferencji. Najważniejsze z nich to „INTERED – International Emergency Mechanisms and Disaster Risk Reduction" oraz XIII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Bezpieczeństwo cyfrowe: od problemów globalnych do lokalnych". Organizowane były również seminaria i konferencje poświęcone ochronie, kształtowaniu i bezpieczeństwie środowiska i zdrowia ludzi.

Wydarzenie bez precedensu stanowiło nadanie tytułu honorowego doktora honoris causa SGSP st. bryg. w st. sp. prof. dr hab. Melanii Pofit-Szczepańskiej – wieloletniemu pracownikowi i funkcjonariuszowi SGSP, a wcześniej Wyższej Oficerskiej Szkoły Pożarniczej i Szkoły Oficerów Pożarnictwa. Uroczystość odbyła się w czerwcu tego roku, pisał o niej PP.

Ostatni rok to dla uczelni okres wzmożonych starań o nawiązywanie formalnej współpracy z wieloma liczącymi się ośrodkami badawczymi, biznesowymi i ośrodkami administracji centralnej i samorządowej. Tylko w roku akademickim 2021/2022 podpisanych zostało jedenaście umów o współpracy naukowej, dydaktycznej, promocyjnej czy organizacyjnej, w tym trzy z uczelniami wyższymi. Władze SGSP wzięły udział w kilkunastu posiedzeniach Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych i Konferencji Rektorów Uczelni Warszawskich. Planowana jest zmiana w niedalekiej przyszłości statusu SGSP w tych stowarzyszeniach z uczelni stowarzyszonej na uczelnię członkowską. Dotyczy to zwłaszcza stowarzyszenia uczelni technicznych, na którego posiedzeniach wypracowuje się kierunki rozwoju w zakresie nauk inżynieryjno-technicznych, m.in. dyskutuje o zasadności powołania lub zlikwidowania dyscyplin naukowych z tej dziedziny (np. inżynierii bezpieczeństwa).

PODCHORĄŻOWIE I STUDENCI NASZĄ DUMĄ

W SGSP dbamy także o rozwijanie umiejętności ratowniczych i dowódczych podchorążych i studentów. Realizujemy programy praktyk zawodowych przez uczestnictwo w stażach studenckich oraz kształtowanie umiejętności we wszystkich dziedzinach ratownictwa na szkolnym poligonie. Edukacja praktyczna przyczynia się do coraz bardziej zauważalnego zaangażowania studentów SGSP w realizację działań operacyjnych, a dowodem tego są inicjatywy podjęte przez nich w ostatnim roku akademickim.

Podchorążowie wraz z kadrą SGSP aktywnie uczestniczyli w działaniach na poziomie centralnym. Od lutego do kwietnia 2022 r. w ramach Kompanii Szkolnej „Warszawa" Centralnego Odwodu Operacyjnego udzielaliśmy pomocy obywatelom Ukrainy na przejściach granicznych i w punktach recepcyjnych w województwie podkarpackim. W stolicy zaś pomagaliśmy na dworcach kolejowych, wspomagając transport uchodźców z Ukrainy do punktów recepcyjnych. Realizowaliśmy zadania w punktach recepcyjnych na Mazowszu oraz na Stadionie Narodowym w Warszawie. W sierpniu 2022 r. podchorążowie i kadra SGSP w ramach COO uczestniczyli w usuwaniu skutków katastrofy ekologicznej na Odrze na terenie województwa zachodniopomorskiego. W sumie podchorążowie w ramach dodatkowych służb przepracowali blisko 27 tys. godz. podczas działań wspierających uchodźców oraz 8 tys. godz. podczas działań ekologicznych na Odrze. To wymierne zaangażowanie może być kluczowe przy podejmowaniu przez ministra spraw wewnętrznych decyzji o wyrównaniu po ćwierćwieczu wysokości żołdów, tak aby strażaków we wszystkich



Innowacyjne stanowisko badawczo-treningowe – trenażer LNG w Bazie Szkolenia Poligonowego i Innowacji Ratownictwa SGSP w Nowym Dworze Mazowieckim. Służy do opracowania taktyki działań z wykorzystaniem sprzętu stanowiącego wyposażenie PSP podczas zdarzeń z LNG

fot. Jacek Kalinko / SGSP

szkołach PSP w służbie kandydackiej stać było np. na zapłacenie czesnego na studiach niestacjonarnych na kierunku ratownictwo medyczne w SGSP. Bez tej regulacji jako służba nie będziemy konkurencyjni dla maturzystów wobec szkół wojskowych czy innych szkół mundurowych.

Inicjatywy podchorążych i studentów SGSP są zauważane i doceniane przez podmioty zewnętrzne. Ostatnio po raz pierwszy w historii szkoły studenci z kół naukowych zajmujących się szeroko pojętym ratownictwem zostali docenieni przez MEiN. Projekty przez nich składane uzyskały finansowanie, a kilka z nich doczekało się wdrożenia. Potwierdzeniem niezwykle pozytywnej oceny studentów SGSP jest również uzyskanie przez uczelnię środków na zorganizowanie polsko-ukraińskiej konferencji dla studentów i doktorantów zajmujących się technicznymi, organizacyjnym i metodycznymi aspektami ratownictwa. MEiN przyznało SGSP na ten cel dotację w wysokości 200 tys. zł. Obecnie trwają przygotowania do tego wydarzenia.

Wszyscy studenci mundurowi i cywilni tworzą samorząd studencki. Poprzez corocznie wybierane organy Samorząd Studencki SGSP jest zrzeszony w wielu ogólnopolskich organizacjach studenckich, m.in. w Komisji Uczelni Mundurowych oraz w Forum Uczelni Technicznych. Działa w nich bardzo aktywnie, czego wyraz stanowi wybór przewodniczącej samorządu SGSP na członka prezydium FUT. Szczególnie zauważalna jest aktywność studentów na polu sportowym, jej efekt to np.: pierwsze miejsca w Półmaratonie Strażackim w Jaworze, w Biegu o Nóż Komandosa, w Biegu Strażaków o Puchar KG PSP, w Mistrzostwach Polski w Brazylijskim Jiu-Jitsu i drugie miejsce w Mistrzostwach Polski w Triathlonie.

CELE I ZADANIA PRZYSZŁOŚCI

SGSP musi podjąć dziś kilka poważnych wyzwań, aby w kolejnych latach móc funkcjonować na najwyższym poziomie.

W planach jest jak najszybsze przygotowanie procedur w postępowaniach o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Jest to wymóg formalny dla uczelni, którym przyznano kategorie A+, A i B+, a więc także SGSP.

Niezmiernie istotny dla uczelni w chwili obecnej jest szybki rozwój naukowy kadry. Z jednej strony to ważne, by możliwie szybko stopień doktora habilitowanego uzyskało co najmniej kilka osób reprezentujących każdą z dyscyplin naukowych – taki jest plan na najbliższy rok. Z drugiej strony nie można zapomnieć o szybkim rozwoju młodej kadry. Każdy nauczyciel akademicki powinien mieć przynajmniej stopień doktora.

Awanse naukowe kadry i zapewnienie ciągłości pokoleniowej w grupie nauczycieli SGSP ma nierozerwalny związek z jakością dydaktyki. Planowany rozwój naukowy kadry pozwoli na rozważenie zmian organizacyjnych. Na wiosnę 2023 r. planowane jest rozpoczęcie prac związanych ze zmianą statutu SGSP, a właściwie statutu Akademii Pożarniczej.

Władze uczelni podchodzą otwarcie do wykorzystania wszelkich możliwości będących pokłosiem przyznanych kategorii naukowych. Najważniejsza z nich to przystąpienie do kolejnej edycji programu MEiN „Doktorat wdrożeniowy". W planach jest także nawiązane szerszej współpracy z międzynarodowymi jednostkami badawczymi i prowadzenie wspólnych badań służących opracowaniu innowacyjnych i praktycznych rozwiązań w szeroko pojętej inżynierii bezpieczeństwa. Przy współudziale podchorążych i studentów realizowane będą m.in. pełnoskalowe badania w zakresie toksyczności środowiska pożarowego i wpływu wykorzystania nowych technologii w budownictwie i transporcie na bezpieczeństwo pożarowe.

Zdecydowanie największym wyzwaniem dla władz uczelni będą jednak ambitne zamierzenia rozwoju infrastruktury: wybudowanie nowoczesnego budynku administracyjno-dydaktycznego wraz z zamkniętym garażem podziemnym, częścią techniczną w podziemiu budynku oraz łącznikiem budynków nad ul. Urzędniczą. W planach jest też budowa Centrum Sportu Akademickiego oraz rozbudowa infrastruktury głównej siedziby uczelni przy ul. Słowackiego, gdzie priorytetem będą pomieszczenia laboratoryjne i dydaktyczne. Równolegle ma trwać rozbudowa całego kompleksu poligonowego w Nowym Dworze Mazowieckim, ze stanowiskami do ćwiczeń i symulacji, stanowiskami garażowymi oraz magazynami na potrzeby Centralnego Odwodu Operacyjnego lub Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. To przedsięwzięcie trzyetapowe, zaplanowane na lata 2023-2026.

Niewątpliwie najtrudniejszym zadaniem, zwłaszcza w kontekście zdobycia całości środków na realizację inwestycji, będzie zastąpienie uczelnianego boiska sportowego – od kilku dekad w bardzo złym stanie technicznym – przez nowoczesne Centrum Sportu Akademickiego. Inwestycja ta ma jednak dla uczelni niebagatelne znaczenie. Pozwoliłaby na stworzenie nowoczesnego i przyjaznego środowiska do ćwiczeń sprawnościowych, ale też organizowanie przez SGSP różnego rodzaju zawodów i turniejów sportowych. Niestety, na razie na ten cel nie udało się jeszcze znaleźć finansowania.

Władze uczelni postawiły na ścisły związek wysokiej jakości kształcenia inżynierów pożarnictwa i ich przygotowania praktycznego – operacyjnego. Dlatego równie istotną płaszczyzną jej rozwoju, co rozwój naukowo-dydaktyczny i infrastrukturalny, jest rozbudowa i odpowiednie wyposażenie Bazy Szkolenia w Nowym Dworze Mazowieckim. Uniwersalny charakter poligonu czyni go nie tylko wyjątkowym miejscem do rozwoju nauki i dydaktyki w SGSP, ale miejscem do prowadzenia szkoleń i ćwiczeń dla innych służb. Już dziś warunki, jakimi dysponują wykładowcy pełniący służbę w Dziale Doskonalenia Zawodowego i Poligonu, pozwalają na osiąganie świetnych efektów dydaktycznych. Ambicją uczelni jest posiadanie infrastruktury poligonowej umożliwiającej realizację zajęć dydaktycznych ze wszystkich dziedzin ratowniczych w zakresie podstawowym i specjalistycznym oraz przeprowadzenie zintegrowanych ćwiczeń wszystkich służb podległych MSWiA i innych formacji.

Jak widać, przy pełnym zaangażowaniu współpracowników, transparentności w komunikacji, wsparciu i jasnych priorytetach przełożonych można odrabiać zaległości, mieć efekty bieżącej pracy i dobrą perspektywę na przyszłość. ■

nadbryg. dr inż. **MARIUSZ FELTYNOWSKI**, profesor uczelni, jest rektorem-komendantem Szkoły Głównej Służby Pożarniczej

Przebiegłość ognia



fot. Piotr Zwarycz

Jeszcze nie opadł kurz po lipcowej akcji ratowania skarbu Czech – Parku Narodowego Czeska Szwajcaria, w której wzięła udział polska ekipa strażaków i policjantów, a już 11 sierpnia 146 funkcjonariuszy PSP i 49 pojazdów wyruszyło na pomoc płonącym okolicom Hostens we Francji. O wyzwaniach pożarów podpowierzchniowych, pracy z wykorzystaniem pojazdów i działaniach w trudno dostępnych miejscach za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego oraz współpracy z francuskimi strażakami w rozmowie z dowódcą operacji bryg. Grzegorzem Borowcem.

rozmawiała ANNA SOBÓTKA

W sierpniu żywioł znów zaatakował południowo-zachodnią Francję. W departamencie Żyronda (fr. Gironde) płomienie rozprzestrzeniły się na powierzchni ponad sześciu tysięcy hektarów lasów. Ewakuowano kilka tysięcy osób. Sytuacja była poważna. Francuzi zgłosili prośbę o pomoc w ramach Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Czy wszystkie procedury związane z pytaniem o możliwość wsparcia i odpowiedzią Polski przebiegły standardowo?
Francuzi poprosili o cztery moduły GFFFV, cztery GFFF, cztery samoloty i cztery helikoptery, czyli dość dużo sił i środków. Stwierdziliśmy, że w takim razie rzeczywiście ich sytuacja jest trudna, tym bardziej że oni akurat rzadko występują o pomoc międzynarodową, raczej jej udzielają na całym świecie – sami dysponują wieloma modułami. Kiedy o 8.37 zgłoszenie pojawiło się w systemie CCIS, nasze moduły zostały postawione w stan gotowości, po półgodzinie minister podjął decyzję o zadysponowaniu ich do Francji. O 21.00 otrzymaliśmy akceptację strony francuskiej.

Od chwili zgłoszenia naszej oferty do odpowiedzi strony francuskiej minęło kilka godzin. Czy wiadomo, dlaczego czas oczekiwania był tak długi?
Pytałem kolegów z Francji, jak to wyglądało – stwierdzili, że decyzję podejmuje ministerstwo i trudno powiedzieć, dlaczego akceptacja oferty nastąpiła dopiero o 21.00. W ministerstwie oferty są analizowane, sprawdza się, czy zasadne jest ściągnięcie modułów z danego kraju. Być może władze czekały na informację, czy któreś z państw znajdujące się bliżej, Hiszpania lub Portugalia, zgłoszą swoją ofertę. Niestety te kraje walczyły w tym czasie z pożarami na swoich terenach.

Trudno stwierdzić, jaka była przyczyna udzielenia odpowiedzi przez Francuzów dopiero wieczorem. Pół dnia miało dla nas duże znaczenie, w tym czasie podczas pożarów lasów sytuacja mogła się zmienić.

Wasza podróż do Francji trwała dwa i pół dnia. Jak wygląda przejazd 49 samochodów gaśniczych z przyczepami przez pół Europy, jak się można do tego przygotować?
Tak naprawdę logistyka, zwłaszcza podczas przejazdu do i z miejsca działań modułu, to najtrudniejszy element, najbardziej nieprzewidywalny. Jednak mamy doświadczenie z poprzednich akcji poza granicami kraju i wiemy już, że konwój trzeba sobie zorganizować odpowiednio już na początku.

Aby ułatwić organizację tankowania, przed wyjazdem naklejamy żółte kółka na lusterka aut, by wskazywały nam, z której strony jest wlew paliwa. Dzielimy samochody na te o krótkim i długim zasięgu – te pierwsze przejadą po jednym tankowaniu maksymalnie około 300 km i muszą zostać w związku z tym zaopatrzone w paliwo na każdej stacji. Druga grupa aut może przejechać znacznie większy dystans, a więc nie musi być przy każdym postoju tankowana.

Jakie problemy się z tym wiązały? Z jakimi innymi wyzwaniami musieliście się mierzyć podczas całej podróży?
Zaskakiwało nas dużo rzeczy, np. jedna z dużych stacji benzynowych we Francji była niemal całkowicie zajęta przez samochody osobowe, których właściciele wybierali się w podróż przed długim sierpniowym weekendem, w dodatku sama organizacja ruchu na stacji była mało intuicyjna. Musieliśmy szybko rozrysować plan ustawienia i przemieszczania się naszych aut po terenie stacji.

A jeśli chodzi o inne komplikacje, to czasem osoby, które pomagały nam np. w organizacji noclegu, nie zdawały sobie sprawy, jak dużymi samochodami się poruszamy. W Vichy przyjechaliśmy na nocleg o 22.00, a poszliśmy spać o 1.00, bo plac, który nam udostępniono, był zbyt mały w stosunku do naszych potrzeb. Mnóstwo czasu zajęło nam manewrowanie, ustawianie aut, żeby rano sprawnie wyjechać. Okazało się, że osoba odpowiedzialna za organizację naszego noclegu w Vichy nie zdawała siebie sprawy, jak dużo miejsca zajmują nasze auta – francuskie samochody do gaszenia pożarów lasów są znacznie mniejsze i myśląc o takim rozmiarze naszych aut, przydzielono nam ten teren.

Na szczęście udało się poradzić ze wszystkimi trudnościami. Poza tym podczas przejazdu mieliście jeszcze dodatkowe wsparcie – w kilku regionach otrzymaliście eskortę lokalnych służb.
Przez większość trasy towarzyszyła nam eskorta – w Niemczech byli to policjanci, a we Francji wspomagała nas żandarmeria. Nasz przejazd przebiegał sprawnie, zwłaszcza z pomocą ze strony żandarmów na motocyklach – kilku jechało na przodzie, kilku z tyłu i dzięki temu umożliwiali nam zachowanie ciągłości kolumny, nie dopuszczając, by inne samochody rozdzieliły nasze. Chodziło także o takie sytuacje, gdy mieliśmy przed sobą wzniesienie. Samochody ciężarowe mają problem z jego pokonaniem, bo trudno im się rozpędzić w kolumnie, a jeśli jeszcze przed nimi pojawią się auta osobowe, to może dojść do tego, że samochód z ciężarowy się po prostu zatrzyma.

Po tej niełatwej dwuipółdniowej podróży dotarliście wreszcie do celu. Jak wyglądało wasze zapoznanie się z sytuacją na miejscu?
Jako dowództwo dotarliśmy na miejsce dwie godziny przed resztą modułu, by sprawdzić, gdzie i z kim będziemy pracowali oraz poczynić podstawowe ustalenia. Okazało się na szczęście, że naszą bazę operacji (tzw. BoO) mogliśmy ulokować tam, gdzie miały je również inne moduły zagraniczne oraz wszyscy strażacy z Francji. Co prawda miejsca nie mieliśmy wiele, musieliśmy ustawić namioty w nieregularnym układzie, po łuku czy w półokręgu, ale najważniejsze, że wszyscy skupili się w jednym miejscu – byliśmy wszyscy w stałym kontakcie z pozostałymi grupami i mogliśmy również korzystać z całej dostępnej infrastruktury zapewnionej w ramach Host Nation Support. Spotkaliśmy się też z francuskim dowództwem i poznaliśmy naszego oficera łącznikowego z Francji.

Z relacji Aleksandra Mirowskiego zamieszczonej we wrześniowym numerze PP wiemy, że od razu część sił i środków została skierowana do działań. Sytuacja pożarowa była tak poważna?
Dowództwo przekazało nam, że według prognoz w nocy ma pojawić się silna burza z wyładowaniami. Francuzi obawiali się, że mogą one inicjować dalsze pożary za linią już opanowanego żywiołu. Dlatego od razu po przyjeździe skierowano nas do zabezpieczenia obszaru niedotkniętego przez ogień. Przydzielono nam kilkukilometrowy odcinek drogi – po jednej stronie rozciągał się spalony teren, a po drugiej ten, który ustrzegł się przed ogniem. Wykonaliśmy też na parkingu naszych aut bufor wodny ze składanych zbiorników zaopatrywanych w wodę za pomocą lokalnych cystern. Na szczęście obawy francuskich strażaków się nie sprawdziły, nie działo się nic poważnego. Wyładowania nie wznieciły płomieni.

To był jednak tylko wstęp do działań gaśniczych, które mieliście prowadzić przez najbliższe dni. Z jakiego rodzaju pożarami przyszło wam się zmagać?
W okolicy Bordeaux rosną największe lasy sadzone przez człowieka. Jeszcze 150 lat temu były tam bagna – pod nimi znajduje się torf zachowujący wilgoć. Niestety w tym roku z powodu długotrwałej suszy torfowiska wyschły i stały się podatne na ogień.

Pożary zaczęły się w lipcu, spłonęło wówczas 14 tys. ha terenu na zachód od Hostens. W sierpniu z kolei ogień zaatakował tereny położone na wschód od tej miejscowości. Hostens było pośrodku tego wszystkiego. Francuzi mieli wiele pracy – aby ugasić pożar tego rodzaju terenu, trzeba było nieustannie lać wodę na podłoże, musiała dotrzeć do pokładów torfu. Sytuację mogły uratować też długotrwałe deszcze.

To nie są tak spektakularne pożary, z jakimi spotkali się nasi koledzy w zeszłym roku w Grecji, w postaci ściany ognia. Tutaj też przyjęły taką formę, ale przed naszym przyjazdem. W pewnym momencie front pożaru liczył sobie ok. 5 km. Kiedy dotarliśmy do Hostens, trzeba było radzić sobie z pożarem podpowierzchniowym.

Jak wyglądały wasze działania w starciu z tego rodzaju przeciwnikiem? Czy coś was zaskoczyło?

Pożary torfowisk mają też to do siebie, że pojawiają się w jednym miejscu, chowają się, wchodzą głęboko w ziemię i „wynurzają się" kilka-kilkadziesiąt metrów dalej. Jeśli nie potraktujemy ich wystarczającą ilością wody, można się spodziewać, że pojawią się gdzie indziej. To taka zabawa z ogniem w kotka i myszkę – zalejemy tutaj, a on może wyłonić się za chwilę gdzie indziej. Nie jest to spektakularne, może wyglądać nawet osobliwie – strażacy siedzą i leją wodę w zagłębienia. Ale to ciężka, ważna praca, trzeba ten teren zabezpieczyć, bo jeśli zostawimy go samemu sobie, to płomienie mogą pojawić się na obszarze, który do tej pory przed nimi ocalał.

To były trudne zmagania – choćby w słynnym jarze Andrzeja, o którym pisał w poprzednim numerze Olek Mirowski. Żartobliwa nazwa wzięła się od imienia koordynatora strefy, naszego kolegi mł. bryg. Andrzeja Podolaka. Stwierdził, że nie ma sensu stać tam i przelewać wodą tego obszaru z hydronetek, zbudował razem ze swoim zespołem magistralę wodną i zalali to zagłębienie. Konieczne było pompowanie w nie wody przez kilka godzin.

Jeśli chodzi o zaskoczenia, to podczas naszych działań zaobserwowaliśmy, że woda, którą polewaliśmy teren, zaczynała momentalnie nawet nie parować, a wręcz się gotować. Kilku francuskich strażaków w kontakcie z nią się poparzyło. Ta sytuacja miała jednak też inny ciekawy aspekt – w żarze można było sobie bezproblemowo odgrzewać racje żywnościowe, ale to był jedyny plus.

W powszechnym wyobrażeniu strażacy dzielnie walczą z nacierającym ogniem. Członkowie naszych modułów też zapewne mieli bardziej dynamiczną wizję swoich działań.

Jesteśmy dość elastyczni, nie zamykamy się na żadną pracę, którą trzeba wykonać. Moglibyśmy oczywiście powiedzieć: „To nie jest zajęcie dla naszego modułu, przyjechaliśmy z samochodami, więc w takim razie czekamy, aż znajdziecie nam odpowiednie zadania", ale my zawsze chcemy działać. Takim podejściem pokazujemy, że można na nas polegać. Tak zapracowaliśmy na zaufanie zarówno francuskich strażaków, jak i tych z Grecji czy Szwecji.

Z naszego doświadczenia wynika, że moduły GFFFV są szczególnie przydatne na początku działań. Oczywiście wykorzystywaliśmy je też we Francji, przy budowaniu zaopatrzenia wodnego – punktu czerpania wody, z którego oczywiście wszyscy mogli korzystać, również moduły z innych krajów czy francuscy strażacy. Jednak jeśli tylko pojawiła się taka potrzeba, zakładaliśmy hydronetki plecakowe i braliśmy do rąk sprzęt podręczny, który pozwalał nam pracować jak zwykły pieszy moduł GFFF. Zresztą wyposażenie modułów GFFFV w dodatkowy sprzęt podręczny, jak choćby specjalistyczne „motyczki", to lekcja ze Szwecji i Grecji. Demineralizowaliśmy glebę, rozkopywaliśmy zagłębienia, przelewaliśmy to wszystko wodą, próbując pokonać kryjące się pod powierzchnią płomienie.

Wspomniał pan o zaufaniu strony francuskiej. W czym się ono przejawiało?

Pierwszego dnia dowództwo dawało nam bardzo konkretne wytyczne, gdzie w obrębie naszej strefy kierować pojazdy, ile ma ich być oraz jakiego rodzaju. Zaproponowaliśmy jednak, że bardziej efektywne będzie, jeśli nasi dowódcy operacyjni pojadą na miejsce i sami zaplanują swoje działania. Francuzi przekonali się, że takie rozwiązanie działa, siły i środki zostały rzeczywiście efektywnie rozmieszczone. Od następnego dnia wskazywali nam już tylko strefy, w których mieliśmy pracować, resztę pozostawiając naszym decyzjom. Nasz francuski oficer łącznikowy w pewnym momencie stwierdził nawet, że choć Francja jest może i bogatszym krajem, to organizacyjnie strażacy są 10 lat za naszym modułem.

Bardzo dobrze wypadliśmy – widać było, ile serca wkładamy w pracę w strefach. Myślę również, że sporą rolę odegrało to, że mieliśmy młody zespół osób z energią i pomysłami, o otwartych głowach, gotowych na wprowadzanie nowych rozwiązań, by zoptymalizować działania. Doświadczenie z poprzednich lat też na pewno zaprocentowało.

Jesteśmy dość elastyczni, nie zamykamy się na żadną pracę, którą trzeba wykonać. (…) Takim podejściem pokazujemy, że można na nas polegać. Tak zapracowaliśmy na zaufanie zarówno strażaków francuskich, jak i tych z Grecji czy Szwecji.

Jakie nowe rozwiązania stosowaliście? W jakich obszarach?

Testowaliśmy na przykład nowe technologie. Zastępca dyrektora Biura Bezpieczeństwa Informacji Komendy Głównej PSP bryg. Michał Kłosiński, który jest ich wielkim zwolennikiem, zorganizował dla nas kilkadziesiąt licencji testowych oprogramowania ESRI Mission Responder. Wcześniej sprawdzaliśmy jego działanie w Komendzie Głównej PSP, aż przyszedł moment, by wypróbować je w boju. Na miejscu mieliśmy już zatem gotowe narzędzie do organizacji pracy, zarządzania zasobami i pełną świadomość sytuacyjną. Robiło to wrażenie podczas odprawy dowódców, kiedy np. rozrysowywałem na tablecie naszą strefę, aplikacja się synchronizowała i dane pojawiały się w smartfonach kolegów ze sztabu, którzy byli w naszym namiocie sztabowym. Mieliśmy też zainstalowane kilka dodatkowych warstw na mapach, np. wskazujących granice pożaru czy anomalie temperaturowe. Ważną funkcją było również śledzenie na mapie położenia dowódców operacyjnych oraz samochodów SDł wysłanych do stref roboczych.

Duże wrażenie na kolegach z innych modułów zrobił nasz zaimplementowany z USAR Poland system śledzenia ratowników w bazie oraz w strefie (tzw. talizmany) – jego głównymi elementami były specjalne breloczki. To analogowy, ale skuteczny system, a po udoskonaleniu go przez naszych kolegów – Przemka i Waldka efektywny i intuicyjny.

Już wkrótce w wyposażeniu modułów będziemy mieli także system StarLink, który zapewni nam bardzo dobry Internet bez względu na dostęp do sieci GSM.

Nowoczesne technologie, aplikacje, oprogramowanie... Mają duże znaczenie nawet w działaniach gaśniczych, szczególnie tych poza granicami kraju. W jaki jeszcze sposób pomagają?

Optymalizują pracę także w aspekcie organizacyjnym. Ulepszenia wymaga na przykład proces zbierania i weryfikowania danych członków modułów. Chcielibyśmy zrealizować wspólnie z Michałem Kłosińskim koncepcję platformy internetowej, na której gromadzilibyśmy dane, co zastąpiłoby żmudne zbieranie i aktualizowanie ich w Excelu. Wiele czasu i energii tracimy na kompletowanie informacji z kilku plików przesyłanych z komend wojewódzkich z kraju. Jeśli mielibyśmy je w chmurze, wszelkie zmiany wprowadzane

Bardzo dobrze wypadliśmy – widać było, ile serca wkładamy w pracę w strefach. Myślę również, że sporą rolę odegrało to, że mieliśmy młody zespół osób z energią i pomysłami, o otwartych głowach, gotowych na wprowadzanie nowych rozwiązań, by zoptymalizować działania. Doświadczenie z poprzednich lat też na pewno zaprocentowało.

byłyby w jednej bazie danych. Wyeliminowałoby to także ryzyko pomyłki przy przepisywaniu treści z pliku do pliku.

Wdrożenie tego rozwiązania jest coraz bardziej realne, ale marzy nam się jeszcze bardziej zaawansowana opcja – system, który umożliwi zarządzenie modułami, z danymi pobieranymi wprost z bazy SWD-ST. Pozwoliłoby to stworzyć listę osób jadących do działań poza granicami kraju i od razu zweryfikować, czy mają wszystkie potrzebne dokumenty, np. ważny paszport, a także wygenerować wypełnione druki, np. pobrania zaliczki. Mielibyśmy także dostęp do innych istotnych informacji, choćby telefonu do osób bliskich danego strażaka, by w razie konieczności nawiązania kontaktu móc zrobić to jak najszybciej.

Jakie jeszcze inne wnioski nasuwają się po kolejnej akcji poza granicami kraju? Jakie zmiany chcielibyście wprowadzić? Czego potrzebujecie?

Po każdym wyjeździe modułów za granicę rodzi się wiele refleksji. Nie wszystkie wnioski udaje się szybko implementować, wymaga to wiele czasu i pieniędzy, ale krok po kroku idziemy naprzód. W tym roku w czerwcu wystąpiliśmy do Komisji Europejskiej o grant adaptacyjny, który chcielibyśmy przeznaczyć na zakup ubrań dla członków modułów GFFFV. Ważne, by dysponowali profesjonalnymi zestawami lekkiej odzieży ochronnej odpowiedniej do gaszenia pożarów lasów i tzw. wildfires. Pozwoliłoby to na zastąpienie ciężkich ubrań znacznie bardziej komfortowymi.

Jeśli uzyskamy dotację, będziemy mogli zakupić ubrania jedynie dla członków trzech modułów, bo tyle jest zgłoszonych w systemie CECIS Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Tak naprawdę modułów mamy sześć, tyle że dyżurują one wymiennie co dwa miesiące, ale dla Komisji nie ma to znaczenia. Mamy nadzieję, że rozwiążemy ten problem, tworząc centralny magazyn z około 500 kompletami umundurowania, które w przypadku aktywacji modułu będą dostarczane do punktu zbiórki i dystrybuowane bezpośrednio wśród ratowników.

Mam też wiele innych wniosków, choćby finansowych czy logistycznych. Należy do nich kwestia zwiększenia limitów na kartach kredytowych ponad ten dotychczasowy – 50 tys. zł, by nie trzeba było brać ze sobą gotówki. Przy takiej ilości pojazdów jedno tankowanie to często kilkanaście tysięcy złotych.

Przekonaliśmy się też, że podczas działań za granicą dobrze byłoby korzystać głównie z namiotów stelażowych – te, które mamy obecnie, pneumatyczne niskociśnieniowe, mogą się złożyć z powodu wahań temperatury czy opadów deszczu. Ważne są również jasne kolory, by namioty nagrzewały się w jak najmniejszym stopniu.

Podczas akcji poza granicami kraju ważny jest również aspekt międzyludzki, solidarność z poszkodowanymi i ich wdzięczność za pomoc. Jak wspominacie kontakty z mieszkańcami, strażakami z Francji i innych krajów?

Podczas tej akcji nie było może takich obrazów jak w Szwecji – tysięcy ludzi, którzy nas witali, ale zapewne też dlatego, że tam długo jechaliśmy drogami lokalnymi, przez miasteczka i wsie, w dodatku był to weekend w środku wakacji. We Francji przemieszczaliśmy się autostradą, ale i tak pojawiały się np. transparenty z podziękowaniami. W Hostens, kiedy mieszkańcy mogli już wrócić do miejscowości, do naszej bazy zaczęły przychodzić dzieci z rysunkami, słodyczami dla strażaków, którzy z kolei odwdzięczali się misiami ratownikami. Dorośli z zainteresowaniem oglądali naszą bazę operacji i robili zdjęcia, choćby namiotowi sztabowemu i poznańskiej SDŁce z wyciągniętymi masztami i powiewającymi na nich flagami Polski, Francji i UE.

Spotkaliśmy też pana Władysława – Polaka, który całe życie spędził we Francji, syna kombatanta armii Andersa. Zawsze, kiedy nas odwiedzał, chętnie z nim rozmawialiśmy. To już nasza tradycja – zawsze, kiedy jedziemy za granicę z modułem z GFFFV, poznajemy kogoś wyjątkowego, kto nam towarzyszy i nas wspiera.

Relacje z francuskimi strażakami też były bardzo dobre. Ciekawą tego oznaką była wymiana koszulek – Francuzi bardzo chcieli mieć polskie. Zdarzało się, że gubiłem się, kto jest od nas, a kto nie, musiałem odróżniać Polaków i Francuzów po spodniach. Podobną popularnością cieszyły się naszywki „Polish Assistance". To pokazuje, że dobrze wykonujemy naszą pracę. Jeśli ktoś chce się wymienić z tobą koszulką, to znaczy, że cię docenia.

Francuzi bardzo chętnie pracowali z nami w strefach. Zaproponowaliśmy im też kilka nowych rozwiązań. Pokazaliśmy na przykład, że warto robić rozpoznanie, przemieszczając się quadem.

To wspaniałe, że jesteśmy ambasadorami polskości za granicą, pokazujemy Polaków z dobrej strony. Jedziemy tam pomóc i ludzie doceniają to, co robimy. To daje dużo satysfakcji.

Podczas działań we Francji po raz pierwszy pełniłeś funkcję dowódcy operacji z udziałem modułów GFFFV. Jak się czułeś w tej roli?

Na szczęście wcześniej miałem się od kogo uczyć. Pierwszy raz brałem udział w akcji poza granicami kraju w 2018 r. w Szwecji, pełniłem funkcję zastępcy dowódcy – st. bryg. Michała Langnera. Poleciałem też do Libanu z nadbryg. Mariuszem Feltynowskim i st. bryg. Marcinem Kędrą jako oficer łącznikowy USAR. Mogłem obserwować bardziej doświadczonych niż ja kolegów, zarówno podczas rzeczywistych działań ratowniczych, jak i podczas ćwiczeń międzynarodowych. Jestem też odpowiedzialny za przygotowanie „Zasad organizacji modułów GFFFV", więc mam ułożone w głowie, jak taka operacja powinna wyglądać. Ponadto dowodziłem 14-osobową grupą złożoną ze strażaków i policjantów w Turcji oraz konwojem humanitarnym na Bałkany w 2020 r.

We Francji pracowało mi się komfortowo, także dlatego, że miałem spory sztab zaangażowanych ludzi – nie byli jego członkami z przypadku, każdy miał określoną rolę i odpowiedni do jej wykonania zestaw umiejętności. W przyszłości chcemy przyjąć zasadę, że do sztabu będziemy wybierać jedynie osoby spoza modułów jadących jako trzon grupy, by wiedza i doświadczenie dotarły do strażaków, którzy nie mają możliwości wyjazdu. Uwarunkowania geograficzne – znacznie większa odległość do celu niż w przypadku innych modułów PSP – powodują to, że nie wszystkie mogą zdobyć doświadczenie poza granicami kraju. Wiem, że dla wielu strażaków jest to frustrujące i chcemy to choćby w ten sposób zrekompensować

Cieszę się też, że w działaniach we Francji brali udział zarówno doświadczeni w działaniach międzynarodowych ratownicy, jak i ci, dla których była to pierwsza taka misja. Dzięki temu bardziej doświadczeni mogli uczyć mniej doświadczonych, a ci z kolei spoglądali świeżym okiem na nasze dotychczasowe rozwiązania i proponowali, co można ulepszyć. ■

STIHL

NOWOŚĆ

DIAMENTOWE TARCZE TNĄCE



STABILNE I TRWAŁE, SZYBKIE I PRECYZYJNE, WSZECHSTRONNE I NIEZAWODNE

Tarcze diamentowe STIHL zostały zaprojektowane, aby sprostać pracy w najcięższych warunkach. Mogą pracować z prędkością obwodową do nawet 100 m/s. Otwór montażowy o średnicy 20 mm idealnie pasuje do przecinarek STIHL, dzięki czemu tarcza pracuje równo, zwiększając precyzję pracy i bezpieczeństwo operatora. Posiadamy tarcze przeznaczone do prac ogólnobudowlanych (D-B), do cięcia betonu i asfaltu (D-BA) oraz bardzo mocne i szybkie tarcze (D-SB) do cięcia twardych materiałów takich jak klinkier lub granit oraz do prac związanych z oczyszczaniem terenu czy akcji ratowniczych.



Ogólnobudowlana diamentowa tarcza tnąca D-B10 ø350/14“ do TS 420 / TS 500i / TS 700

WIĘCEJ INFORMACJI U AUTORYZOWANYCH DEALERÓW STIHL ORAZ NA **WWW.STIHL.PL**

Acetylen – zrozumieć procedury

MACIEJ PIĄTEK

Każdy ratownik KSRG jest świadomy powagi zagrożenia występującego podczas zdarzeń z udziałem butli acetylenowych. Jak ważne są odpowiednie umiejętności oraz wiedza, przypominają dwukrotnie wydawane przez Komendę Główną PSP zasady postępowania w tego typu interwencjach.

Zawierający najważniejsze informacje konspekt pozwala na przygotowanie do sprawnego, bezpiecznego podjęcia działań ratowniczych. Wiedza teoretyczna jest pierwszym, obligatoryjnym krokiem do zdobycia odpowiednich umiejętności, lecz nie powinna być jedynym i ostatecznym sposobem doskonalenia.

O jednym z pomysłów, jak przekazać ratownikom najważniejszą wiedzę oraz jak przełożyć procedurę na praktykę, mówi niniejszy artykuł.

„U NAS TEGO NIE MA"

Ogólnopolskich statystyk zdarzeń z udziałem butli acetylenowych, w szczególności pożarów, z pewnością nie możemy porównać do liczby pożarów lasów, samochodów czy mieszkań. Być może wielu strażaków PSP i OSP nie miało dotąd styczności z acetylenem. Z jednej strony nie jest to powód do płaczu. Z drugiej jednak – tak jak w przypadku chociażby zdarzeń radiacyjnych – ratownik KSRG nie może uśpić swojej czujności i zlekceważyć odpowiedniego przygotowania ratowniczego. Potwierdzą to z pewnością funkcjonariusze i druhowie, którzy w tego typu akcjach ratowniczo-gaśniczych uczestniczyli i są świadomi, jak łatwo w niewiedzy popełnić błąd.

W ostatnich 5 latach strażacy JRG 3 w Warszawie interweniowali przy trzech poważnych zdarzeniach z udziałem butli acetylenowych. Były to dwa pożary oraz jedno miejscowe zagrożenie (wypadnięcie butli z ładunku w trakcie transportu). Specyfika rejonu operacyjnego, w szczególności gęsta zabudowa, potęguje skalę potencjalnych skutków pożaru lub uwolnienia do otoczenia acetylenu. Z tego względu na wszystkich zmianach służbowych położono duży nacisk na przygotowanie i wdrażanie odpowiednich procedur.

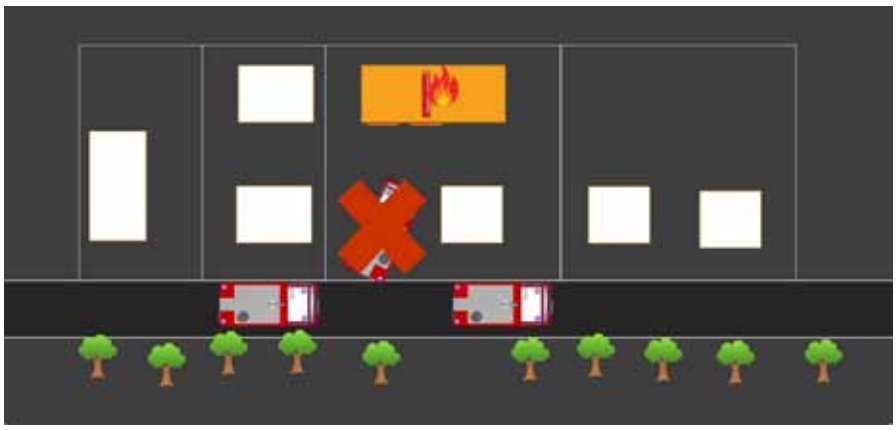
TŁUMACZYĆ, NIE PRZEWIJAĆ

Punktem wyjścia w szkoleniu z zasad postępowania podczas zdarzeń z udziałem butli acetylenowych jest oczywiście teoria. Poznanie właściwości chemicznych gazu (chociażby jego reaktywności, palności, gęstości względem powietrza) wyjaśnia wiele kolejnych czynności, które powinny zostać wdrożone. Nie oznacza to jednak postawienia ratownikom wymogu znajomości temperatur wrzenia, masy molowej itp. Uwagę należy poświęcić najważniejszym wiadomościom, które na pewno będą przydatne w rzeczywistości i należy je omówić, a nie przewinąć kursorem.

Przykładem mogą być ustanowione odległości (sugerowane promienie stref zagrożenia). Ich wartości są z pewnością poparte zbadanym zasięgiem odłamkowania butli podczas wybuchu, wyliczonego dla najtrudniejszego przypadku (bufor bezpieczeństwa). Odczytane z dokumentu i nieodniesione do rzeczywistości, są dla słuchaczy tylko liczbą. W warunkach akcji okazuje się, że określenie odległości od butli, w jakiej się znajdujemy oraz stopnia bezpieczeństwa nie jest tak banalne.

Klucz efektywnego szkolenia to zainteresowanie słuchaczy. Opracowane zasady postępowania są ciekawą pozycją, lecz by szkolić sukcesywnie, warto opracować własną prezentację, opartą na treściach zatwierdzonych przez KG PSP. Taki kierunek obrany został dla doskonalenia zawodowego w JRG 3 w Warszawie. W nowo opracowanej prezentacji zebrano najważniejsze informacje wzbogacone o dokumentację zdjęciową (różnych metod budowania bezobsługowych stanowisk gaśniczych, sposobów transportu butli do miejsca 24-godzinnego chłodzenia), a także analizę przypadków z własnego rejonu operacyjnego.

Uwagę poświęcono również przemyśleniom doświadczonych ratowników, którzy uczestniczyli we wspomnianych akcjach ratowniczych. W prezentacji omówione zostało ponadto rozpoznanie wstępne, właściwy dojazd zastępów do miejsca zdarzenia czy zasady prowadzenia rozpoznania szczegółowego. Wszystkie elementy akcji przeanalizowano chronologicznie, co pozwoliło na uporządkowanie informacji oraz wskazanie ratownikom kolejności podejmowanych działań.



Omówienie zasad prawidłowego ustawienia pojazdów w trakcie dojazdu podczas pożaru warsztatu (wykorzystanie osłon i unikanie stawania vis-à-vis otworów drzwiowych i okiennych, które są najsłabszymi elementami w konstrukcji)

źródło: opracowanie własne



Dzięki wlaniu do butli około 3 l wrzątku udało się osiągnąć podwyższoną temperaturę całego płaszcza

fot. Maciej Piątek / JRG 3 Warszawa



Bezobsługowe stanowisko gaśnicze z układu wężowego W25. Skuteczność chłodzenia oraz stopień pokrycia butli wodą obserwowano za pomocą kamer termowizyjnych

fot. Maciej Piątek / JRG 3 Warszawa



Widoczny stopień pokrycia butli wodą (jasne partie to wciąż nagrzane fragmenty płaszcza, do których woda nie dociera). Termowizja pozwala dobrze oszacować skuteczność chłodzenia

fot. Maciej Piątek / JRG 3 Warszawa

PRAKTYKA W PRAKTYCE

Wiedza teoretyczna stanowi połowę sukcesu. Aby jak najlepiej upozorować zdarzenie, do ćwiczeń wykorzystano atrapę butli acetylenu. Stanowiła ją wycofana z użytku butla powietrzna aparatu ochrony dróg oddechowych AP3, którą przed kilkoma laty zmodyfikował jeden ze strażaków. Butli nadano odpowiednią barwę (kasztanową). Zasadne byłoby dodatkowe oznakowanie jej oryginalnymi naklejkami, zmiana zaworu na zawór butli z acetylenem czy zastosowanie oryginalnego reduktora, przewodów i palnika (nota bene palnik acetylenowo-tlenowy jest najczęstszym wariantem, w jakim występują butle) [1]. Świadomość prowadzących szkolenia z zasad postępowania podczas zdarzeń z udziałem omawianego gazu istnieje i z pewnością stanowisko zostanie udoskonalone. Niemniej jednak ten środek pozoracji stanowi dowód na to, jak łatwo i niskobudżetowo można urealnić warunki ćwiczeń.

Najtrudniejszym wyzwaniem jest oczywiście uzyskanie podwyższonej temperatury płaszcza. Można to zrobić, umieszczając we wnętrzu atrapy grzałkę elektryczną, zasilaną bezpiecznym napięciem ze styków umieszczonych w stopie butli [1]. W JRG 3 z racji niewystarczających możliwości technicznych butlę wypełniono wrzątkiem. Pozwoliło to bez większych trudności uzyskać temperaturę płaszcza rzędu 70°C w krótkim czasie. Wlanie cieczy umożliwił gwintowany zawór. Wrzątek nie spowodował uszkodzeń zewnętrznych atrapy, co mogłoby się stać np. przy podgrzewaniu płaszcza palnikiem.

Celem ćwiczeń praktycznych było utrwalenie umiejętności rozpoznawania rodzaju butli (także z wykorzystaniem lornetki) oraz przeprowadzania testu jej zwilżania i chłodzenia. Ważny punkt stanowiło omówienie kwestii prawidłowego rozpoznania, będącego kluczem do podjęcia właściwych decyzji. Szczególnie zwraca uwagę, jak łatwo ratownik może źle ocenić swoją odległość od butli. Stąd istotne jest objaśnienie, jakie warunki umożliwiają skrócenie promienia strefy zagrożenia.

W działaniach zastosowano dla porównania dwie kamery termowizyjne (sytuacyjną oraz taktyczną). W trakcie ćwiczonego założenia wzięto pod uwagę, że obraz termograficzny nie ukazuje rzeczywistej temperatury gazu (wewnątrz butli). Ciepło powstałe w wyniku rozkładu acetylenu nie jest bowiem zbyt szybko przekazywane do płaszcza zbiornika [1]. Pomiary miały w głównej mierze rozpoznać, czy butla została poddana działaniu ognia oraz ocenić skuteczność procesu chłodzenia płaszcza.

Sprawdzono także, z jak dużego dystansu kamera nie daje już rzeczywistego (bądź zbliżonego do rzeczywistości) odczytu temperatury. Okazuje się, że wartości dwóch pomiarów (z bliska oraz z odległości 40 m) różnią się o około 20°C. Dodatkową trudnością przy większym dystansie jest wycelowanie centralnym punktem pomiarowym w butlę. Mimo zakłamanej wartości obraz termograficzny wskazuje różnicę temperatur między butlą a otoczeniem. Należy jednak wziąć pod uwagę, iż nie były to warunki pożarowe (rozgrzana konstrukcja budynku, pogorzelisko), a test nagrzanego względem otoczenia elementu.

By zminimalizować zużycie wody (przy uwzględnieniu także rozmiaru atrapy – mniejszego od właściwej butli) wykonano bezobsługowe stanowisko gaśnicze z układu wężowego W25. Grupa ćwicząca przeprowadziła test zwilżania, oceniając odparowanie wody z płaszcza (zauważalne gołym okiem w niektórych częściach) oraz wysychanie w założonym czasie. Na koniec ćwiczeń przeprowadzono proces chłodzenia, którego skuteczność oraz poziom pokrycia płaszcza wodą badano kamerą termowizyjną.

CZAS NA WNIOSKI

Artykuł nie miał na celu udowodnić, że przygotowanie do działań ratowniczych z udziałem acetylenu jest sprawą najważniejszą spośród wszystkich zagadnień tematycznych. Nie stawia także tezy, że każda JRG w kraju powinna wykonać własną atrapę butli, ponieważ w innym wypadku szkolenie należy uznać za nic niewnoszące. Omówione zagadnienia oraz sposób ich przedstawienia są tylko przykładem, z którego być może skorzystają funkcjonariusze w innych częściach Polski.

Oceniając skuteczność pomiarową kamer termowizyjnych, można stwierdzić, że oba urządzenia dawały zbliżone wyniki. Oczywiście większą dokładnością wykazała się kamera taktyczna, lecz rozbieżność nie była nadto wysoka. Z każdym metrem odległości od obiektu rzetelność wyniku spadała, co założono już przed ćwiczeniem. Mimo że wynik



Pomiar termograficzny z odległości około 40 m. Widoczna jest różnica temperatur między butlą a otoczeniem. Aby umożliwić dostrzeżenie kontrastu elementów w obrazie termograficznym, centralny punkt pomiarowy przesunięto na bok

fot. Maciej Piątek / JRG 3 Warszawa

pomiaru z odległości 20 m czy 40 m jest odległy od rzeczywistości, obie kamery w obrazie termograficznym wskazały znaczną różnicę temperatur między butlą a otoczeniem. Jest to dla ratowników pierwszy sygnał niepokojącej sytuacji.

Z pewnością bogactwo doświadczenia niektórych ratowników – wynikające ze specyfiki danego obszaru chronionego i zwiększona styczność PSP i OSP z acetylenem pozwolą na udoskonalenie form prowadzenia ćwiczeń. Ciekawym kierunkiem byłoby dzielenie się na łamach PP rozwiązaniami, które urozmaicają doskonalenie zawodowe w JRG. Artykuły stanowiłyby swego rodzaju bazę wiedzy dla zainteresowanych instruktorów zmianowych w różnych dziedzinach ratownictwa. ■

PRZYPISY

[1] T. Jopek, *Postępowanie podczas zdarzeń z udziałem butli acetylenowych poddanych działaniu ognia, ciepła lub wielokrotnym uderzeniom*, Wydawnictwo CNBOP-PIB, Józefów 2013.

mł. kpt. **MACIEJ PIĄTEK** pełni służbę w JRG 3 w Warszawie

Satel
MADE TO PROTECT

CSP
NIEZAWODNY SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU

Zalety systemu CSP:

programowanie za pomocą komputera ułatwia skonfigurowanie i uruchomienie systemu

wirtualny panel centrali dostępny przez Internet umożliwia szybkie diagnozowanie systemu na odległość

jednoosobowy test czujek oraz pojedynczy akumulator 12 V zapewniający zasilanie awaryjne to ułatwienia dla instalatora i personelu konserwującego

www.satel.pl

Inaktywując wirusa. Ozonowanie

DAMIAN WOSZCZYNA

Kolejną znaną i powszechnie stosowaną metodą inaktywacji wirusa SARS-CoV-2 jest ozonowanie. Z uwagi na właściwości bakteriobójcze ozonu stanowi on jeden z najskuteczniejszych powszechnie znanych środków dezynfekcyjnych, stosowano go na szeroką skalę także podczas pandemii. Niestety, jak pokazały wyniki badań SGRChem „Kraków 6" i zespołu wirusologów Laboratorium Virogenetics Małopolskiego Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, ozonowanie ma również wiele wad, o których należy wiedzieć, aby wybór tej metody dezynfekcji nie przyniósł więcej szkody niż pożytku.

Próby badawcze zostały wykonane w tych samych warunkach, co w przypadku fumigacji. Do przygotowanych pomieszczeń wstawiono ozonatory, a do potwierdzenia ich skuteczności i wydajności wykorzystano jednogazowe urządzenia pomiarowe na ozon, tlenki azotu i urządzenie wielogazowe na tlen. Dodatkowo zastosowany został luminometr System Sure Plus II wchodzący w skład wyposażenia JRG 6, służący do analizy zawartości białka ATP w komórkach bakteryjnych. Wymazy pobierano z blatu stołu oraz z rozsypanych na stole czterech szczepów bakterii kwasu mlekowego w postaci stałej (tj. sproszkowanej): *Lactobacillus acidophilus* (pałeczki kwasu mlekowego), *Lactobacillus rhamnosus* (probiotyczna bakteria gram dodatnia), *Bifidobacterium lactis* (pałeczkowata bakteria gram dodatnia), *Lactobacillus plantarum* (mezofilna bakteria występująca w fermentowanych produktach roślinnych).

Podczas prób badawczych z wykorzystaniem ozonatorów bardzo ważnym czynnikiem była temperatura powietrza oraz jego wilgotność, weryfikowana higrometrem. Po zakończeniu dezynfekcji roztwory w szalkach i ampułkach zostały zebrane do probówek, zamrożone i zabrane do dalszych analiz w Laboratorium Virogenetics.

Do ozonowania wykorzystano cztery generatory ozonu stanowiące wyposażenie JRG 6 w Krakowie. Zastosowano takie same czynniki biologiczne, jak w przypadku fumigacji – roztwór mysiego koronawirusa w soli fizjologicznej buforowanej fosforanem oraz przetrwalniki bakterii. Ponadto przygotowane zostały specjalne krążki metalowe, stanowiące jednakowe podłoże dla czynników biologicznych.

REALIZACJA BADANIA

Stężenie ozonu w pomieszczeniu sprawdzano w różnych odstępach czasowych, na różnych wysokościach, z wykorzystaniem wentylatorów i bez ich użycia, z wcześniejszym wietrzeniem pomieszczenia oraz bez wietrzenia. Bardzo ważnym elementem okazała się wilgotność powietrza. Po zakończeniu badań próbki przekazano do laboratorium wirusologicznego Virogenetics, a pomieszczenie kontrolowano przez 1,5 godz. po ozonowaniu, by zweryfikować stężenie ozonu. Jego wartości wynosiły:

- po 15 min – 4,23 ppm,
- po 25 min – 3,58 ppm,
- po 60 min – 2,4 ppm,
- po 90 min – 1,1 ppm.

Następnie pomieszczenie wietrzono przez ponad 40 min i wówczas stężenie ozonu oraz tlenków azotu spadło do wartości bezpiecznych, poniżej NDS.

OBSERWACJE

Po przeanalizowaniu raportów badawczych można sformułować kilka spostrzeżeń.

- Proces dezynfekcji metodą ozonowania musi być dokładnie zaplanowany, z uwzględnieniem kubatury pomieszczeń oraz ich szczelności, występującego czynnika zakaźnego i sprzętu dezynfekcyjnego, którym dysponujemy.
- Producenci generatorów ozonu nie podają jednoznacznie, na które czynniki biologiczne działa ozonowanie.
- Uzyskanie odpowiedniego stężenia ozonu wymaga indywidualnego rozpatrywania, w zależności od możliwości technicznych konkretnego urządzenia.
- Stężenie ozonu osiąga różne wartości na określonych wysokościach, są one uzależnione od ruchu powietrza w pomieszczeniu. Zaobserwowano, że w górnych i środkowych częściach pomieszczenia inaktywacja wirusa była wyższa, gdy wykorzystany został wentylator elektryczny, niż podczas badania bez wentylatora – wówczas inaktywacja wirusa była wyższa w strefie przypodłogowej.
- Podczas pierwszego badania, trwającego godzinę, pomimo osiągnięcia stężenia ozonu na poziomie około 5 ppm inaktywacja wirusa wyniosła około 20%.
- Drugie badanie pokazało, że wartość stężenia ozonu w strefie przypodłogowej początkowo była niższa niż w górnych strefach, a po około 1,5 godz. było najwyższe z osiągniętych podczas badania.
- Ozon w stężeniach powyżej 5 ppm w określonym czasie przynosi oczekiwany efekt inaktywacji wirusa.
- Dezynfekcja tą metodą nie wpływa negatywnie na elementy wyposażenia pomieszczeń poddanych badaniu, biorąc pod uwagę przedziały czasowe i zastosowane stężenia.
- Przed rozpoczęciem drugiego badania pomieszczenie zostało przewietrzone, dzięki temu zaobserwowano szybsze osiągnięcie wyższych stężeń ozonu.
- Zastosowanie do badań bakterii kwasu mlekowego w postaci proszku rozsypanego na blacie stołu nie przyniosło zamierzonego efektu, gdyż każdorazowe pobieranie wymazu powodowało rozsypanie stożka proszkowego i wówczas pobierano jego świeżą część, która nie była bezpośrednio narażona na działanie ozonu. Stąd wartości na luminometrze różniły się nieznacznie.



Rozstawianie ozonatora

fot. Damian Woszczyna

WNIOSKI

Po przeprowadzeniu ozonowania można wyciągnąć następujące wnioski:

» Użyta na potrzeby badań próbka koronawirusa mysiego to ten sam typ patogenu, co wirus SARS-CoV-2. Jeżeli ozonowanie inaktywowało próbki z mysim koronawirusem, to będzie skuteczne również na koronawirusa SARS-CoV-2.

» Badanie zrealizowano tylko pod kątem właściwej dezynfekcji miejsc tzw. po kontakcie z koronawirusem SARS-CoV-2. Warto zaznaczyć, że w szalkach laboratoryjnych wirus znajdował się w roztworze z solą fizjologiczną buforowaną fosforanem i po upływie ponad 2 godz. w stężeniu od 5 do 7 ppm ozonu osiągnięto jego inaktywację na poziomie ponad 99%.

» Metoda dezynfekcji przestrzeni zamkniętych przez ozonowanie skuteczne inaktywuje wirusa SARS-CoV-2 pod warunkiem osiągnięcia odpowiedniego stężenia ozonu w wymaganym czasie.

» Uzyskane wyniki (powyżej poziomu 4 w dziesiętnej skali logarytmicznej) spełniają wymagania w zakresie redukcji czynnika zakaźnego określone w normie PN-EN 17272:2020-10, co wskazuje na skuteczność metody oraz zasadność badania.

» Do badania wykorzystano również większą ilość wirusa (w roztworze), niż wymaga norma PN-EN 17272:2020-10. Otrzymane wyniki dodatkowo potwierdzają skuteczność tej metody, pod warunkiem zastosowania właściwego stężenia ozonu w wymaganym czasie.

» Po zakończeniu jednego z badań sprawdzono czas utrzymywania się ozonu w pomieszczeniu bez jego wietrzenia i stwierdzono, że wartość stężenia gazu wynosi powyżej NDS jeszcze prawie do 2 godz. (przy kubaturze pomieszczenia 50 m^3). Potwierdza to konieczność przewietrzenia pomieszczenia przed jego ponownym użytkowaniem oraz sprawdzenia stężenia odpowiednim urządzeniem.

» Dodatkowo po zakończeniu jednego z badań sprawdzono również stężenie tlenków azotu w pomieszczeniu – po godzinie ozonowania wynosiło ono 9,6 ppm. Tlenki azotu, z uwagi na swoją wysoką szkodliwość, są szczególnie niebezpieczne dla organizmów żywych. Stężenie po badaniu okazało się niższe od NDS, niemniej jednak należy uwzględniać ryzyko podczas planowania i realizacji procesu dezynfekcji metodą ozonowania. Przy dużej wilgotności powietrza podczas ozonowania może wytworzyć się nawet w niewielkich ilościach kwas azotowy.

» Ta sama metoda dezynfekcji według raportu badawczego i opinii członków zespołu Virogenetics jest skuteczna również w stosunku do komórek bakteryjnych, ponieważ nie zaobserwowano wzrostu ich ilości. To cenna informacja także dla SGRChem, które prowadzą działania w obszarze skażonym czynnikiem biologicznym (np. niezidentyfikowane przesyłki). Uzyskane wyniki nie pozwalają jednak na wysnucie tak daleko idących wniosków, jak w przypadku wirusów.

» Podczas ozonowania należy bezwzględnie stosować środki ochrony indywidualnej – z założenia jest ono realizowane w obszarze skażonym czynnikiem biologicznym, a ponadto ozon ma właściwości utleniające, działa drażniąco na spojówki i błonę śluzową dróg oddechowych.

» Środki ochrony indywidualnej, w tym ochrony układu oddechowego, należy również stosować po zakończonym procesie ze względu na wspomnianą wcześniej obecność tlenków azotu.

» Wykonując dezynfekcję dostępnymi ozonatorami, należy mieć świadomość, że podane w instrukcjach przedziały czasowe względem kubatury nie przyniosą oczekiwanego efektu wirusobójczego (w kontekście wirusa SARS-CoV-2).

Stosując się tylko do zaleceń producentów generatorów ozonu, w celu osiągnięcia jak najlepszego efektu wirusobójczego w kontekście SARS-CoV-2 należy łączyć metody dezynfekcyjne, tzn. przed ozonowaniem wykonać dezynfekcję mechaniczną wszystkich powierzchni płaskich oraz miejsc kontaktowych ręcznymi aplikatorami ze środkiem biobójczym.

» Początkowo wyższe stężenia ozonu (gazu cięższego od powietrza) stwierdzono w górnych strefach pomieszczenia, a po upływie około 1,5 godz. – w dolnej strefie (przypodłogowej), co może oznaczać, że dopiero po odpowiednim czasie osiąga się właściwe stężenia ozonu w danej kubaturze.

» Proces ozonowania zależy od wielu zmiennych (temperatura wewnętrzna, zewnętrzna, wilgotność powietrza, szczelność pomieszczenia podczas ozonowania i inne), a jego wykorzystanie wymaga odpowiedniej wiedzy na temat bezpiecznego przeprowadzenia tego procesu i skutków, jakie może wywołać bez znajomości wszystkich składowych wpływających na cały proces. Z pozoru wygodny i prosty zabieg wydaje się być jednak bardziej skomplikowany niż dezynfekcja metodą fumigacji z wykorzystaniem nadtlenku wodoru.

» Nie należy przyjmować zasady krotności, tj. jeśli po godzinie wirus inaktywował się w 20%, to po 5 godz. nie zlikwidujemy go całkowicie, czyli w 100%.

» Podczas pomiarów urządzeniem wielogazowym zaobserwowano również, że obecność ozonu w atmosferze może wywołać tzw. efekt skrośny. Powoduje on błędne wskazania stężeń sensorów innych gazów, np. zaobserwowano wskazania minusowych wartości stężenia amoniaku w badanej przestrzeni.

» Należy zwracać uwagę na tabele czułości skrośnych danego urządzenia pomiarowego, w których podane są przybliżone wartości dla danego czujnika na inne gazy i substancje.

» Po wykonaniu ozonowania danej przestrzeni zamkniętej osiągnięty efekt jest doraźny i nie zapewnia ciągłej ochrony przed ponowną transmisją wirusa do tego pomieszczenia czy danej przestrzeni.

» W przestrzeniach poddawanych ozonowaniu pod żadnym pozorem nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta, należy z nich także usunąć rośliny. Obecność osób w pomieszczeniach sąsiadujących z dezynfekowanymi również nie jest wskazana.

» Ozonowania nie należy przeprowadzać w środowisku gazów palnych lub materiałów wybuchowych.

» W pomieszczeniach poddanych ozonowaniu nie należy używać ognia otwartego, narzędzi, które mogą wywołać płomień lub iskrę, należy unikać również miejsc z olejami i smarami.

» Zarówno w trakcie ozonowania, jak i po zakończeniu tego procesu należy kontrolować stężenia ozonu odpowiednim urządzeniem.

» Ozon z uwagi na silną reaktywność może stanowić zagrożenie dla obiektów zabytkowych i dzieł sztuki. ■

mł. bryg. **DAMIAN WOSZCZYNA** jest dowódcą JRG 6 KM PSP w Krakowie i SGRChem „Kraków 6”

Współdziałanie otwiera drzwi



Ratownicy z różnych grup działają w kopalni odkrywkowej

fot. Aleksander Mirowski

ALEKSANDER MIROWSKI

Eisenerz, Austria. Od 8 do 10 września odbywały się tam ćwiczenia MODEX, jedne z wielu organizowanych w ramach UMOL (Unijny Mechanizm Ochrony Ludności). Dostarczyły uczestnikom wielu wyzwań, o których będzie mowa. Warto też wspomnieć, dlaczego w ogóle mają miejsce i jak się przez lata rozwijały.

Zacznijmy od początku. W październiku 2001 r. Komisja Europejska wprowadziła Unijny Mechanizm Ochrony Ludności. Ma on na celu wzmocnienie współpracy w zakresie ochrony ludności między krajami UE i siedmioma uczestniczącymi w nim państwami – chodzi o poprawę w obszarze zapobiegania katastrofom, gotowości i reagowania na nie. Niestety, od zatwierdzenia przedsięwzięcia do pełni jego działania droga daleka. Konieczny jest system szkolenia oraz ćwiczeń i ludzie, którzy nad nim zapanują, co sprawi, że mechanizm będzie faktycznie efektywny.

UMOL stał się efektywny, co potwierdzają liczby. Okazuje się, że od 2001 r. został aktywowany już ponad 600 razy. W uproszczeniu daje to około 30 aktywacji systemu i różnego typu modułów rocznie. Zawierają się w nich działania między innymi takich modułów, jakimi w Puli Wolontariuszy dysponuje Polska (HCP, GFFFV czy USAR).

Niektórym czytelnikom w tym momencie może nasunąć się refleksja, że ćwiczenia w takim razie są zbędne. Skoro dochodzi do tylu aktywacji modułów rocznie, to system w pewnym sensie „sam się ćwiczy". Jeśli podejmujemy określone aktywności często, mamy je opanowane. Jestem niemal skłonny się z tym zgodzić, ale tylko w pewnym stopniu i biorąc pod uwagę tylko krajowe podwórko. Dlaczego? Śpieszę z odpowiedzią.

TRZEBA ĆWICZYĆ MIĘDZYNARODOWO

Pomimo silnej standaryzacji pracy i klasyfikacji modułów nie ma możliwości, aby uniknąć różnic w sposobie ich działania, zwłaszcza jeśli są to moduły różnych specjalizacji (wspomniane choćby Cave Rescue i USAR). Im dłużej każdy z nich ćwiczy w środowisku krajowym, a w ten sposób ćwiczymy najwięcej, tym bardziej skłania się do rozwiązań, jakie z czasem wypracowuje w ramach własnego modułu. Nie ma w tym niczego złego, to naturalne. Jednak warto dać szansę innym, by poznali nasze pomysły i rozumieli nas niemal bez słów – jak kolega w rocie, gdy w mieszkaniu widać tylko dym, a słowa grzęzną w masce aparatu.

Akcja – ratowniczo-gaśnicza, międzynarodowa, podczas powodzi, pożaru lasów lub trzęsienia ziemi – nie tworzy środowiska sprzyjającego poznawaniu się na płaszczyźnie operacyjnej. Bariera językowa czy kulturowa oraz presja czasu, mediów i polityczna tylko tę trudność pogłębiają. Jeśli popełnimy poważne błędy, to konsekwencje mogą być wielowymiarowe.

To właśnie ćwiczenia tworzą środowisko dające możliwość zarówno testowania rozwiązań, jak i ich poznawania z bezpiecznym marginesem błędu. Zdawała sobie z tego sprawę Komisja UE, uwzględniając w decyzji wykonawczej z 16 października 2014 r. (2014/762/UE) ćwiczenia Mechanizmu jako jego nieodzowny element. Tym sposobem w każdym roku odbywają się dziesiątki ćwiczeń z udziałem całego spektrum sił i środków UE i krajów współpracujących.

Ćwiczenia MODEX odbywają się już od 2012 r. (właściwie od 2010 r., ale początki był dość burzliwe – zachęcam do poszukania w Internecie informacji na ten temat). 10 lat to już nie dziesiątki, ale setki ćwiczeń, zarówno w formule *table top* (ćwiczenia sztabowe) jak i *field* (poligonowe).

Przy takiej liczbie ćwiczeń, nawet jeśli są organizowane dla różnych modułów, trudno o oryginalność. Zatem co i dlaczego zmieniono w Eisenerz, że było tam inaczej niż podczas wcześniejszych takich wyjazdów? Otóż położono nacisk na międzyzespołowe działanie – wspólne wykonywanie zadania przez moduły z różnych krajów, uzupełnianie się.

Tak, oczywiście, hasło „współpraca" przewija się podczas każdych ćwiczeń i wcale nie trzeba jechać za granicę, żeby zobaczyć to w dokumentacji. Tym razem jednak współdziałanie wyglądało nieco inaczej.

NIEŁATWE NEGOCJACJE

Pierwsze zadanie – przygotowanie bazy operacji.

Zazwyczaj każdemu modułowi zostaje przydzielony teren mniej lub bardziej zgodny z deklaracją w *fact sheet* (dane bazowe modułu) i rozkłada na nim elementy i obiekty zgodne z tym, co zaplanował. Tym razem jednak EXCON (*exercise control*) rękami jednego z *role playerów* (pozorant) przeznaczył dla wszystkich przybyłych modułów działkę po pierwsze o około 50% mniejszą niż te w *fact sheetach*, a po drugie o proporcjach odpowiadających działce wydzielonej na budowę długiego kurnika.



Ratownicy po wielu zmaganiach dotarli do dzieci w częściowo zawalonym budynku szkoły

fot. arch. USAR Poland

Negocjacje z przedstawicielem LEMA (Local Emergency Management Authority – w dużym skrócie nasze CZK) prowadzone w rzęsistym deszczu spaliły na panewce, a na koniec zostaliśmy obdarzeni radą: dogadajcie się z pozostałymi modułami. Emocje rosły z minuty na minutę, bo spotkanie w LEMA powinno się odbyć w ciągu godziny, a nikt nie miał zamiaru się spóźnić. Uzgodnienie w takich warunkach, kto gdzie i co umieści, nie należało do łatwych zadań, bo plany obozowiska każdej z grup nie miały już racji bytu. Nie oznaczało to, że ktokolwiek ustąpi pola, każdy tym konsekwentniej będzie negocjował miejsce dla swojego zespołu. Dodatkowo polski MUSAR, jako największy moduł tych ćwiczeń, został wskazany jako odpowiedzialny za koordynację przygotowania międzynarodowej bazy operacji. Zawsze można było uderzyć pięścią w stół i narzucić swoją decyzję, ale mając na uwadze, że przez kolejne kilkadziesiąt godzin będziemy wspólnie rozwiązywali problemy, takie rozstrzygnięcie nie było korzystne dla nikogo – ćwiczenia to również budowanie relacji. Ostatecznie jednak udało się wypracować konsensus. Na tak małej przestrzeni namioty co prawda ledwo się mieściły, ale mogliśmy pójść dalej.

WSPÓŁPRACA MODUŁÓW

Po spotkaniu w LEMA wszyscy ruszamy w swoich kierunkach. Rozpoznajemy pierwszy obiekt. Dwie możliwości podejścia – wybieramy to bliższe bazy sprzętowej. Nie mija wiele czasu, zanim docierają do nas koledzy z SARUV (Search and Rescue Unit Vorarlberg). Wskazujemy im drugie podejście do budynku i dzielimy strefę działań. Okazuje się, że obydwa założenia będą bazować na cięciu betonu z pomocą wody – to dziwne, że w jednym miejscu zestawione są dwa bardzo podobne do siebie scenariusze. Po chwili staje się jasne, że cięcia będzie sporo, a dostęp do wody jest utrudniony. Szybko dochodzimy do wniosku, że tylko wspólny transport z płynącej nieopodal rzeki będzie efektywny, bo dowieziemy tę wodę w znalezionych beczkach na wózku. Kto porzuca wózek w strefie działań? Chyba tylko tworzący pozorację dla mających ze sobą współpracować modułów...

Przykłady takich założeń, według których wymieniamy się z innymi zespołami nie tylko miejscem prac, ale i samym sprzętem, można mnożyć. Oto jeden z nich: w czynnej kopalni odkrywkowej lekki SARUV wykonał już zaawansowane prace, ale potrzebował naszego sprzętu, by je ukończyć, a my zostaliśmy na wyższej półce, wykonując swoje zadanie.

Ukoronowaniem ćwiczeń okazało się ostatnie założenie: „Szkoła". Mieliśmy do wykonania triaż, a na realizację wszystkich zadań ograniczony czas. Dodatkowo wejście do budynku znajdowało się w takim miejscu, że nie sposób było ewakuować z niego ciężko rannych – utrudniało to mała wielkość otworu oraz możliwość transportu tylko w pionie. Co więcej, po dostaniu się do budynku trafiliśmy do piwnicy, stamtąd zaś na piętro, gdzie wolały o pomoc dzieci, prowadził jedynie kilkunastometrowy szyb.

Pomimo zmęczenia, bariery językowej, różnicy w kulturze pracy oraz procedurach ratowniczych musieliśmy się porozumieć. Polski MUSAR wykonuje wejście w stalowych drzwiach. Tego typu dostęp bedzie odpowiedni dla ratowników, by dostać się do środka, ale wiemy że nie będzie nadawać się do ewakuacji ewentualnych poszkodowanych. SARUV w tym czasie przebija w dogodniejszym miejscu bardziej czasochłonne do wykonania wyjście. Cave Rescue ze Słowenii wykonuje podejście w nieczynnym szybie, tak by nasi ratownicy medyczni mogli jak najszybciej dotrzeć do poszkodowanych (Cave Rescue nie miał swoich).

Poczucie osiągnięcia wspólnego sukcesu jest wyjątkowe. Dzieciaki opuszczają obiekt, a przy nich pracują ratownicy, którzy po kilkudziesięciu godzinach potrafią bez słów znaleźć sposób na uratowanie drugiego człowieka. To współdziałanie, które warto przenieść także na grunt krajowych ćwiczeń, by zamiast „obok siebie" było „razem". ■

NA RATUNEK DZIECIOM

Krótka wymiana spojrzeń ze Sławkiem.

Głęboki wdech.

Wiemy, że musimy się z nimi dogadać i zacząć szybko działać. Dzieci, które wołają o pomoc na pierwszym piętrze zawalonej częściowo szkoły, potrzebują naszej interwencji jak najszybciej. Ich liczba przekracza nasze możliwości udzielenia pomocy, będzie konieczny triaż, a gruzowisko prowadzi wprost do zawalonego szybu windy, którego nie pokonamy bez pomocy innych modułów.

Dysponując modułem Cave Rescue ze Słowenii i lekkim USAR z Austrii, spotykamy się z różnym podejściem do zadań i możliwości ich realizacji, nie wspominając o barierze językowej, kulturowej, obejmującej także kulturę pracy. Nie pomaga też fakt, że to ostatni dzień ćwiczeń, 11.00, a my jesteśmy na nogach od 3.00, po czterech godzinach snu.
Ale po to są MODEX-y – żeby się dogadać, zanim dopadnie nas prawdziwa tragedia.

Wydech. Jedziemy z tym.

mł. bryg. **ALEKSANDER MIROWSKI**
pełni służbę w JRG 1 KM PSP w Łodzi
i jest członkiem SGPR „Łódź"

Planuj, Zarządzaj, Monitoruj!

MARCIN KUŹMIŃSKI
SZYMON KOKOT

Cz. 2. Rozwój zarządzania powietrzem



CERNowski podziemny tunel eksperymentu AWAKE o długości niemal 1 km wymuszał tworzenie drobiazgowych procedur bezpieczeństwa oraz zarządzania powietrzem

fot. Szymon Kokot

We wrześniowym numerze PP zaprezentowaliśmy Państwu rys historyczny zagadnienia zarządzania powietrzem podczas korzystania z ochrony układu oddechowego. Przyjrzyjmy się teraz rozwojowi tej tematyki w naszym kraju.

Przepis BHP z 1997 r., który obowiązywał do 2008 r. (DzU z 1997 r. nr 145, poz. 979), zawierał regulację istotną w sferze zarządzania powietrzem: Wprowadzając ratowników do strefy zagrożenia należy kontrolować ich czas przebywania w tej strefie, tak aby zapewnić im w drodze powrotnej dwukrotną ilość powietrza w stosunku do potrzebnej na wejście (§ 60.1)

Obecne przepisy mówią o kontrolowaniu czasu przebywania strażaka w strefie zagrożenia, tak by zapewniał bezpieczny odwrót lub ewakuację, jednak nie wskazują, jak kiedyś, pewnych ram postępowania.

EGSR

Intensywne działania projektu o nazwie „Eksperymentalna Grupa Szybkiego Reagowania przy OSP Przyszowice" przypadają na lata 2003-2011. W tym czasie pojawiały się internetowe publikacje Witolda Noconia, Szymona Kokota-Góry, Piotra Grzyba i Arkadiusza Cytawy. Autorzy ci udzielali się na forach internetowych, uczestniczyli w konferencjach. Korespondowali też z Komendą Główną Państwowej Straży Pożarnej (np. w sprawie propozycji wprowadzenia procedury wzywania pomocy przez poszkodowanego strażaka). Strona internetowa eGSR została zarchiwizowana dzięki Dawidowi Słupikowi, prowadzącemu serwis Droga Ratownika (www.droga-ratownika.pl). Ukazała się wtedy m.in. praca magisterska odnosząca się do tej problematyki – np. ewidencji personelu na miejscu zdarzenia z wykorzystaniem tablic. Pojawiło się też mnóstwo innych materiałów i przez wiele lat strona stanowiła jedyne źródło wiedzy w języku polskim. Współtwórcy projektu brali udział między innymi w kilku edycjach konferencji „Tendencje rozwojowe w technikach ratowniczych i wyposażeniu technicznym", organizowanej przez Szkołę Aspirantów PSP w Krakowie. Kulminacją działań było wydanie książki pod egidą SA PSP w Krakowie w 2011 r.

DOŚWIADCZENIA Z ANGLII

Jak pokazał poprzedni artykuł, w Anglii od dawna kładziono duży nacisk na bezpieczeństwo strażaków podczas działań, a każde użycie aparatów powietrznych wiązało się z obowiązkiem stosowania metod zarządzania powietrzem oraz monitoringu ratowników za pomocą specjalnej tablicy (BA Board). Łukasz Chodera, jeden z instruktorów cfbt.pl i współtwórców projektu #PZM, służył w Kumbryjskiej Straży Pożarnej w latach 2006-2012. Po powrocie do kraju i podjęciu służby w PSP w 2012 r. podzielił się swoim doświadczeniem ze wszystkimi, którzy chcieli rozwijać się w kierunku światowych standardów. Wtedy przez fora internetowe i media społecznościowe, a także podczas warsztatów organizowanych w SP PSP w Bydgoszczy nawiązał współpracę z grupą instruktorów cfbt.pl.

POZNAŃ 2012

31 lipca 2012 r. w JRG 8 w Poznaniu odbyły się warsztaty szkoleniowe na temat podstaw zabezpieczania i ratowania strażaków. Wzięło w nich udział wielu strażaków z PSP i OSP. Podczas warsztatów omówione zostały zagrożenia związane z wewnętrznymi działaniami gaśniczymi i ich asekuracją, a podczas ćwi-

czeń praktycznych zostały zaprezentowane i przećwiczone techniki samoratowania oraz ratowania strażaków.

ATEMSCHUTZUNFAELLE.DE W OLSZTYNIE

W 2012 r. do Olsztyna przyjechali strażacy działający w międzynarodowej grupie Atemschutzunfaelle.de. Organizatorzy od razu pomyśleli o zaproszeniu na warsztaty współautorów wspomnianej na wstępie książki. Na warsztaty przybyli też przedstawiciele Komendy Głównej PSP, która wsparła finansowo organizację tego wydarzenia. Zjechali się do Olsztyna także funkcjonariusze szkół pożarniczych oraz osoby zaangażowane w tę tematykę. Jedyny z obecnych tam polskich strażaków władający biegle językiem niemieckim Waldemar Pruss dzięki temu spotkaniu stał się pierwszym i jedynym jak dotąd polskim członkiem grupy Atemschuztunfaelle.de.

OŚRODEK SZKOLENIA KW PSP W OLSZTYNIE

Od początku 2012 r. w Ośrodku Szkolenia KW PSP w Olsztynie testowano tablicę do zarządzania powietrzem oraz innymi aspektami zdarzenia, autorskiego pomysłu Szymona Kokota. Testy prowadzone były między innymi podczas szkolenia podstawowego w zawodzie strażaka. W kolejnych latach zbierano doświadczenia oraz dane dotyczące zużycia powietrza przy różnych rodzajach pracy. Strażacy uczyli się m.in. panowania nad przyspieszonym oddechem, technik relaksacji i oszczędzania powietrza, a także podstaw zarządzania powietrzem podczas działań gaśniczych i ratowania strażaków. Kolejne wersje udoskonalonej tablicy funkcjonowały w wersji papierowej, a następnie wykonanej na specjalnej płycie.

Tablica, na prośbę wielu osób, była udostępniana na przestrzeni lat na terenie całego kraju. Krótko po jej opracowaniu testował ją dowódca JRG 2 w Olsztynie, będący jednocześnie dowódcą Specjalistycznej Grupy Wodno-Nurkowej. W 2015 r. trafiła do OSP Mosina w południowych okolicach Poznania, a także do JRG 15 w Warszawie, JRG w Ostródzie i JRG w Iławie. W 2018 r. pojawiła się w kilku miejscach w województwie zachodniopomorskim oraz w JRG Błonie / OSP Łomianki. W 2019 r. wysłana została na Śląsk. Wersja brytyjska tablicy ODO doczekała się też tłumaczenia na język polski, wraz ze wstępnym regulaminem jej używania, opracowanym na prośbę strażaków z KM PSP w Olsztynie w 2016 r.

REGULAMINY ROZWINIĘĆ

W 2016 r. powołano zespół komendanta głównego PSP, który pracował nad regulaminami rozwinięć. Przewodniczącym zespołu został ówczesny komendant Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu st. bryg. Grzegorz Stankiewicz. Projekt regulaminu, który ostatecznie nie



Grupa Treningowa Dolny Śląsk ćwiczy techniki ratownicze na stanowiskach szkoleniowych własnej produkcji

fot. Daniel Marczewski / GTD.pl

wszedł do użytku służbowego, został zarchiwizowany na stronie www.drogaratownika.pl. Zespół jednogłośnie stwierdził, że zarządzanie powietrzem stanowi jeden z kluczowych elementów taktyki działania podczas pożarów. Projekt regulaminu zawierał między innymi następujące treści:

Po przybyciu na miejsce zdarzenia należy rozpocząć monitorowanie pracy ratowników w aparatach powietrznych butlowych poprzez odnotowanie ciśnienia początkowego w karcie pracy [tabela nr 4].

Strażak używający APB w strefie zagrożenia powinien opuścić ją w takim momencie (godzina odwrotu Gk), aby powrócił do punktu kontroli wejścia, zanim włączy się alarm niskiego ciśnienia w jego aparacie (gwizdek). Na cele niniejszego regulaminu przyjmuje się, że poziom zadziałania alarmu niskiego ciśnienia wynosi 50 bar. Przyjmuje się szacowane zużycie powietrza podczas pracy w strefie 60 l/min, w związku z tym minutowe średnie zużycie ciśnienia (Ps) dla butli o pojemności 6 l wynosi 10 bar/min, 6,8 l – 8,8 bar/min, 2 x 6,8 l – 4,4 bar/min. Z uwagi na niewielkie różnice pomiędzy butlami o pojemności od 6–6,9 l przyjmuje się do obliczeń wartość Ps = 10 bar/min.

Ilość powietrza potrzebna na powrót (Pk) powinna być nie mniejsza niż ilość powietrza zużyta na dotarcie do miejsca prowadzenia działań (Pz) + nienaruszalna rezerwa 50 bar. Pk oznaczać będzie poziom ciśnienia powietrza, przy którym należy rozpocząć wycofywanie się. Niniejsza zasada oznacza, że strażak przyjmuje taki sam czas na dotarcie do miejsca wykonywania czynności, jak na wyjście ze strefy zagrożenia.

Każdy ratownik przed wejściem do strefy powinien uruchomić sygnalizator bezruchu, a także sprawdzić poziom powietrza w APB, podać wartość ciśnienia (Po) oraz pojemność butli osobie wyznaczonej do monitorowania pracy ratowników w strefie. W momencie osiągnięcia celu (dotarcia do miejsca wykonywania czynności np. gaszenia) rota powinna dokonać sprawdzenia ciśnienia (Pd) i przekazać odczytaną wartość drogą radiową (w przypadku gdy rota posiada jeden radiotelefon, przodownik roty podaje wartości ciśnienia swojego aparatu oraz aparatu pomocnika roty).

Osoba monitorująca pracę ratowników w strefie (kontroler) dokonuje obliczenia ciśnienia zużytego na dojście (Pz), pozostałego do wykorzystania na prowadzenie działań ciśnienia (Pw) oraz czasu (tw). Zapisuje powyższe wartości, a drogą radiową przekazuje ratownikom obliczone ciśnienie odwrotu (Pk). Następnie oblicza szacowaną godzinę odwrotu (GK).

Głównym zadaniem kontrolera jest weryfikacja obliczonych wartości ciśnienia, a realnego zużycia powietrza przez ratowników, ponieważ przyjęte wartości są szacunkowe. W przypadku, kiedy ratownicy w strefie nie informują monitorującego o powrocie w określonym czasie, kontroler próbuje nawiązać z nimi kontakt i wezwać ich do wyjścia. W przypadku braku kontaktu informuje KDR o sytuacji zagrożenia.

Decyzję o wyjściu ze strefy podejmuje się w oparciu o wskazanie ciśnienia ratownika o mniejszej ilości powietrza w APB. W przypadku usłyszenia uruchomionego sygnalizatora bezruchu należy podjąć próbę nawiązania

kontaktu z ratownikami. W przypadku braku kontaktu KDR wprowadza rotę asekuracyjną do działań ratowniczych.

EUROPEJSKA ORGANIZACJA BADAŃ JĄDROWYCH CERN

W latach 2016-2017 Szymon Kokot pełnił służbę w charakterze oficera do spraw szkolenia w straży pożarnej Europejskiej Organizacji Badań Atomowych CERN w Genewie (Szwajcaria). Głównym zadaniem służbowym było projektowanie systemu szkolenia dostosowanego do nowej struktury kompetencyjnej brygady po jej reorganizacji. W owym czasie w jednostce CERN Fire and Rescue Service (CFRS) służbę pełnili strażacy z trzynastu krajów europejskich. Standard brytyjski kontroli wejść i zarządzania powietrzem był wykorzystywany na co dzień w działalności operacyjnej jednostki. Ponadto charakterystyka występujących w CERN zagrożeń i specyfika obszaru chronionego, z licznymi długimi tunelami podziemnymi i skomplikowanymi warunkami do prowadzenia wentylacji taktycznej, wymuszała w działalności szkoleniowej i operacyjnej konieczność wdrażania licznych rozwiązań z zakresu bezpieczeństwa działań i zarządzania powietrzem. Możliwość czerpania z doświadczeń strażaków z innych krajów powodowała, że wypracowywane rozwiązania były bardzo różnorodne. W ramach wspomnianych rozwiązań testowano w praktyce m.in. średnie prędkości poruszania się w strefach zadymionych i szacowane dopuszczalne czasy pracy w ochronie układu oddechowego (aparaty jedno- i dwubutlowe).

NURKOWANIE W DYMIE I WODZIE

Jeden z instruktorów cfbt.pl, Cezary Jesionek, dłużej jest nurkiem niż strażakiem. To też czynny zawodowo ratownik medyczny. W nurkowaniu ma stopień P1 i P2 w CMAS, RESCUE DIVER w PADI, do tego uprawnienia do nurkowania na mieszaninach oddechowych do 40% tlenu (BASIC NITROX w PADI) i nurkowania w suchych skafandrach (DRYSUIT DIVER w PSAI). Napisał w SGSP pracę inżynierską „Czynniki wpływające na bezpieczeństwo nurka podczas działań PSP", a w szkole ratownictwa medycznego obronił pracę pod tytułem „Postępowanie przedszpitalne w wypadku nurkowym – rola tlenu". Jest jednym ze współtwórców projektu #PZM i realizował szkolenia połączone z przekazaniem narzędzi wspomagania decyzji kierującego działaniami ratowniczymi w postaci „Tablicy #PZM".

FIRETRAP.PL

Platformę FireTrap.pl. tworzą osoby znane z rzetelnego podejścia do spraw bezpieczeństwa i autorskich rozwiązań, które potem wdrażane są na terenie kraju. Oprócz „trudnej strefy", czyli strażackiego survivalu, dużo pracy wykonali w kwestii uzyskiwania dostępu (nie tylko siłowego otwierania drzwi), a także właśnie zarządzania powietrzem. Środowisko pożarnicze wyczekuje mającej ukazać się już wkrótce książki. Wypowiedzi recenzentów są jednoznacznie pozytywne. Wybrane treści były konsultowane z instruktorami cfbt.pl. (zarzadzaniepowietrzem.pl). Autor wyczekiwanej książki, Michał Baranowski, wziął udział w warsztatach zorganizowanych przez cfbt.pl w 2019 r. pod Zgierzem, gdzie kręciliśmy sceny do teledysku „Zamknij Zanim Zaśniesz" (akcja #ZZZ).

ZNOWU OŚRODEK SZKOLENIA – 2018

W Olsztynie w 2018 r. zorganizowane zostały warsztaty dotyczące zabezpieczenia działań, ratowania strażaków i podstaw zarządzania, przeznaczone dla dowódców JRG z terenu województwa. Poprowadził je Szymon Kokot oraz zaproszony specjalnie na to wydarzenie Waldemar Pruss. Dowódcy zapoznawali się z zagadnieniami teoretycznymi, aby następnie spróbować na własnej skórze, czym jest ewakuacja z piwnicy nieprzytomnego strażaka w kompletnym rynsztunku.

ANGLIA 2019

W 2019 r. instruktorzy cfbt.pl: Szymon Kokot i Bartosz Klich wzięli udział w szkoleniu z zakresu taktyki wykorzystania urządzeń przebijająco-chłodzących w Anglii. Kilkudniowe intensywne warsztaty pozwoliły na ponowne zanurzenie się w brytyjskim systemie zarządzania powietrzem. Kolejną okazją do wymiany doświadczeń był równoległy trening strażaków z London Fire Brigade na tym samym poligonie, co zaowocowało ciekawymi dyskusjami. Podczas tego wydarzenia korzystano zarówno z wersji tradycyjnej tablicy (analogowej), jak i z unowocześnionej wersji cyfrowej. Warto w tym miejscu dodać, że brytyjska wersja tablicy trafiła też do OSP Olsztyn-Gutkowo w maju 2021 r. Została następnie spolszczona i stanowi wyposażenie jednostki przeznaczone do działań i szkoleń.

GTD.PL

Grupa Treningowa Dolny Śląsk, założona początkowo przez Andrzeja Gwardę, Daniela Marczewskiego oraz Michała Piotrowskiego, była odpowiedzią na wyzwania i potrzeby, jakie stawia przed strażakami ratownictwo w XXI wieku. Grupa od 2017 r. zrzesza chętnych i ambitnych strażaków którzy często nie mają możliwości sprzętowych do ćwiczeń i poszerzania swoich umiejętności oraz wiedzy w macierzystych jednostkach – lub aprobaty przełożonych. GTD.pl organizuje zjazdy, podczas których uczestnicy mają możliwość ćwiczeń lub udziału w warsztatach z różnych dziedzin ratownictwa, głównie pożarów wewnętrznych oraz asekuracji działań.

Członkowie Grupy brali udział w roli uczestników oraz prelegentów w sympozjum Mayday, które odbyło się w 2019 r. w Dortmundzie (Niemcy), pomogli też w organizacji wielu warsztatów polsko-niemieckich na terenie Polski. Podczas szkoleń odbywają się również ćwiczenia kontroli oddechu różnymi technikami. Opracowany zestaw ćwiczeń pozwala oswoić strażaka z pracą w masce oraz kontrolowaniem zużycia powietrza podczas ruchu. Zbierana jest i analizowana baza danych dotyczących zużycia powietrza w różnym stopniu zmęczenia, w różnych pozycjach (stojąca, siedząca, leżąca), zdarzają się też ćwiczenia z pomiarami czasu przebywania osób w strefie oraz podziałem obowiązków w zastępie w zależności od dostępnego potencjału ludzkiego.

MAŁOPOLSKA I ŚLĄSK

W różnych miejscach w kraju liczni strażacy realizują własne pomysły, inspirowani stwierdzoną potrzebą oraz przepisami. Należy zauważyć, że w sferze legislacji tematyka zarządzania powietrzem przewija się już od dawna. W PSP zagadnienia związane z budową, zasadą działania i sposobami użytkowania oraz konserwacji aparatów powietrznych poruszane są wielokrotnie na szkoleniach podstawowych. I przekazywane są dosyć dokładnie, niemniej jednak kluczowy proces podtrzymywania kompetencji musi być prowadzony rzetelnie. Tym bardziej cieszą takie projekty, jak małopolskie „Powietrze dla rot" czy też doskonalenie śląskich strażaków w obszarze działania rot asekuracyjnych. Od pewnego czasu tego typu działań jest w kraju z pewnością więcej.

W następnej części artykułu zaprezentujemy informacje dotyczące #PZM oraz jego wybranych narzędzi do zarządzania powietrzem. ■

bryg. **SZYMON KOKOT** jest zastępcą komendanta powiatowego PSP w Nidzicy, pierwszym polskim strażakiem w CERN Fire and Rescue Service (oficer ds. szkolenia), współautorem programu szkolenia z pożarów wewnętrznych, autorem koncepcji trenażerów ogniowych, autorem skryptu GPW, założycielem cfbt.pl

mł. bryg. **MARCIN KUŹMIŃSKI** jest głównym specjalistą w Dziale Doskonalenia Zawodowego i Poligonu w SGSP, odpowiedzialnym za szkolenie w zakresie taktyki zwalczania pożarów, współautorem „Standardowych zasad postępowania podczas zdarzeń z samochodami osobowymi z napędem elektrycznym", członkiem zespołu KG ds. GPW, prezesem fundacji cfbt.pl

Nowelizacja ustawy emerytalnej



fot. Pixabay

Od lat w środowisku była podnoszona kwestia konieczności zmiany uprawnień emerytalnych strażaków przyjętych do służby po raz pierwszy po 1 stycznia 1999 r., a przed 1 października 2003 r. Doczekaliśmy się nowelizacji ustawy emerytalnej. Co zmienia obowiązujący akt prawny?

TERESA KOZOŃ-KONTER
– doradca dyrektora ZER MSWiA

Zmiany wprowadzone ustawą z dnia 12 maja 2022 r. o zmianie ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym (...)* dotyczą między innymi możliwości wyboru jednego z dwóch sposobów naliczania emerytury. Oznacza to, że funkcjonariusz, który został przyjęty do służby w Państwowej Straży Pożarnej po raz pierwszy po 1 stycznia 1999 r., a przed 1 października 2003 r. i w dniu zwolnienia ze służby posiada co najmniej 25 lat służby wraz z okresami równorzędnymi, ma prawo wyboru obliczenia wysokości emerytury na podstawie:

» art. 15a ustawy zaopatrzeniowej**, czyli na dotychczasowych zasadach

albo

» art. 15aa ustawy zaopatrzeniowej, czyli na nowych zasadach.

Jeśli w momencie podjęcia decyzji o przejściu na emeryturę funkcjonariusz wybierze wariant wyliczenia z art. 15a, to do emerytury policyjnej nie będą zaliczane okresy tzw. pracy cywilnej, ale zachowa on prawo do dwóch emerytur, tj. emerytury policyjnej i emerytury z ZUS (za pracę cywilną) po spełnieniu warunków wynikających z ustawy o emeryturach i rentach z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych.

Jeśli funkcjonariusz wybierze wyliczenie z art. 15aa, to do emerytury policyjnej będą doliczane okresy składkowe z pracy cywilnej, ale straci prawo do pobierania dwóch emerytur.

Jeżeli wyżej wymieniony funkcjonariusz, legitymujący się co najmniej 25-letnim okresem służby liczonej wraz z okresami równorzędnymi ze służbą, wybierze sposób obliczenia emerytury na nowych zasadach, tj. określonych w art. 15aa, to wysokość tej emerytury zostanie obliczona według poniższych reguł:

» 40% podstawy wymiaru za 15 lat służby i będzie wzrastała o:
  • 2,6% podstawy wymiaru za każdy dalszy rok tej służby;
  • 1,3% podstawy wymiaru za każdy rok poprzedzających służbę:
  – okresów składkowych,
  – okresów opłacania składek na ubezpieczenia emerytalne i rentowe po 31 grudnia 1998 r. lub okresów nieopłacania składek z powodu przekroczenia w trakcie roku kalendarzowego kwoty rocznej podstawy wymiaru składek na te ubezpieczenia.

Jeżeli funkcjonariusz pełnił służbę w szczególnych warunkach lub w szczególnym charakterze, to jego emerytura zostanie podwyższona na dotychczasowych zasadach, określonych w art. 15 ust. 2-3b ustawy zaopatrzeniowej, a jeśli uzyskał orzeczenie o inwalidztwie pozostającym w związku ze służbą – zostanie podwyższona o 15% podstawy wymiaru, zgodnie z art. 15 ust. 4 ustawy zaopatrzeniowej.

Gdy wysokość emerytury wyliczonej na podstawie art. 15aa, tj. zgodnie z wyżej wymienionymi zasadami, wynosi mniej niż 75% podstawy jej wymiaru, wtedy – na wniosek emeryta – zostaną doliczone okresy pracy cywilnej przypadające po zwolnieniu ze służby, tj.:

» okresy opłacania składek na ubezpieczenia emerytalne i rentowe po dniu 31 grudnia 1998 r. lub
» okresy nieopłacania składek z powodu przekroczenia w trakcie roku kalendarzowego kwoty rocznej podstawy wymiaru składek na te ubezpieczenia.

Za każdy rok wymienionych okresów emerytura zostanie zwiększona o 1,3% podstawy wymiaru.

Ważne (art. 15ab ustawy zaopatrzeniowej)

Oświadczenie o wyborze sposobu ustalenia wysokości emerytury funkcjonariusz składa do organu emerytalnego najpóźniej w dniu złożenia wniosku o ustalenie prawa do zaopatrzenia emerytalnego. W przypadku braku takiego oświadczenia wysokość emerytury zostanie obliczona na dotychczasowych zasadach, określonych w art. 15a ustawy zaopatrzeniowej.

Podstawa prawna:

* Ustawa z dnia 12 maja 2022 r. o zmianie ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym żołnierzy zawodowych oraz ich rodzin, ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym funkcjonariuszy Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Straży Marszałkowskiej, Służby Ochrony Państwa, Państwowej Straży Pożarnej, Służby Celno-Skarbowej i Służby Więziennej oraz ich rodzin oraz niektórych innych ustaw (DzU poz. 1115).

** Ustawa z dnia 18 lutego 1994 r. o zaopatrzeniu emerytalnym funkcjonariuszy Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Straży Marszałkowskiej, Służby Ochrony Państwa, Państwowej Straży Pożarnej, Służby Celno-Skarbowej i Służby Więziennej oraz ich rodzin (DzU z 2022 r. poz. 1626). ■



Fotowoltaika pod lupą

ŁUKASZ BEDNARCZYK

Ważne, aby służby ratownicze poznały możliwe zagrożenia pożarowe związane z fotowoltaiką i były na nie przygotowane

fot. Maciej Rolski, Flickr, CC BY-SA 2.0

Z roku na rok rośnie zainteresowanie instalacjami fotowoltaicznymi, szczególnie wśród prywatnych konsumentów. Jednak jak każde urządzenie, również system fotowoltaiczny niesie zagrożenia. Tymczasem brakuje krajowych statystyk określających jednoznacznie liczbę zdarzeń, w których system PV stanowił bezpośrednią przyczynę powstania zagrożenia lub wpłynął negatywnie na bezpieczeństwo użytkowania obiektu. Warto wypełnić tę lukę.

Świadomość społeczeństwa w kwestii zagrożeń związanych z instalacjami fotowoltaicznymi w budynkach, choć coraz większa, nadal jest niewystarczająca. Tymczasem konkurencja rynkowa doprowadziła do sytuacji, w której firmy montujące te systemy skupiają się nie na osiągnięciu długoterminowego bezpieczeństwa, a jedynie zaoferowaniu atrakcyjnej ceny. Prawodawstwo nie nadąża za tempem rozwoju tego sektora technologii, co sprawia, że kwestie zabezpieczeń w praktyce zaliczane są do nowinek technicznych. Jednocześnie stale zachęca się przez różnego rodzaju programy rządowe do zainteresowania inwestycjami w ten rodzaj odnawialnych źródeł energii.

STATYSTYKA W POLSCE I NA ŚWIECIE

Większość dostępnych obecnie statystyk odnoszących się do pożarów budynków z instalacją fotowoltaiczną i ich przyczyn pochodzi głównie z innych krajów, takich jak Niemcy czy Wielka Brytania. Wiąże się to przede wszystkim z większym doświadczeniem zagranicznych rynków, systemy PV stały się tam popularne wcześniej niż w Polsce.

Instytut TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH opublikował w 2015 r. w Niemczech statystykę incydentów pożarowych z udziałem instalacji fotowoltaicznych. Na początku 2013 r. w tym kraju działało około 1,3 mln systemów PV zamontowanych w budynkach. W analizie zbadano około 430 przypadków przegrzania lub pożaru PV, około 49% wywołanych było przez samą instalację fotowoltaiczną. Dokładnej ocenie poddano 103 zdarzenia tego typu – stwierdzono, że były one konsekwencją błędów montażowych i wad produktowych, dotyczących głównie modułów i falowników (Sepanski i in. 2015).

W 2018 r. grupa BRE National Solar Center opublikowała raport końcowy z trzyletniego projektu badawczego dotyczącego incydentów związanych z systemami fotowoltaicznymi w budynkach. Przebadano 80 zdarzeń pożarowych związanych z PV, stanowiących wówczas około 0,01% liczby instalacji zamontowanych w Wielkiej Brytanii. Raport stwierdzał, że system fotowoltaiczny wpłynął bezpośrednio na powstanie 72,5% wszystkich przypadków pożarów (Coonick 2018).

W Polsce jak dotąd jedynym wiarygodnym źródłem informacji dotyczących zdarzeń z instalacją fotowoltaiczną są dane z interwencji jednostek ochrony przeciwpożarowej gromadzone przez Państwową Straż Pożarną. Ich zakres został ściśle określony w załączniku nr 5 do rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. W związku z tym nie ma możliwości wygenerowania statystyk jednoznacznie definiujących system fotowoltaiczny jako bezpośrednią przyczynę powstania danego zagrożenia.

Filtrując informacje ze zdarzenia po słowie kluczowym „fotowoltai”*, można dowiedzieć się jedynie, czy w danym obiekcie występowała instalacja PV, a nie czy była ona źródłem pożaru. Kierujący działaniem ratowniczym ma za zadanie ująć w części opisowej meldunku istnienie tego systemu w budynku. Jednak warto przyjrzeć się i tym danym.

Wykorzystując wspomniany filtr wyszukiwania, w porozumieniu z Komendą Główną PSP udało się uzyskać dane z lat 2018-2021. W przeanalizowanych 411 zdarzeniach z instalacją fotowoltaiczną około 75% dotyczyło pożarów, z kolei w przypadku 47% z nich jako przyczynę wskazano nieprawidłową eksploatację urządzeń i instalacji elektrycznych lub ich wady. Można jedynie przypuszczać, czy dotyczyło to bezpośrednio systemów PV.

Jeśli chodzi o miejscowe zagrożenia (m.in. zadymienie w obiekcie), to odnotowano ich w tym okresie 104. W około 7% jako przypuszczalną przyczynę zdarzenia wskazano nieprawidłową eksploatację instalacji elektrycznej, wady lub nieprawidłowe wykonanie prac instalacyjnych.

BADANIE – ANALIZA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

Badanie ankietowe pozwoliło zweryfikować liczbę zdarzeń pożarowych w jednorodzin-

nych budynkach mieszkalnych z instalacją fotowoltaiczną w Polsce w latach 2018-2021. Spośród nich dokładnej analizie poddane zostały incydenty wywołane bezpośrednio przez system fotowoltaiczny.

W tym celu sformułowano 20 pytań ankietowych, które zawarto w kwestionariuszu online. Za zgodą komendanta głównego PSP ankieta rozpowszechniona została wśród funkcjonariuszy z całego kraju. Grupę respondentów stanowili strażacy biorący czynny udział w działaniach ratowniczo-gaśniczych, którzy zetknęli się z problemem zagrożenia pożarowego, jakie stwarza instalacja fotowoltaiczna. Badanie przeprowadzono na początku 2022 r. – udało się uzyskać 290 kompletnie wypełnionych kwestionariuszy ankiety online.

Ponad połowa incydentów pożarowych (55,9%) obejmowała pożary budynków, w których przyczyna nie była związana z istnieniem instalacji fotowoltaicznej. Na pozostałe 44,1% składają się przypadki, w których system PV okazał się bezpośrednim źródłem zagrożenia – doszło do jego przegrzania/pożaru (26,2%) lub pożaru budynku spowodowanego przez instalację PV.

Według ankietowanych w 47,6% przypadków nie było możliwości ustalenia dokładnej przyczyny zdarzenia. Jeśli jednak udało się wskazać konkretne źródło zagrożenia, to najczęściej wiązało się ono z różnymi czynnikami zewnętrznymi, jak na przykład przegryzienie elementów instalacji fotowoltaicznej przez zwierzęta, wyładowania atmosferyczne czy nieumyślne działanie człowieka podczas wykonywania prac remontowych (24,5%). W większości przypadków stwierdzono, że wskazana przyczyna miała bezpośredni wpływ na wzrost zagrożenia pożarowego ze strony systemu fotowoltaicznego w jednorodzinnym budynku mieszkalnym.

Aby wyodrębnić potencjalne czynniki ryzyka powstania pożaru, przeanalizowano zdarzenia, w których bezpośredni wpływ na wzrost zagrożenia pożarowego w obiekcie miała instalacja fotowoltaiczna. Jak wynika z odpowiedzi strażaków biorących udział w badaniu ankietowym, w latach 2018-2021 doszło do 128 incydentów pożarowych, których przyczyna leżała bezpośrednio po stronie systemu PV. Spośród nich 76 przypadków dotyczyło przegrzania lub pożaru samej mikroinstalacji (59,4%), natomiast pozostałe 52 (40,6%) odnosiły się do pożaru, który rozprzestrzenił się na budynek.

Respondenci określili, że do tego typu incydentów pożarowych dochodziło najczęściej w 2020 r. (32%). Na wykresie zobrazowano procentowy udział pożarów zapoczątkowanych przez system fotowoltaiczny w podziale na rok, miesiąc i porę dnia. Wykazuje on dużą zależność między liczbą zdarzeń a podażą energii słonecznej. Częstotliwość awarii wyraźnie wzrasta wraz z mocą promieniowania Słońca.

Według ankietowanych główną przyczyną pożarów w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych zapoczątkowanych przez instalację fotowoltaiczną (128 zdarzeń) były błędy montażowe, które doprowadziły do powstania 28,9% wszystkich incydentów. Równie znaczące okazały się wady produktowe poszczególnych komponentów mikroinstalacji (21,1%). W 34,3% przypadków nie udało się ustalić konkretnej przyczyny zdarzenia, w 14,1% był to wpływ zewnętrzny, a w 1,6% – błąd projektowy.

MOŻEMY WIĘCEJ

Aby zminimalizować ryzyko wystąpienia pożaru mającego swój początek w systemie fotowoltaicznym lub całkowicie mu przeciwdziałać, należałoby stworzyć system zbierania danych niezbędnych do przygotowania rzetelnej statystyki zdarzeń pożarowych wywołanych przez PV. Uzyskane w ten sposób informacje mogłyby posłużyć do późniejszej analizy potencjalnych czynników ryzyka, spośród których można byłoby wyodrębnić wskaźniki pożarowe, a na ich podstawie stworzyć kalkulator szacowania ryzyka pożarowego w obiektach wyposażonych w instalację fotowoltaiczną.

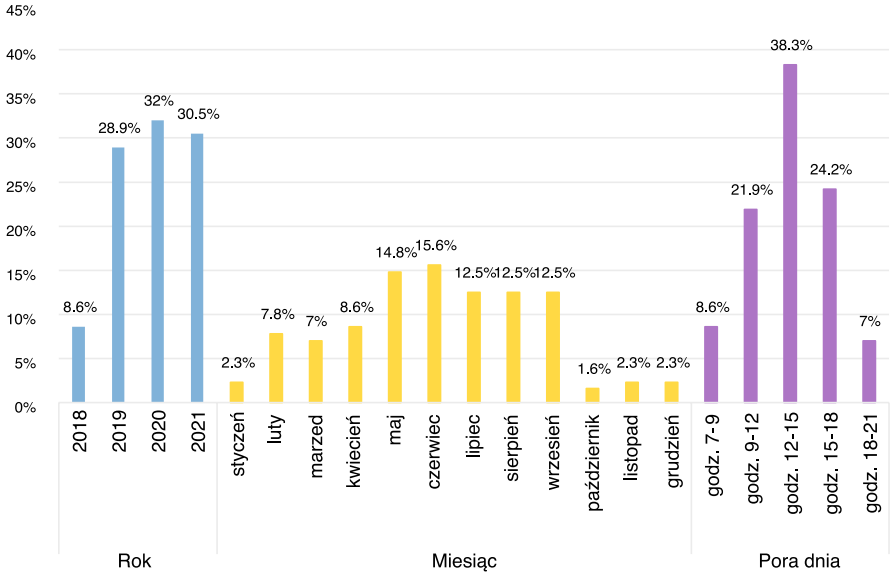
Przykładowy schemat gromadzenia danych na potrzeby wspomnianej statystyki mógłby składać się z dwóch osobnych części, przeznaczonych do wypełnienia przez kierującego działaniem ratowniczym oraz przez właściciela, użytkownika systemu PV. Po zakończonej akcji ratowniczo-gaśniczej prowadzonej w obiekcie z instalacją fotowoltaiczną należałoby za pomocą algorytmu zebrać najistotniejsze informacje, które posłużyłyby do dalszych analiz operacyjnych oraz stanowiły podstawę do opracowywania oraz aktualizacji procedur prewencyjnych i interwencyjnych.

Systemy fotowoltaiczne są obecnie coraz bardziej powszechne i dlatego ważne jest, aby wszelkie zagrożenia z nimi związane były szerzej rozumiane i minimalizowane, a bieżące gromadzenie danych na potrzeby statystyki zdarzeń pożarowych z instalacjami fotowoltaicznymi może przyczynić się do dalszego zgłębiania tego zagadnienia. ■

* Słowo kluczowe umożliwiające wyszukanie różnych jego odmian, np. fotowoltaika, fotowoltaiczna, fotowoltaiczny itp.

Incydenty pożarowe, których przyczyna leżała bezpośrednio po stronie PV w podziale na rok, miesiąc i porę dnia

źródło: opracowanie własne



LITERATURA
[1] Coonick C. (2018). *Fire and Solar PV Systems – Investigations and Evidence*, wyd. 2.9, BRE National Solar Centre, Kornwalia.
[2] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie szczegółowej organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (DzU 2021 poz. 1737).
[3] *Rynek fotowoltaiki w Polsce. Raport*, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa, Polska.
[4] Sepanski A. i in. (2015). *Bewertung des Brandrisikos in Photovoltaik – Anlagen und Erstellung von Sicherheitskonzepten zur Risikominimierung*, tłum.
[5] J. Kielin, CNBOP-PIB, Józefów, 269 s., ISBN 978-83-958583-0-7.

mł. kpt. **ŁUKASZ BEDNARCZYK**
pełni służbę w KP PSP w Brzesku

(Nie)wybuchowy transport



Kiedy większość ludzi słyszy o transporcie materiałów wybuchowych, myśli o niebezpiecznej operacji. Wszyscy wiemy, że nie wolno przewozić materiałów wybuchowych przez tunele i zniechęca się do ich transportowania przez gęsto zaludnione obszary. Czy jednak na pewno operacja ta jest aż tak niebezpieczna?

Eksplozja z 9 września 2007 r. pozostawiła w ziemi krater

fot. *Transportation Accident Paper: Automobile Collision and Explosion along Hwy 30* from Cuatrocienegas Site on September 9, 2007, Orica Mining Services

NORBERT TUŚNIO

Owszem, na świecie doszło do kilku katastrofalnych wypadków związanych z transportem przemysłowych materiałów wybuchowych. Na przykład w Stanach Zjednoczonych w pierwszej dekadzie XXI w. wypadki związane z transportem materiałów wybuchowych wykorzystywanych w górnictwie i budownictwie spowodowały pięć przypadków poważnych i jedenaście drobnych obrażeń, ale obyło się bez ofiar śmiertelnych. Transport materiałów wybuchowych i azotanu amonu (AN) poza USA nie miał tak dobrego zakończenia. Doszło do czterech poważnych wypadków z użyciem materiałów wybuchowych lub transportu AN, w wyniku których zginęło łącznie ponad 300 osób. Większości z tych śmierci można było zapobiec, gdyby ludzie zostali ewakuowani z miejsca wypadku po tym, jak ładunki zaczęły się palić.

Bezpieczna historia materiałów wybuchowych i transportu AN w USA jest wynikiem wysiłków rządu i pracowników przemysłu chemicznego. Jednak wypadki staną się częstsze i przybiorą bardziej katastrofalne rozmiary, jeśli popadniemy w samozadowolenie.

Analiza wybranych wypadków związanych z transportem materiałów wybuchowych i AN, przedstawiona w tabeli, wykazała m.in., że wszystkie poważniejsze wypadki miały miejsce poza USA. Najpoważniejsze zdarzyły się w Kanadzie (Walden, 1998), Iranie (Niszapur, 2004), Korei Północnej (Ryongchon, 2004), Rumunii (Mihăileşti, 2004) i Chinach (Shengangzhai, 2005). Zostaną one szczegółowo omówione.

WYBUCHOWE WYPADKI

5 sierpnia 1998 r. ciężarówka składająca się z ciągnika i przyczepy z 18 000 kg materiałów wybuchowych zjechała z drogi w pobliżu Walden (Ontario) w Kanadzie. Natychmiast powstał pożar. Przejeżdżający obok kierowcy zatrzymali się i pomogli kierowcy ciężarówki wysiąść z kabiny i zabrali go w bezpieczne miejsce. Oznakowanie pojazdu zgodne z ADR i ostrzeżenia kierowcy o niebezpieczeństwie poskutkowały ewakuacją terenu. Ciężarówka eksplodowała około 35 min po wypadku. Wybuch spowodował niegroźne obrażenia u dwóch osób, wyrzucił fragmenty ciężarówki na odległość 2740 m i uszkodził kilka domów. W czasie eksplozji strażacy byli w kontakcie z Kanadyjskim Centrum Alarmowym Transportu (CANUTEC) i odradzano im zbliżanie się do miejsca zdarzenia. Ewakuacja zapobiegła ofiarom śmiertelnym lub poważnym urazom.

18 lutego 2004 r. pędzący pociąg składający się z 17 wagonów siarki, sześciu wagonów benzyny, siedmiu wagonów nawozu i dziesięciu wagonów waty wykoleił się, zapalił i eksplodował w północno-wschodnim Iranie, powodując śmierć ponad 300 i obrażenia u 450 osób. Według chińskich mediów wśród zabitych było 182 pracowników służb ratowniczych, zginęli także przedstawiciele lokalnych władz – gubernator, burmistrz i komendant straży pożarnej. Można było zapobiec dużej liczbie poszkodowanych i ofiar śmiertelnych. Strata tak wielu strażaków i ratowników sugeruje, że próbowali oni walczyć z pożarem. W Przewodniku reagowania kryzysowego Departamentu Transportu Stanów Zjednoczonych (USDOT ERG, 2004) na temat postępowania z AN podano, że w przypadku masowego pożaru należy używać bezobsługowych działek gaśniczych do działań w obronie, a jeśli jest to niemożliwe, wycofać się z obszaru zagrożonego i pozwolić, aby pożar samoistnie wygasł.

22 kwietnia 2004 r. w mieście Ryongchon w Korei Północnej doszło do katastrofy kolejowej. Nie jest pewne, co transportowano w pociągu, ale jedno wyjaśnienie podaje Biuro ONZ ds. Koordynacji Spraw Humanitarnych: „Rząd potwierdził teraz, że doszło do dużej eksplozji na stacji Ryongchon w hrabstwie Ryongchon w prowincji P'yŏngan Północny, miała ona miejsce podczas operacji manew-

rowych na miejskiej stacji kolejowej. Dwa wagony towarowe przewożące AN (każdy po 44 t tej substancji) zderzyły się z cysterną zawierającą olej opałowy. Spowodowało to potężną eksplozję, która stworzyła duży krater i zrównała z ziemią wszystko w promieniu 500 m. [...] wybuch zranił około 1300 osób, 370 z nich hospitalizowano. Do tej pory odnaleziono 154 ciała, w tym 76 dzieci" [1].

Eksplozja wytworzyła krater o głębokości 15 m. Przyczyna wypadku jest również niejasna, ale jeden raport wskazuje, że do wypadku mogło dojść, gdy przetaczane wagony zetknęły się z przewodem elektrycznym pod napięciem.

24 maja 2004 r. ciężarówka przewożąca ponad 20 t nawozów azotowych przewróciła się 50 km na północny wschód od Bukaresztu. Kierowca próbował ugasić pożar, ale kiedy mu się to nie udało, poprosił o pomoc mieszkańców pobliskiej wioski. Kilka samochodów zatrzymało się i ciekawscy ludzie obserwowali ogień. Ekipa telewizyjna sfilmowała pożar. Przybyli strażacy i przygotowywali się do walki z pożarem. Ciężarówka eksplodowała, zabijając 20 osób, wśród nich siedmiu wojskowych strażaków, dwóch dziennikarzy, trzech okolicznych mieszkańców obserwujących pożar i pięć osób, które zatrzymały samochody, aby popatrzeć na pożar. Miejsce wypadku należało ewakuować, gdy tylko nawozy azotowe zaczęły się palić.

12 września 2005 r. ciężarówka przewożąca prawie 20 t AN eksplodowała w wiosce Shengangzhai w Chinach. Nie wiadomo, co spowodowało wybuch. Zginęło dwunastu mieszkańców, a 43 zostało rannych. Eksplozja wyrwała w ziemi krater o średnicy 18,5 m i głębokości 5,6 m.

Opisywane wypadki miały miejsce przede wszystkim poza Stanami Zjednoczonymi. Informacje o nich zostały wyszukane w zasobach Internetu (wyszukiwarka pozwala zidentyfikować jedynie najpoważniejsze zdarzenia, ale nie wszystkie). Żaden z wypadków w USA nie spowodował ofiar śmiertelnych (wystąpił jedynie śmiertelny wypadek z udziałem fajerwerków z podklasy 1.3 materiałów niebezpiecznych, ale przegląd ten ogranicza się do materiałów wybuchowych używanych w zastosowaniach przemysłowych).

Najpoważniejszym w skutkach wypadkiem była eksplozja 16,1 t materiałów wybuchowych wzdłuż trasy nr 6 w stanie Utah w sierpniu 2005 r. Kierowca ciężarówki najwyraźniej stracił kontrolę nad pojazdem na zakręcie, a ten przewrócił się i zapalił. Samochody zatrzymały się, a pasażerowie uratowali kierowcę i pilota z ciężarówki. Kierowca przekazał ratownikom, że w ciężarówce przewożone są materiały wybuchowe. Byli oni w trakcie odsuwania osób postronnych z miejsca wypadku, gdy ciężarówka eksplodowała. Eksplozja wytworzyła krater o głębokości 9 m i szerokości 21 m. Kierowca i pilot zostali hospitalizowani. Siedemnaście innych osób zostało rannych, ale większość nie odniosła poważnych obrażeń. Reakcja na ten wypadek była zgodna z wytycznymi USDOT ERG. Osoby znajdujące się w strefie zagrożenia ewakuowały się z miejsca zdarzenia najszybciej, jak mogły.

W okresie 1996-2006 w USA miał miejsce tylko jeden poważny incydent związany z transportem materiałów wybuchowych wyburzeniowych lub górniczych. To dobry wynik, ale przecież w wypadkach z udziałem przewożonych materiałów wybuchowych istnieje możliwość zaistnienia poważnych skutków w postaci ofiar śmiertelnych i obrażeń. Jako przykład rozważmy wypadek w stanie Utah, w którym ciężarówka z ładunkiem materiałów wybuchowych podklasy 1.1 przewróciła się, zapaliła i eksplodowała. Skutki wypadku mogłyby być znacznie poważniejsze, gdyby doszło do niego nie na odludziu, a mieszkańcy i użytkownicy drogi nie zostali ewakuowani w momencie wybuchu. Wszystko działało tak, aby zapobiec katastrofie. Ale załóżmy, że wypadek miał miejsce na gęściej zaludnionym obszarze. Czy byłby czas na ewakuację ludzi z pobliskich domów i firm? Co by się stało, gdyby kierowca był nieprzy-

Lokalizacja	Data	Produkt	Wynik	Uwagi
Walden (Ontario), Kanada	8.05.1998	materiały wybuchowe	pożar, a następnie eksplozja 32 do 37 min później	dwie osoby lekko ranne, gruz wyrzucony na odległość 2470 m
Niszapur, Iran	18.02.2004	ładunek zawierał siarkę, benzynę, nawozy, watę	eksplozja	ponad 300 zabitych, wśród nich 182 ratowników, którzy próbowali gasić pożar, 450 osób rannych
Ryongchon, Korea Północna	22.04.2004	prawdopodobnie ANFO	eksplozja	54 zabitych, 1249 rannych, poważnie uszkodzone budynki
Mihăileşti, Rumunia	24.05.2004	nawóz na bazie azotu	pożar	zginęło 6 strażaków, 2 dziennikarzy telewizyjnych i 8 osób, które wysiadły z samochodów, aby obejrzeć ogień, ranny dowódca policji, 5 strażaków ciężko poparzonych, krater o głębokości 10 m, uszkodzenie 20 domów
Hrabstwo Gwinnett (Georgia), USA	wrzesień 2004	AN, detonatory i zapalniki	bez ognia, bez eksplozji	droga międzystanowa (I-85) została zamknięta, ewakuowano obszar o promieniu 150 m wokół miejsca wypadku
Wells (Maine), USA	13.05.2005	1,36 t AN, detonatory	bez ognia, bez eksplozji	ewakuowano pobliskie domy i firmy, 30 km drogi Maine Turnpike (I-95) zostało zamknięte
Salt Lake City (Utah), USA	sierpień 2005	16,1 t akceleratorów	eksplozja	krater o głębokości 6-10 m, 11 osób rannych, 4 hospitalizowane
Shengangzhai, Chiny	9.12.2005	18-tonowa ciężarówka z AN	eksplozja	krater o głębokości 5,6 m, średnicy 18,5 m, 12 mieszkańców zabitych, 43 rannych
Ouray (Utah), USA	31.05.2006	18,1 t AN, 10 000 spłonek, kilkaset kg dynamitu	bez ognia, bez eksplozji	obszar słabo zaludniony, władze ewakuowały mieszkańców w promieniu 3,3 km
Mesa (Arizona), USA	16.06.2006	10 t AN, 8 skrzyń dynamitu i 1466 spłonek	ogień, bez eksplozji	według notatki prasowej działania ratownicze nie były prowadzone prawidłowo
Tumbarumba (Nowa Południowa Walia), Australia	02.01.2007	AN	bez ognia, bez eksplozji	ciężarówka stoczyła się do strumienia

tomny i nie mógł powiedzieć ratownikom, że ciężarówka przewozi materiały wybuchowe? A co, gdyby kierowcy i pasażerowie z pobliskich samochodów nie ruszyli szybko, aby rozpocząć ewakuację z okolicy? Katastrofa zawsze może się wydarzyć – wystarczy, że jedna osoba nie będzie wystarczająco skoncentrowana.

Większość opisanych powyżej incydentów dotyczyła AN i wystąpiła zwłoka czasowa pomiędzy momentem wypadku, zapaleniem się ładunku i jego wybuchem. Istnieje możliwość znacznego zmniejszenia liczby obrażeń i ofiar śmiertelnych, jeśli czas między pożarem a wybuchem zostanie wykorzystany na ewakuację, a nie na walkę z pożarem.

Transport materiałów wybuchowych i AN w USA jest bardzo bezpieczny. Niestety nie można tego samego powiedzieć o innych częściach świata.

PRZYPADEK MEKSYKAŃSKI

Do zdarzenia, w którym rażąca niekompetencja oraz brak przepływu informacji doprowadziły do śmierci i obrażeń przynajmniej 37 osób, doszło w Meksyku 9 września 2007 r., na autostradzie federalnej nr 30 (między Monclova i Cuatro Cienegas), podczas przewożenia górniczych materiałów wybuchowych. Przyczyną pożaru i w efekcie eksplozji było czołowe zderzenie ciężarówki z przyczepą ciągnikową przewożącej materiały wybuchowe z jadącym z naprzeciwka pickupem (czas kolizji: około 20.00).

Powodów tak dużej liczby ofiar było kilka. Kierowca wysiadł z rozbitego pojazdu i ostrzegał kierowców, którzy stali na autostradzie w zatorze spowodowanym wypadkiem, że jego ciężarówka przewozi materiały wybuchowe (25 t ANFO, klasa zagrożenia 1.5D, nr ONZ 331, wyprodukowany w Explosivos Mexicanos), a następnie oddalił się w nieznanym kierunku. Niepozorny pożar zwiększył swoje rozmiary i doprowadził do wybuchu (czas wybuchu: około 20.43). Zgromadzeni ludzie obserwowali płonące wraki dwóch pojazdów, kiedy ogromna eksplozja rozerwała je na części i pozostawiła krater o głębokości 4,5 i szerokości 18 m. Zginęło 28 osób, jedna z nich w wyniku zderzenia pojazdów, a około 250 zostało rannych. Wśród ofiar było trzech lokalnych reporterów, czterech sanitariuszy, trzech policjantów i ponad 20 mieszkańców pobliskiej wioski Celemania. Około 240 osób zostało zabranych autobusami do szpitala w Monclova, co najmniej 30 przeszło operację, a pięć było w stanie krytycznym.

Straty materialne:

- całkowite zniszczenie przyczepy ciągnika transportującej ANFO oraz pickupa,
- uszkodzonych co najmniej 50 pojazdów w obszarze zdarzenia,
- uszkodzenia strukturalne 67 domów w promieniu 1 km (obszar wiejski o niskiej gęstości zaludnienia) – 12 domów z poważnymi uszkodzeniami (wymagającymi przebudowy) i 55 z niewielkimi uszkodzeniami,
- uszkodzenia drogi w wyniku utworzenia krateru,
- zerwanie sieci elektrycznych, przewrócenie słupów energetycznych,
- koszty ewakuacji 350 osób z Celemanii do miejscowości Nadadores.

Chronologia zdarzeń

20.00 – zderzenie pojazdów i pożar

20.00-20.30 – pojazdy jadące w kierunku wschodnim zatrzymują się za rozbitą ciężarówką, pojazdy jadące na zachód z Monclova zatrzymywane są przez funkcjonariusza policji po służbie, na miejscu wypadku gromadzi się tłum złożony z pasażerów zatrzymanych pojazdów i okolicznych mieszkańców

około 20.30 – na miejsce zdarzenia dojeżdża personel różnych służb ratowniczych, aby opatrywać rannych, przybywają też dziennikarze

około 20.43 – eksplozja materiału wybuchowego

Przypuszczalna przyczyna wybuchu

Dokładna przyczyna wybuchu nie jest znana – według oświadczenia kierowcy ogień pojawił się w kabinie i rozprzestrzenił na cały ciągnik siodłowy. Potencjalną przyczyną inicjacji wybuchu mogły być płonące opony, zbiornik paliwa lub inne źródła ognia i ciepła.

Przyczyny pośrednie zdarzenia

Kierowca pickupa nie zachował ostrożności podczas jazdy w trudnych warunkach drogowych, doprowadzając do kolizji. Być może udałoby się powstrzymać pożar, gdyby on sam użył gaśnicy w kabinie, robotnik drogowy nie zastosował niewłaściwej gaśnicy (wodnej), a strażacy przybyli w odpowiednim czasie – zgodnym z procedurą reagowania w sytuacjach awaryjnych.

Przyczyny katastrofalnych skutków zdarzenia

Nastąpił szereg błędnych reakcji i działań kierowcy ciężarówki i służb ratowniczych, włączając w to nieudaną próbę odgrodzenia terenu przez kierowcę, zbyt wczesne opuszczenie przez niego miejsca zdarzenia oraz niewykonanie przez kierującego działaniem ratowniczym połączenia do SETIQ – meksykańskiego systemu wsparcia przemysłu chemicznego w sytuacjach awaryjnych w transporcie, odpowiednika polskiego SPOT, co doprowadziło do opóźnionego przyjazdu służb ratowniczych. Nie skontaktował się on także z firmą Orica – dostawcą materiałów wybuchowych i systemów strzałowych dla górnictwa węglowego, przemysłu naftowego oraz rynku budowlanego, która mogłaby udzielić specjalistycznego wsparcia w czasie zdarzenia w celu ograniczenia jego skutków. Służby ratownicze nie wyznaczyły strefy zagrożenia, koncentrowały się zbyt blisko miejsca wypadku. Ekipom ratowniczym brakowało odpowiedniego przeszkolenia, pojawiły się problemy z rozpoznaniem i zrozumieniem numerów ONZ substancji niebezpiecznych umieszczonych na tablicach pojazdu. Do tego doszła niekorzystna pora dnia zdarzenia (niedzielny wieczór).

Warto dodać, że po wykonaniu połączenia na numer alarmowy 066 nie następuje zadysponowanie SETIQ i policji federalnej, tylko lokalnych służb ratunkowych. Wdrożenie w Meksyku ogólnokrajowego systemu reagowania kryzysowego z jednolitym numerem alarmowym do centrum powiadamiania ratunkowego 911 nastąpiło dopiero w 2017 r. Do tego uprawnienia do ochrony miejsca zdarzenia przed osobami postronnymi ma jedynie meksykańska policja federalna.

W ostatnim wybranym do analizy przypadku zdarzenia w transporcie materiałów niebezpiecznych właściwie nie można doszukać się żadnego elementu strażackiego rzemiosła, który wykonany byłby poprawnie. Cały proces logistyczny prowadzony był w sposób niewłaściwy, począwszy od niedoszkolonego kierowcy przez brak właściwego i w wystarczających ilościach środka gaśniczego umożliwiającego podjęcie próby gaszenia w zarodku. Jedna z kluczowych informacji znajdujących się na środkach transportu substancji niebezpiecznych zgodnie z międzynarodowymi standardami okazała się niezrozumiała dla ratowników i świadczy to o rażąco niskim poziomie ich szkolenia. Niewyznaczenie przez nich jakichkolwiek stref bezpieczeństwa, zarówno dla samych siebie, jak i tłumnie zgromadzonych gapiów, było w praktyce główną przyczyną tak dużej liczby ofiar śmiertelnych i osób ciężko rannych. Przeprowadzenie w odpowiednim czasie ewakuacji oraz wyznaczenie stref zagrożenia sprawiłoby, że doszłoby tylko do znacznych strat w mieniu, ale praktycznie bez dodatkowych strat ludzkich, nawet gdyby nie podjęto żadnych innych działań związanych z gaszeniem płonących pojazdów. ■

PRZYPISY

[1] *OCHA Situation Report No. 2. Democratic People's Republic of Korea – Explosion in Ryongchon County* (22.04.2004).

bryg. dr inż. **NORBERT TUŚNIO** jest adiunktem w Katedrze Działań Ratowniczych na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności SGSP

Przeglądzik

110 lat

MARTA GIZIEWICZ

„Przegląd Pożarniczy” to nie tylko rzetelne artykuły o walorach merytorycznych, ale też stałe rubryki, które nadawały koloryt, urozmaicały treści i czyniły czasopismo jeszcze ciekawszym. Tak jest zresztą do dziś. Stałe rubryki pojawiały się w PP od lat. Oto kilka z nich.

Dotyczą różnych spraw, najczęściej bardzo bliskich strażakom. Bywa, że to są odpowiedzi na zadawane redakcji pytania, nadsyłane przez czytelników (podobnie jak w obecnej rubryce „Gorące pytania”). Są różnorodne, tematyczne. Nie występują regularnie, czasem znikają na dłużej, czasem są zastępowane nowszą wersją siebie. A eksperci stanowią tu kopalnię wiedzy – to lekarze, prawnicy, fachowcy w dziedzinie rzeczoznawstwa. Swoje miejsce na łamach znaleźli także pasjonaci – pożarnictwa, kolekcjonerstwa, filatelistyki.

PYTANIA DO LEKARZA

Jeśli chodzi o zdrowie i bezpieczeństwo medyczne, to najlepiej pytania i wątpliwości kierować do specjalisty w tej dziedzinie. I tak na przykład w latach 70. w PP ukazywały się krótkie artykuły w serii „Porady lekarza”, a w latach 80. – „Lekarz radzi”. W pierwszej z nich pojawiała się m.in. porada lek. med. mjr. poż. Aleksandra Gawina dotycząca wyposażenia apteczek pierwszej pomocy [1]. Ponieważ temat jest szeroki, autor postanowił zaproponować podział apteczek na te przeznaczone do warsztatów i biur rejonu zakwaterowania zmian (z podstawowym i najbardziej popularnym asortymentem, z którego mogą korzystać wszyscy), te w pojazdach mechanicznych (wyposażenie typowe, zaprojektowane przez producenta) oraz apteczki podoficerów sanitarnych (będące zabezpieczeniem w akcjach pożarniczych).

W drugiej z rubryk ten sam autor (już ppłk poż. dr n. med.) porusza temat ran i pierwszej pomocy w przypadku ran prostych i powikłanych (czyli takich, w których oprócz przerwania ciągłości skóry i tkanek podskórnych doszło do większego uszkodzenia, np. naczynia tętniczego lub kości) oraz zranienia powierzchownego (tzw. otarć naskórka).

NIE TYLKO DLA „PRAWNYCH”

„Przegląd Pożarniczy” nie boi się twardych tematów w zakresie prawa. Jako że w świecie prawa żyją wszyscy i prawo to dotyczy wszystkich, lepiej je znać i wiedzieć je, jak stosować, zwłaszcza gdy w pracy bywa niezbędne. Rubryka „Nie tylko dla rzeczoznawców” zgłębia i przybliża czytelnikom tajniki zapisów prawnych z zakresu ochrony przeciwpożarowej. Za przykład niech posłuży temat zapalności wykładzin podłogowych [2]. Autor wpisu przedstawia rozporządzenie, które traktuje o warunkach technicznych budynków i stosowaniu trudno zapalnych wykładzin podłogowych oraz określa zasady zapalności tych materiałów. Ocenia się zniszczenia próbki o wymiarach 105 x 20 cm poddanej promieniowaniu cieplnemu. Obserwację prowadzi się w czasie 30 minut.

Podobną tematykę porusza rubryka „Odpowiedzi prawnika”, gdzie czytelnicy uzyskują informacje od eksperta. Pojawiło się na przykład pytanie telefonistki w służbie zawodowej straży pożarnej, która po powrocie z urlopu wychowawczego zastała zajęte dotychczasowe stanowisko i otrzymała inne, w sumie lepsze, ale i tak wolałaby wrócić na swoje poprzednie [3]. Zapytała, czy komendant mógł zmienić jej stanowisko służbowe. Kolejne pytanie, również od młodej mamy, dotyczyło prawa do ulgi 50% w opłatach za przejazdy koleją w przypadku zmiany wymiaru czasu pracy do połowy etatu [3].

Inne czasy, inne problemy. Niemniej jednak pamiętajmy, że podobna rubryka funkcjonuje w PP i wszelkie wątpliwości można na naszych łamach rozwiać.

MANIACY SĄ WŚRÓD NAS

Interesującą rubryką była ta poświęcona modelarstwu. Nazywała się „Klub Maniaków Miniatur” i była świetnym przykładem łączenia przyjemnego z pożytecznym, bo modele niewątpliwie sprawiały swoim właścicielom frajdę, a przy tym uczyły – w tym przypadku czytelników. Jak wielu z nich znało statek pożarniczy Strażak 3? Jego model posłużył autorowi za pretekst, żeby opowiedzieć o statkach pożarniczych i ich możliwościach [4].

Bycie pasjonatem to szereg wyrzeczeń, godziny spędzone nad ukochanym przedmiotem badań, wytrwałość i upór. Przykładem jest filatelista Maciej Sawoni, który od przeszło 30 lat dzieli się z czytelnikami swoim zamiłowaniem do pożarniczych znaczków pocztowych i publikuje ich piękne okazy.

PP również obecnie chętnie gości na swoich łamach ludzi z pasjami, i to nie tylko pożarniczymi. ■


ZOSTAŃ FILATELISTĄ

PP przyciąga specjalistów i pasjonatów pożarnictwa

fot. PP nr 5/1979, s. 24

[1] PP nr 3/1979.
[2] PP nr 12/1991.
[3] PP nr 5/1979.
[4] PP nr 4/2005.



Niezgaszalni (2022)

Czy animacja o dziewczynie, która zostaje strażakiem mimo przeciwności, może spodobać się nie tylko dzieciom, ale i dorosłym – nawet tym, którzy odebrali wykształcenie pożarnicze, wykonują zgodny z nim zawód i są wobec takich produkcji jeszcze bardziej wymagający? Okazuje się, że to możliwe.

PAWEŁ ROCHALA

Dzielna Georgia w przebraniu chłopaka razem ze swoim nierozpoznającym jej ojcem walczą z pożarami i starają się wyjaśnić, kto podpala budynki na Broadwayu

fot. kadr z filmu

Analizując filmy dla dzieci, trzeba przymknąć oko na kilka aspektów, które nie pojawiłyby się w filmach dla dorosłych. Musimy choćby przyjąć zdarzenia niewiarygodne za wiarygodne. Tak to jest we wszystkich baśniach. Bo czy ktoś kiedyś widział, żeby człowiek wyrywał drzewa z korzeniami? Albo sam z siebie wyciągnął za włosy z bagna? Lub żeby jakiś gad ział ogniem? Godzimy się z tymi niedorzecznościami, gdy wplecione są w opowieść w sposób sensowny, mają ukryte znaczenie, czynią człowieka bardziej ludzkim lub pomagają w rozumieniu całości.

W „Niezgaszalnych" baśniowe niedorzeczności zastosowano z umiarem, starannie odgradzając je od dorzeczności. W dodatku jest to film animowany, co samo w sobie pomaga w przełamaniu życiowych konwencji, grożąc co najwyżej przerysowaniem postaci. Ale uspokajam, niczego nie przerysowano. Film pod wieloma względami jest perfekcyjny. Pod względem pożarowym co najmniej dobry, a chwilami – bardzo dobry. Nie zapominamy, że jest filmem dla dzieci, a więc ma bawić, tymczasem niesie również sporą dawkę wiedzy o pożarach. Najważniejsze, że ani jeden z nich nie jest ukazany jako zjawisko pozytywne. W filmie pojawia się nawet śmierć na skutek pożaru – i to wcale nie jako niezbędny dodatek dla udramatyzowania fabuły, jak to było w „Backdrafcie", lecz jako istotna strata konkretnego, dobrego człowieka z jego indywidualnością.

Prawdę mówiąc, film ma same zalety. Omówmy je.

JAKOŚĆ ANIMACJI

Film się naprawdę dobrze ogląda. Bogactwo szczegółów, barw, odcieni, falujące fryzury bohaterów, wypełnienie wnętrz różnymi przedmiotami oraz szerokich planów zewnętrznych zabudową, drzewami i krajobrazami – wszystko to składa się na wielką przyjemność wizualną. Tym bardziej że szczegóły dobrze widać na wielkim ekranie. Oglądamy też ruchliwe obrazy zatłoczonego miasta i nie mamy wrażenia, jakby statyści przemykali na tle tandetnych dekoracji.

Miasto jest bardziej kolorowe, ładniejsze, czystsze niż w rzeczywistości – to prawda, bo zostaje też przedstawione jako nowe. Widzimy szereg obiektów, które w setkach ujęć przeszły do historii kina, jak żeliwna estakada kolejowa przeprowadzona nad ulicą – zwykle była przykładem degradacji przestrzeni miejskiej, przyczyną hałasu za oknami, ewentualnie tłem akcji pościgowej zakończonej kraksą, a każdy King-Kong mógł tam schwytać pociąg. Tu most jest nowy, czysty, zielony. Przecież nie możemy zapomnieć, że co prawda znajdujemy się w świecie bajki, ale osadzonej w konkretnym czasie, kiedy ten obiekt był popisem sztuki inżynierskiej i symbolem nowoczesności.

STYLIZACJA

Mówi się o USA, że to kraj bez własnej historii, co w specyficzny sposób przekłada się na język filmowy. Coś w tym jest, bo gdy Amerykanie robią filmy historyczne, osadzone w rzeczywistości europejskiej, mają ogromne kłopoty z oddaniem ducha epoki, mylą im się gadżety, postacie, okoliczności, czyli kontekst historyczny i kulturowy. W ich wydaniu bóstwa greckie bywają infantylne, Spartanie nie chadzają nago, tak jak to było w rzeczywistości, tylko noszą czarne slipy, królowie i królowe zachowują się jak prymitywni dorobkiewicze, a jeśli ktoś chwyta za miecz, to koniecznie wykręca nim młyńce i chowa go – zwłaszcza gdy jest głównym bohaterem – do pochwy (a nawet dwóch) na plecach. A wszystko to dzieje się w kostiumach wziętych prosto z sagi dla niedorosłych pt. „Gwiezdne wojny"...

Ale gdy Amerykanie opowiadają własną historię, stać ich na pieczołowitość i akuratność, więc filmowy generał Ulisses Grant zawsze wygląda tak, jak ta postać historyczna wyglądała w istocie, podobnie generał Robert E. Lee czy prezydent Abraham Lincoln. W filmie „Gettysburg" w kulminacyjnym momencie bitwy strzela rząd 150 armat, a między nimi przechodzi do ostatniego ataku pełna dywizja Picketa, prezentująca się, zgodnie z prawdą historyczną, jak banda dziarskich obszarpańców... Tak robią, bo to ich historia.

Wytwórnia Disneya potrafiła pięknie przedstawić Londyn w „101 dalmatyńczykach" z 1961 r. Tak jest również w przypadku „Niezgaszalnych". Obrazy są pełne szczegółów z epoki. Po ulicach jeżdżą charakterystyczne samochody, po trotuarach spacerują ludzie w ubraniach z tamtych lat. Widać nawet starozakonnych, czyżby Brooklyn?

Przy czym nie ma tu powtórzeń, każda z ulicznych scen zaludniana jest innymi tłumami.

Świetnie sportretowano architekturę, nie tylko wspomnianą nowiutką estakadę High Line. Rosną do nieba drapacze chmur, widać rusztowania i charakterystyczne wielkoformatowe reklamy, okolone żarówkami. I nawet jeśli ktoś nie lubi industrializacji, to przecież musi przyznać, że obrazy Nowego Jorku lat 30. w „Niezgaszalnych" są piękne! Nie skąpi się widzowi szczegółów architektonicznych, ale też szerokich planów tętniącego życiem miasta.

Oczywiście można powiedzieć, że twórcom było łatwo, bo mieli do dyspozycji przebogate materiały archiwalne w postaci filmów i zdjęć. Jednak chwała im za to, że potrafili owego bogactwa nie zmarnować.

Chciałoby się obejrzeć równie udaną animację w scenerii któregoś z polskich miast. Podejmowano takie próby, nie były to jednak pełnometrażowe filmy, w których da się rozpoznać poszczególne miejsca, tylko zajawki zaledwie. Może najbardziej udaną była animacja średniowiecznego Krakowa w filmie dla dzieci „Przygody Baltazara Gąbki", gdzie na początek, zanim zabrzmi przemiła melodyjka, a tajemniczy Don Pedro powie „Carramba", oglądamy panoramę miasta. Niemniej było to zaledwie kilkusekundowe ujęcie jak gdyby obrazu, wytworzonego w animacji płaskiej. W „Niezgaszalnych" ciągle widzimy żywe, trójwymiarowe miasto – przez kilkadziesiąt minut.

Sęk w tym, że film, którego akcję osadzono w z pietyzmem w latach 30. XX w. w Nowym Jorku, który ma disnejowski rozmach i iście amerykański pietyzm w odniesieniu do spraw własnych, nie jest produkcji USA, tylko kanadyjsko-francuskiej... Twórcy wiedzą, jak robić pieniądze, więc perfekcyjnie udają Amerykanów. To też sztuka!

FABUŁA

Mała dziewczynka marzy, by zostać strażakiem, takim jak jej tata. Przestał on wykonywać ten zawód z powodów istotnych dla filmowej akcji, dlatego ich nie zdradzimy. Za to łagodnie i cierpliwie, a zatem skutecznie gasi pragnienie córki. Utrzymuje się z krawiectwa, a córkę wychowuje na krawcową.

Ale... zaczyna brakować strażaków. Wchodzą do akcji podczas pożarów i już nie wracają. Nie zostają znalezione ich zwłoki ani szczątki. Po prostu znikają. Władze zwracają się o pomoc do taty bohaterki, ten nie odmawia. W bohaterce, teraz już nastolatce, budzi się dawny zew. Problem w tym, że w latach 30. XX w. dziewczyn do straży nie przyjmują (nie do końca odpowiada to prawdzie, ale takie jest założenie filmu). Ona jednak zostaje strażakiem, oczywiście w przebraniu męskim. Mało tego – sprawdza się, bo myśli w czasie akcji, a że ciężko ćwiczyła pompki, jest też sprawna fizycznie.

ODWZOROWANIE STRAŻACKIEGO ŻYCIA

Jest imponująco. Ktoś zadał sobie wiele trudu, by strażacy biegali w odpowiednich butach, spodniach, kurtkach i hełmach. Zapewne znawcy mogliby przyłapać twórców na jakichś archaizacjach, ale na pierwszy rzut oka nie widać żadnego pójścia na skróty. No i samochody... jakość sama w sobie. Zbliżenia pokazują szczegóły mechanizmów, kabin, karoserii. Nie są to przypadkowe zbiory pokręteł, jak w zabawkach dziecięcych, tylko pieczołowicie odtworzone układy funkcjonalne. Komuś się chciało, ktoś tego dopilnował... Lepiej się nie da.

ZOBRAZOWANIE POŻARÓW

To w wytwórni Disneya pierwszy raz w dziejach animacji doceniono potencjał komiczny, tkwiący w gaszeniu pożarów. Niestety, w tamtych przypadkach droga wiodła na manowce. W 1935 r. [2] straż pożarna w męskim składzie: pies Goofy, Myszka Miki i Kaczor Donald stworzyli wyjątkowo nieudolny oddział strażaków, za to pożar wyszedł dziwnie sympatyczny, a nawet dowcipny i... całkowicie niegroźny. Dziecko mogłoby zadać pytanie: „Skoro Myszka Miki bawi się z ogniem, to czemu mi nie wolno bawić się zapałkami?". Zwłaszcza że to było nowatorstwo ekranowe – kolor!

W 1940 r. wytwórnia poszła na całość. Było jeszcze dowcipniej i bardziej przewrotnie niż poprzednio. Strażakami uczyniła Kaczora Donalda i jego siostrzeńców [3], co oczywiście skończyć dobrze się nie mogło. Chyba każdy choć raz w życiu widział i kojarzy chybione wysiłki choleryka Kaczora, gdy trzech łobuziaków raz z psoty, a dwa – z braku umiejętności pomogło mu dopełnić dzieła pożarowego zniszczenia. Trudno było się nie uśmiać, gdy Donaldowi od temperatury skurczył się na głowie strażacki hełm. Niemniej jednak spłonął dom polany cieczą palną ze strażackiego węża, co w historii naprawdę się zdarzało (pożar Hamburga w 1842 r.). Ale... nikt tam nie biadał, nikt nie rozpaczał, nic nie psuło nam zabawy wyrzutami sumienia. Dlatego śmieliśmy się do łez.

W „Niezgaszalnych" tego nie ma. Nasi mało profesjonalni strażacy są jak najbardziej groteskowi, a ich skumulowane perypetie przewyższają nawet te Kaczora Donalda i Benny'ego Hilla razem wzięte. Rekrutacja, ćwiczenia, czynności koszarowe czy wyjazdy do pożarów to zbiory bardzo udanych gagów, z sympatycznym przerysowaniem. Ale same pożary nie są zabawne, tylko prawdziwie groźne, śmiertelnie niebezpieczne. I powodują straty. Tu Kanadyjczycy przerośli Amerykanów.

Oczywiście animacja, rysunek, kolory. Siłą rzeczy jest nieco inaczej niż w rzeczywistości, zresztą fabuła tej inności wymagała (fioletowy dym, hm... kusi, żeby powiedzieć, po co...). Jednak gdy widzimy z daleka pożar wieżowca, pytanie „co to jest?" nasuwa się samo, zresztą padało z widowni podczas seansu. A to pożar właśnie! Bo taki obraz daje on z odległości paru kilometrów.

Z bliska pożary zyskiwały dodatkowo na wiarygodności. Ogień parzył, dym truł i ograniczał widoczność. Gorący sięgał aż po sufit. Innym razem ścielił się przy ziemi, jak te teatralne... Czy to ma należyte uzasadnienie? A przede wszystkim – czy Georgia zostanie nie strażakiem, tylko strażaczką? Czy zaginieni strażacy się odnajdą? Czy złoczyńcy zostaną schwytani?

Nie powiem. Trzeba obejrzeć. Ja byłem pod wrażeniem. Dzieci będą zachwycone, nie tylko chłopcy. Warto iść całą rodziną.

Poza tym: dziewczyny – do pompek! A potem do pomp. ■

FILMOGRAFIA

[1] *Niezgaszalni (Fireheart)*, reż. Theodore Ty, Laurent Zeitoun, scen. Daphne Ballon, Jennica Harper, Kanada, Francja 2022.
[2] *Straż pożarna Miki (Mickey Fire Brigade)*, reż. Ben Sharpsteen, USA 1935.
[3] *Fire Chief*, reż. Jack King, USA 1940.

st. bryg. **PAWEŁ ROCHALA**
jest doradcą komendanta głównego PSP

Kiedy znów wybuchnie wojna?



Strażacy demonstrują gaszenie samolotu

fot. Jan Ryś / „Tygodnik Ilustrowany" 1930, nr 21

DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY

W okresie międzywojnia pytanie to pojawiało się na ustach większości Polaków. Czy zasadne było zadawać je publicznie w suwerennym kraju, w którym po 1921 r. rozpoczęto proces odbudowy i rozwoju? Zdecydowanie tak. Władze i służby państwowe II RP wiedziały, że muszą przygotować kraj na kolejny możliwy konflikt.

W Europie nadal panował nierówny układ sił, położenie geopolityczne Polski było trudne. Podpisany w lutym 1921 r. w Paryżu sojusz polityczno-wojskowy między Polską a Francją, a następnie – w marcu tego samego roku – pakt z Rumunią o wzajemnej pomocy w razie ataku Rosji bolszewickiej nie gwarantowały pełnego bezpieczeństwa. Sytuację międzynarodową II RP lat 20. i 30. można podsumować stwierdzeniem, że młode państwo miało wokół więcej agresorów niż naturalnych sprzymierzeńców – dowód stanowił wrzesień 1939 r.

STRAŻACY DZIAŁAJĄ

Na pytanie, kiedy wybuchnie i jak będzie wyglądał przyszły konflikt, odpowiadali również polscy strażacy. Nie tylko mówili wprost o wojnie gazowej i tej prowadzonej z powietrza, ale prowadzili wiele kursów, szkoleń i pokazów w zakresie obrony kraju. W ramach wykładów i ćwiczeń z przysposobienia wojskowego instruktorzy pożarnictwa wielokrotnie publikowali na łamach prasy pożarniczej artykuły o treści tej natury:

„Sprawą obrony przeciwgazowej zajmują się obecnie komitety L. O. P. i P., Straże Pożarne, Kolumny Sanitarne i inne organizacje z przysposobienia i wychowania fizycznego. (...) dla obrony kraju i samego siebie, ludność powinna być dokładnie zaznajomiona z akcją obrony przeciwgazowej i zaopatrzona w przyrządy przeciwgazowe, czyli w potrzebne środki obronne" [1].

Strażacy sygnalizowali konieczność regularnego przeprowadzania w całym kraju, ze szczególnym uwzględnieniem regionów przemysłowych, próbnych alarmów, pokazów akcji przeciwgazowych i ratunkowych na wypadek nalotów i zatrucia gazem. Współpracować mieli w tym zakresie z wojskiem, policją, Polskim Czerwonym Krzyżem i Ligą Obrony Powietrznej Państwa.

POKAZY I ĆWICZENIA

14 czerwca 1930 r. w Poznaniu podczas ogólnopaństwowego zjazdu strażackiego połączonego z zawodami pożarniczymi oraz ćwiczeniami przysposobienia wojskowego i obrony przeciwgazowej zorganizowano specjalny pokaz. Poznańskie ćwiczenia z obrony przeciwgazowej zostały opracowane przez st. inst. poż. na okręg sandomierski Władysława Urbańskiego – późniejszego płk. poż., powstańca śląskiego, członka strażackiego ruchu oporu Skała i więźnia obozów koncentracyjnych KL Flossenbürg i KL Auschwitz. A oto fragment relacji prasowej z tamtego wydarzenia:

„(...) Nieprzyjaciel po walkach z naszemi wojskami rozpoczął drobnemi grupami wycofywanie z kraju, niszcząc po drodze osiedla i zasiewy. O powyższem dowiedziała się ludność z odezw rzuconych przez nasze samoloty. I oto w obronie własnej i państwowych interesów, ludność zorganizowana w strażach pożarnych, rozpoczyna planową akcję. Warta wystawiona w stronie południowej daje znak wystrzałem o zbliżaniu się nieprzyjaciela. Na ten sygnał straży pożarnej ludność chwyta za broń i w tyralierce naciera na ukazującego się na wzgórzu wroga. Lecz pod przeważającemi siłami nieprzyjaciela zmuszona cofnąć się, ostrzeliwując się gęsto. Nieprzyjaciel pod osłoną dymów bojowych dociera do wsi i rzucając granaty z trującemi gazami podpala osiedle. Na alarm syreny, w ogniu walki karabinów ręcznych, granatów i harkotu karabinów maszynowych, rozpoczyna się rozpaczliwa obrona płonących domostw. Lecz oto od zachodu ukazuje się tyralierka straży pożarnej z sąsiedztwa. Dzięki posiłkom nieprzyjaciel zostaje zduszony i przepędzony" [2].

Nie była to oczywiście ani pierwsza, ani ostatnia taka inscenizacja. 18 maja 1930 r. w Warszawie Liga Powietrzna Państwa zorganizowała równie ciekawy pokaz obrony powietrznej. Do udziału w tym wydarzeniu zaproszono także straże pożarne, które przedstawiły scenę gaszenia samolotu. Z tego dnia pochodzi fotografia opublikowana w „Tygodniku Ilustrowanym" nr 21 z 1930 r. Jako dokument wizualny jest dowodem na zaangażowanie ruchu strażackiego w obronę przeciwpożarową. Świadczy też o organizowaniu nowych struktur i wyposażaniu strażaków w lepszy sprzęt, a także doskonaleniu ich umiejętności w trudnych warunkach i na zagrożonym terenie.



Ratowanie rannych z pola bitwy, widoczne kolumny sanitarne w maskach przeciwgazowych

fot. „Kwartalnik Strażacki Powiatu Świętochłowickiego" 1931, nr 2-3

Podobnym wydarzeniem była akcja obronna na Górnym Śląsku. W 1931 r. w powiecie świętochłowickim z inicjatywy członków lokalnego zarządu Związku Straży Pożarnych z okazji Tygodnia Lotniczego przeprowadzono ćwiczenia na wypadek wybuchu wojny gazowej. W akcji tej wzięli udział strażacy, członkowie Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, członkowie PCK, a także jednostki wojska, w tym lotnictwa wojskowego ze związku rezerwistów i policji.

Pokaz odbył się na terenie kolonii robotniczej im. wojewody dr. Grażyńskiego w Świętochłowicach, wybudowanej w latach 1924-1929. Na wydzielonym obszarze osiedla użyto świec dymnych. Szopa zaczęła się palić na skutek ostrzałów z broni. Nad łuną ognia zjawiły się samoloty. I tak oto rozpoczęła się walka z powietrza i lądu, która trwała prawdopodobnie kilkanaście minut. Działania wojenne zaalarmowały straż pożarną ze Świętochłowic, która na pole bitwy dotarła po kilku minutach od powiadomienia. „Po stłumieniu pożaru jak i oczyszczeniu za pomocą wody terenu zagazowanego, przystąpiły kolumny sanitarne do udzielenia pomocy rannym i zatrutym gazem" [3]. Strażacy przystąpili także do odkażania terenu w specjalnych kombinezonach ochronnych. Podczas symulacji zademonstrowano schron dla ludności cywilnej, który również został wybudowany na potrzeby inscenizacji. Pokaz oglądało kilka tysięcy osób. ■

PRZYPISY

[1] „Kwartalnik Strażacki Powiatu Świętochłowickiego" 1931, nr 1.
[2] „Życie Strażackie" 1930, nr 7.
[3] „Kwartalnik Strażacki Powiatu Świętochłowickiego" 1931, nr 2-3.

DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY
jest pracownikiem Wydziału Dokumentacji Zbiorów Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach

Przez różaniec z Maryją do Boga



Okrągłe paciorki różańca, które delikatnie przesuwają się w naszych palcach, dotykają wielkich tajemnic wyrytych w całej historii Zbawienia. Modlitwa różańcowa łączy ze sobą przeszłość, przyszłość i teraźniejszość, dotykając tego, co było, jest i będzie, również w biegu życia każdego z nas. Życie to przesuwa się przecież powoli, przez radości i zwycięstwa, smutki i klęski, tak jak poszczególne paciorki różańca.

W tym, co przeżyła Maryja, w poszczególnych tajemnicach życia Jezusa i Jej, możemy odnajdywać momenty z własnego życia. Musimy przy tym pamiętać, że w różańcu nie tylko uznajemy Maryję za Matkę Bożą, ale musimy przyjąć Ją do siebie, widzieć w Niej Drogę do Jezusa. W życiu duchowym człowieka tak ważne jest bowiem, aby znaleźć Maryję: pewny drogowskaz do Boga. Różaniec stanowi wspaniały sekret temu właśnie służący. Jak mówił Jan Paweł II: „Przez różaniec lud chrześcijański niejako wstępuje do szkoły Maryi, dajcie się wprowadzić w kontemplację piękna oblicza Chrystusa i w doświadczenie głębi Jego miłości". Przez różaniec Matka Boża, kontemplująca Chrystusa, pokazuje nam, słabym ludziom, jak nie zgubić się na krętych drogach naszej codzienności.

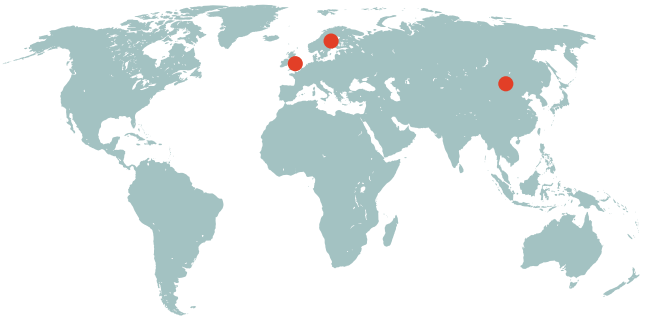
Ścisła łączność różańca z życiem Jezusa i Jego Matki, ale i z życiem każdego człowieka sprawia zarazem, że odmawianie tej modlitwy ma niezmiennie niezwykłą siłę rażenia. Wiedzą o tym wszyscy, którzy z wiarą i zaufaniem biorą różaniec w swoje dłonie. „Otrzymają wszystko, o co poproszą" — usłyszał przecież od samej Maryi błogosławiony Alanus de la Roche.

Chrześcijanin z różańcem czuje się po prostu pewniej, nie przeraża go nawet wizja trudnej przyszłości, a w jego sercu ma szansę zagościć tak pożądany pokój ducha. Nawet jeśli dla wielu ludzi różaniec jawi się jako długa i trochę nużąca modlitwa, to wraz z pogłębionym spojrzeniem na nią modlący się w ten sposób człowiek zaczyna dostrzegać rzeczy, które dotychczas były dla niego zakryte. Pojawia się przede wszystkim pewność, że z Maryją nie może mu przydarzyć się nic naprawdę złego. Różaniec to pomoc w mierzeniu się z wszelkimi problemami, sposób na naprawdę szczęśliwe życie, ale, co najważniejsze, także lina ratunkowa w naszej najtrudniejszej walce z grzechem.

Pamiętajmy też o tym, że różaniec pozostaje szczególnie wartościową modlitwą, przemieniającą wręcz świat, gdy jest odmawiana wspólnie, będąc najpiękniejszym prezentem nawet dla tych ludzi, którzy w jego moc wątpią. Starajmy się więc, w miarę naszych możliwości, aby znaleźć czas na uczestniczenie w nabożeństwach różańcowych odbywających się w naszych parafiach. Niech nie braknie też rodzin, które uklękną do rodzinnego odmawiania różańca, wszak tak wiele trosk spędza nam sen z powiek, tak wielu łask potrzebujemy. Bierzmy więc różaniec do rąk, kiedy to tylko możliwe, zwłaszcza w różańcowym miesiącu – październiku. Powierzajmy Maryi, rozważając poszczególne tajemnice różańca, radości i smutki naszego życia, siebie, swoją rodzinę, a także naszą służbę.

Wasz kapelan
ks. Jan Krynicki

Piszą za granicą



Zachowanie się konstrukcji aluminiowych podczas pożaru: przegląd i perspektywa, *Structural fire behaviour of aluminium alloy structures: Review and outlook*

Zhongxing Wang, Mengyu Li, Quinghua Han, Xiang Yun, Kan Zhou, Leroy Gardner, Federico M. Mazzolani, Engineering Structures 2022, 268

Stopy aluminium są coraz częściej stosowane w przemyśle budowlanym. Ulegają one znacznej degradacji w podwyższonych temperaturach, dlatego też przeanalizowano, jak zachowują się w środowisku pożarowym. Artykuł stanowi przegląd najnowszych badań dotyczących właściwości mechanicznych stopów aluminium w pożarze oraz po jego ugaszeniu, a także zachowania konstrukcji z tego materiału w warunkach pożaru, z uwzględnieniem poszczególnych elementów, w tym połączenia, złącz i ogólnych systemów konstrukcyjno-szkieletowych. Ponadto autorzy omówili środki ochrony konstrukcji przed wysoką temperaturą występującą podczas pożaru, a także sformułowali rekomendacje dla przyszłych prac nad badaniami zachowania się konstrukcji ze stopu aluminium w warunkach pożaru.

Jednym z kluczowych argumentów przemawiających za stosowaniem stopów aluminium w budownictwie jest ich stosunek wytrzymałości do masy oraz znakomita odporność na korozję. Dodatkowo tego rodzaju materiały budowlane są stosunkowo łatwe w konserwacji i estetyczne. Niestety najsłabszym punktem aluminium jest jego odporność na ogień. Z artykułu można dowiedzieć się, które konstrukcje z tego materiału wypadają pod tym względem lepiej, a które gorzej. ■

Typologia ofiar śmiertelnych w pożarach budynków mieszkalnych w Szwecji: wysokojakościowe 20-letnie wyniki, *Residential fire fatality typologies in Sweden: Results after 20 years of high-quality data*

Anders Jonsson, Marcus Runefors, Johanna Gustavsson, Finn Nilson, Journal of Safety Research 2022, 82

Choć wskaźniki śmiertelności w pożarach spadają, niezbędna jest szersza i dokładniejsza analiza przyczyn śmierci i typologii ofiar w pożarach budynków mieszkalnych. To z kolei powinno poprawić skuteczność działań prewencyjnych, a w efekcie obniżyć wskaźniki śmiertelności.

Wyniki poprzednio przeprowadzonego w Szwecji badania sugerowały, że ofiary śmiertelne pożarów w budynkach mieszkalnych można podzielić na sześć kategorii, jednak analizy wykonano na ograniczonym zbiorze danych, liczącym sobie obecnie ponad dekadę. Autorzy artykułu zauważyli również, że w badaniu tym poszczególnych podgrup kategorii ofiar śmiertelnych nie analizowano oddzielnie, mimo że śmiertelność w pożarach jest zjawiskiem zależnym i silnie korelującym np. z wiekiem poszkodowanych.

W najnowszym badaniu, opisanym w artykule, ponownie wzięto pod lupę typologie śmiertelności podczas pożarów budynków mieszkalnych w Szwecji – wykorzystując analizę skupień, opartą na danych z 20 lat, ze szczególnym uwzględnieniem osób starszych. Uzyskane w ten sposób wyniki sugerują, że pierwotnie wykonane analizy skupień były stosunkowo trafne, zarówno w kontekście całej populacji, jak i osób starszych. Wyniki badania pokazują również, że liczba ofiar śmiertelnych pożarów w budynkach mieszkalnych, do których doszło z nieznanych przyczyn, w ciągu 20-letniego okresu badawczego wzrosła w stosunku do innych grup pożarów. W toku analizy danych stwierdzono również, że ofiary śmiertelne w przypadku pożarów budynków mieszkalnych o nieznanych przyczynach występują najczęściej w porze nocnej w domach wolno stojących na wsi. Wskazane wyniki skłaniają do ponownej oceny strategii profilaktycznych dla populacji danego terenu. ■

Objawy zespołu stresu pourazowego, narażenie na traumę związaną ze służbą oraz zażywanie substancji psychoaktywnych przez ratowników tzw. pierwszej linii frontu, *Posttraumatic stress disorder symptoms, work-related trauma exposure, and substance use in first responders*

Jessica L. Bonumwezi, Danielle Tramutola, Jacqueline Lawrence, Holly M. Kobezak, Sarah R. Lowe, Drug and Alcohol Dependence 2022, 237

W badaniach naukowych wykazano, że objawy zespołu stresu pourazowego (PTSD – *Post Traumatic Stress Disorder*) zwiększają ryzyko zażywania substancji psychoaktywnych w populacji ogólnej. Osoby realizujące zadania operacyjne w służbach ratowniczych, np. ratownicy medyczni czy strażacy, są bardziej narażeni na sytuacje niosące za sobą ryzyko wystąpienia traumy (PTE – *Potentially Traumatic Event*). Ich rutynowe, codzienne obowiązki służbowe są tego przyczyną.

Autorzy artykułu postanowili przyjrzeć się dotychczas niebadanemu powiązaniu między PTSD i PTE oraz między nimi i używaniem substancji psychoaktywnych (w populacji ratowników realizujących zadania na pierwszej linii frontu – tzw. *first responders*). Analiza miała na celu ustalenie, czy zażywanie narkotyków lub alkoholu związane jest z pełnioną funkcją oraz powierzonymi podczas służby zadaniami do wykonania, bez uwzględniania zmiennych demograficznych czy wsparcia społecznego.

Badanie przeprowadzono na 885 respondentach, średnio w wieku 37 lat; 59% grupy stanowili mężczyźni, 91,5% było rasy białej. Pochodzili ze wszystkich 50 stanów USA, Wysp Dziewiczych oraz Portoryko. W analizie regresji (metodzie służącej modelowaniu związków pomiędzy dwiema lub więcej zmiennymi) uzyskano wyniki potwierdzające, że objawy PTSD były istotnie związane z używaniem alkoholu oraz innych substancji psychoaktywnych bez względu na pozostałe zmienne. Wyniki przeprowadzonych badań jasno wskazują na potrzebę okresowej oceny PTSD w korelacji z zażywaniem alkoholu i narkotyków wśród ratowników tzw. pierwszej linii frontu. ■

st. bryg. w st. sp.
dr inż. **WALDEMAR JASKÓŁOWSKI**

st. kpt. **JACEK RUS** pełni służbę
w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Łodzi

Ratownictwo – co w trawie piszczy



Elementy ratownictwa medycznego przenikają w coraz większym stopniu do działań PSP i OSP w KSRG. Strażacy udzielający kpp, a także ratownicy medyczni w służbie potrzebują zatem nieustannego poszerzania wiedzy i umiejętności w tym obszarze. Oczywiście rzecz podstawowa to szkolenia, ale znaczenie może mieć także zaglądanie na portale internetowe poświęcone tej tematyce. Jeden z nich – Ratownicy24.pl to nowoczesny, przyjazny w odbiorze, a przede wszystkim wypełniony merytorycznymi treściami serwis.

Znajdziemy w nim informacje dotyczące najnowszych standardów postępowania przy różnego typu schorzeniach i urazach, jak i przekonamy się, co w trawie piszczy w świecie ratownictwa medycznego. Na portalu można zadać pytanie ekspertowi, przyjrzeć się z materiałom video prezentującym właściwe wykonywanie procedur ratowniczych w rożnych przypadkach, zapoznać się z aspektami prawnymi i psychologicznymi profesji. Ciekawym działem jest również „Z ratowniczym pozdrowieniem", znajdziemy w nim przede wszystkim wywiady z osobami nieszablonowo realizującymi się w zawodzie ratownika medycznego.

Choć oczywiście serwis Ratownicy24.pl zdecydowanie wykracza swoim zakresem ponad to, co powinien wiedzieć strażak (chyba że należy do grupy funkcjonariuszy PSP i jednocześnie ratowników medycznych – wówczas portal będzie dla niego szczególnie wartościowy), to w bogactwie treści z pewnością znajdzie coś dla siebie. ■ AS

Straż na znaczkach



Strażacka centralizacja

W Luksemburgu, stolicy księstwa o tej samej nazwie, w dzielnicy Gasperich zbudowano nową siedzibę Narodowego Centrum Ratowniczo-Gaśniczego – CNIS, będącą jednym z największych tego typu obiektów na świecie. Na obszarze o powierzchni blisko 5 ha wzniesiono kompleks nowoczesnych budynków z jednolitą czerwoną elewacją, w których znalazły się m.in.: Centrum Dyspozycyjne Służb Ratowniczych (112), Centrum Dowodzenia Straży Pożarnych i Służb Ratowniczych, siedziba Wielkoksiążęcego Korpusu Straży Pożarnej i Ratownictwa oraz Krajowy Instytut Szkoleniowy Służb Ratowniczych z zapleczem logistycznym. Uroczyste otwarcie centrum CNIS nastąpiło 14 września 2021 r., w tym samym dniu do obiegu wszedł okolicznościowy znaczek pocztowy. ■ Maciej Sawoni

Wydało się



Dawid Iwaniec,
Ogień wyszedł z lasu,
Wydawnictwo Dowody na Istnienie,
Warszawa 2022

GDY OTWORZYŁO SIĘ PIEKŁO

O tragicznym pożarze lasów w okolicach Kuźni Raciborskiej z 1992 r. napisano już tysiące stron publikacji z różnych dziedzin. Strażacy zapewne doskonale znają teksty analizujące akcję ratowniczo-gaśniczą, system ochrony przeciwpożarowej w lasach, porównanie organizacji działań, sprzętu i łączności wówczas i dziś. Różne oblicza pożaru w nadleśnictwie Rudy Raciborskie poznali w toku kształcenia czy też na szkoleniach i konferencjach dotyczących zagrożenia pożarowego w lasach.

Tym razem jednak pojawia się okazja, by zobaczyć tamte sierpniowe dni z nieco innej perspektywy – jako frapującą i poruszającą opowieść, na którą składa się wielogłos uczestników akcji ratowniczo-gaśniczej i innych osób, które odegrały rolę w wypadkach z 1992 r. lub obserwowały je z bliska. Poznajemy bliżej strażaków walczących z pożarem, trudne sytuacje, w których musieli się odnaleźć, ich emocje – strach, wściekłość, rozpacz, ale i siłę ducha, odwagę. Zaglądamy za kulisy, jesteśmy świadkami kluczowych rozmów dotyczących akcji ratowniczo-gaśniczej, możemy zadać wspólnie z autorem trudne pytania, na które czasem nie sposób już odpowiedzieć. Reporter drąży, nie boi się pisać o niewygodnych faktach czy domysłach (oczywiście wyraźnie odróżniając jedne od drugich).

W krótkich rozdziałach odkrywamy kolejne sceny dramatycznego spektaklu, język reportażu jest oszczędny, a jednocześnie pozwala ukazać głębię i dynamikę sytuacji. Otrzymujemy „reporterską rekonstrukcję wydarzeń niemal minuta po minucie", zanurzamy się w tamtą rzeczywistość, dajemy się porwać fali „dziania się". A po lekturze zostajemy z pytaniami, wątpliwościami i przemyśleniami. ■ AS

Gorące pytania

NAPISZ DO NAS

Czekamy na Wasze listy i e-maile:
Redakcja „Przeglądu Pożarniczego”
ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa
pp@kgpsp.gov.pl

Jakiś czas temu do redakcji zgłosiła się osoba zainteresowana przepisami ochrony przeciwpożarowej dla budynków szkół i przedszkoli, w szczególności w zakresie warunków ewakuacji oraz wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe.

Co zrobić, żeby dzieci były bezpieczne? Z tym pytaniem kierujemy się do st. kpt. Kamila Wleciała z Biura Przeciwdziałania Zagrożeniom Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.

Rozpatrując kwestie dotyczące wymagań ochrony przeciwpożarowej dla budynków szkół i przedszkoli, należy uwzględniać zarówno przepisy techniczno-budowlane, jak i przeciwpożarowe. Z uwagi na różną specyfikę tych obiektów, wynikającą m.in. z wieku osób (dzieci), które w nich przebywają, wymagania dla tych obiektów w pewnych obszarach się różnią.

Wymagania ochrony przeciwpożarowej wynikają m.in. z kategorii zagrożenia ludzi (ZL), do której zalicza się budynek lub jego część stanowiąca odrębną strefę pożarową. Budynki szkół co do zasady kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, natomiast przedszkola do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. Klasyfikacja ta, w powiązaniu z wysokością budynku, determinuje podstawowe wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, takie jak np. klasa odporności pożarowej budynku i wynikająca z niej klasa odporności ogniowej elementów budynku, czy też dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej, określone w rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU poz. 1225).

Omawiane obiekty powinny spełniać również wymagania w zakresie warunków ewakuacji. Zgodnie z ww. rozporządzeniem szerokość dróg ewakuacyjnych powinna wynosić co najmniej 1,4 m, a gdy są one przeznaczone do ewakuacji do 20 osób – 1,2 m. Z kolei ich wysokość powinna wynosić co najmniej 2,2 m, przy czym dopuszcza się występowanie lokalnych obniżeń do wysokości 2 m. Jedną z podstawowych różnic pomiędzy wymaganiami dla szkół i przedszkoli w zakresie warunków ewakuacji jest dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego, która w strefach ZL II przy zapewnionym jednym dojściu wynosi 10 m, a w przypadku stref ZL III – 30 m. Różnice dotyczą także maksymalnej wysokości stopni schodów, która w przedszkolach wynosi 0,15 m, a w szkołach 0,175 m, oraz minimalnej szerokości spocznika schodów (odpowiednio 1,3 m i 1,5 m). W obu przypadkach drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnymi z Polskimi Normami, a gdy drogi te są oświetlone wyłącznie światłem sztucznym, należy wyposażyć je w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. W przypadkach określonych w omawianym rozporządzeniu MI klatki schodowe przeznaczone do ewakuacji powinny być obudowane i zamykane drzwiami dymoszczelnymi oraz wyposażone w urządzenia zapobiegające zadymieniu lub służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu. W wielu szkołach i przedszkolach, z uwagi na powierzchnię stref pożarowych, wymagane jest także stosowanie hydrantów wewnętrznych z wężem półsztywnym o średnicy nominalnej 25 mm. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określają przepisy rozporządzenia MSWiA z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (DzU nr 109, poz. 719 ze zm.). Ponadto w strefach pożarowych o kubaturze powyżej 1000 m^3 wymagane jest stosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Przy określaniu wymagań dla tych obiektów należy uwzględniać też przepisy przeciwpożarowe dotyczące dróg pożarowych oraz przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru. W przypadku przedszkoli i oddziałów przedszkolnych prowadzonych w szkole podstawowej oraz punktów przedszkolnych należy zaś wziąć również pod uwagę wymagania przepisów szczególnych, tj.:

- rozporządzenia ministra edukacji narodowej z dnia 28 sierpnia 2017 r. w sprawie rodzajów innych form wychowania przedszkolnego, warunków tworzenia i organizowania tych form oraz sposobu ich działania (DzU z 2020 r. poz. 1520),
- rozporządzenia ministra edukacji narodowej z dnia 25 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań ochrony przeciwpożarowej, jakie musi spełniać lokal, w którym są prowadzone oddział przedszkolny lub oddziały przedszkolne zorganizowane w szkole podstawowej albo jest prowadzone przedszkole utworzone w wyniku przekształcenia oddziału przedszkolnego lub oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej (DzU z 2020 r. poz. 1531).

Zgodnie z tymi przepisami, pod pewnymi warunkami dopuszcza się prowadzenie zajęć w ramach ww. placówek w lokalach znajdujących się w budynkach lub ich częściach niespełniających wymagań dla stref pożarowych zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. ■



Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane znakami ewakuacyjnymi
fot. Pexels

Sudokówka strażacka 10/2022

				LAT	DZIESIĘĆ			
		PRZEGLĄD			STRAŻAKÓW			DZIESIĘĆ
				PISMO	PRZEGLĄD			
	DZIESIĘĆ		STRAŻAKÓW			PRZEGLĄD		
			PISMO		KOŃCZY			
	PISMO					KOŃCZY		LAT
DZIESIĘĆ			POŻARNICZY					
STRAŻAKÓW							POŻARNICZY	PISMO
KOŃCZY					PISMO			

W diagramie 9 x 9 pól należy uzupełnić poszczególne słowa z hasła: *Przegląd Pożarniczy, pismo polskich strażaków, kończy sto dziesięć lat.* Każde słowo hasła występuje jedynie raz w każdym wierszu, każdej kolumnie i w każdym z dziewięciu wyróżnionych kwadratowych bloków. Po wypełnieniu całego diagramu należy policzyć, ile razy na przekątnych (w polach oznaczonych kolorami) występuje słowo PRZEGLĄD, co stanowi rozwiązanie szarady.

opr. MarS

NOWOŚĆ

RED FOX

DEVA your smart solution

UBRANIE STRAŻACKIE SPECJALNE

BEZPIECZNE

KOMFORTOWE

ERGONOMICZNE

NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA

ANTYELEKTROSTATYCZNE

MATERIAŁY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

OFERUJEMY RÓWNIEŻ OBUWIE STRAŻACKIE I SŁUŻBOWE



EN 469:2020 30 cykli prania 60 °C do reimpregnacji



Manekin test
0% poparzeń II. I III. stopnia
zgodnie z ISO 13506

CNBOP-PIB

HAIX®



BLACK EAGLE® ATHLETIC 2.1 GTX



BLACK EAGLE® TACTICAL 2.1 GTX



FIRE EAGLE®



FIRE FLASH® 2.0

DEVA Poland sp. z o.o.
ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn,
deva@deva.pl, www.deva.pl
tel./fax: 33 470 18 48, 501 080 353

-wyłączny przedstawiciel dla butów strażackich HAIX® w Polsce

-ubrania strażackie specjalne DEVA your smart solution