


PRZEGLĄD POŻARNICZY

03 / MARZEC 2022 



SOLIDARNI Z UKRAINA

IDZIE NOWE
str. 8

UJARZMIĆ CHEMIĘ
str. 18

PODZIAŁ DLA ZDROWIA
str. 46

Spis treści

Z archiwum XXX-lecia PSP

Tragedia na torach



33 Ratownictwo i ochrona ludności Strażacki Herkules



42 Świat katastrof Gorycz w imperium cukru

for: Pixabay

W ogniu pytań

8 Zmiany to szanse

Temat numeru: Zwyczajne niezwykłe

- 12 Spełnione marzenie
- 14 Miejsce dla każdego
- 16 Robię to, co lubię!

Ratownictwo i ochrona ludności

- 18 Neutralizatory w ratownictwie chemicznym
- 22 Statystycznie o COVID-19
- 33 Podnoszenie gabarytów (cz. 3)

Z archiwum XXX-lecia PSP

- 81 Śmiercionośne zderzenie
- 85 Flesz Przeglądu

Rozpoznawanie zagrożeń

36 Pożar Grenfell Tower – refleksja (cz. 3)

Pożary filmowe

39 Pożegnanie z Afryką (1985)

Świat katastrof

42 (Nie)słodka historia

Zdrowie

46 Strefy czyste i brudne w JRG

Historia i tradycje

50 Zmyślna baba ogniowa

Przetestuj swoją wiedzę

55 Wykreślanka strażacka 3/2022

Stale rubryki

- 4 Rzut oka
- 6 Kalejdoskop akcji
- 11 Przegląd opinii
- 11 Strażacka migawka
- 49 Jubileuszowe echa
- 51 Służba i wiara
- 52 Piszą za granicą
- 53 www@pozarnictwo
- 53 Wydało się
- 53 Straż na znaczkach
- 54 Gorące pytania

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 ŁANDUCH
tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99
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 i reklama
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06
pp@kgpsp.gov.pl

Korekta
Dorota KRAWCZAK

Rada redakcyjna
Przewodniczący:
nadbryg. 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. Marcei SOBOL
st. bryg. Paweł ROCHAŁA
bryg. Karol KIERZKOWSKI

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: 7500 egz.

Nasza okładka:
Pomoc uchodźcom na
granicy polsko-ukraińskiej
fot. Tomasz Flak / KP PSP
w Przeworsku



Anna Łanduch

15. redaktor naczelny,
3. redaktor naczelna



Drodzy Czytelnicy!

Oddajemy ten numer do druku w smutnych okolicznościach. Trwają pierwsze dni inwazji Rosji na sąsiednią Ukrainę. Ziścił się scenariusz, którego nie chcieliśmy do siebie dopuszczać. Wychowani w kulcie pokoju i bezpieczeństwa, z niedowierzaniem patrzemy na wojnę, która dzieje się tak niebezpiecznie blisko naszych granic. Towarzyszy nam gniew, poczucie bezsilności, niedowierzanie, że takie rzeczy mogą się zdarzyć w XXI w.

Te emocje znajdują ujście w akcji pomocowej na szeroką skalę. Państwowa Straż Pożarna i liczne ochotnicze straże pożarne ruszyły ze wsparciem na różne sposoby: przekazujemy Ukraińcom sprzęt pożarniczy, pomagamy przewozić uchodźców, udostępniamy namioty wraz z nagrzewnicami, przygotowujemy miejsca do przyjęcia rodzin strażaków z Ukrainy. Wszyscy jesteśmy #SolidarnizUkrainą.

Będziemy informowali w kolejnych numerach o działaniach PSP w związku z sytuacją na Ukrainie. Ponieważ jesteśmy miesięcznikiem, informacja ta nie dotrze do Państwa, co oczywiście, tak szybko, jak za pośrednictwem mediów elektronicznych, będzie jednakże podsumowaniem wszelkich działań w jednym miejscu i co ważne – świadectwem dla przyszłych pokoleń.

Mamy tego świadomość, zwłaszcza że w grudniu tego roku obchodzimy 110-lecie istnienia „Przeglądu Pożarniczego”. Przeglądając stare roczniki, trudno nie mieć refleksji, że PP od zawsze stanowił skarbnicę wiedzy i czasopismo informujące o ważnych i wyjątkowych wydarzeniach. Trochę o nich przypominając, a trochę wprowadzając w atmosferę świętowania, stworzyliśmy nowy dział – „Jubileuszowe echa”.

Przez najbliższe miesiące będą mogli Państwo zaglądać do niego i czytać, czym żył PP w minionych dekadach. W tym miesiącu o kobietach, bo w marcu myśli jakos same kierują się w stronę pań. Publikujemy wywiady z przedstawicielkami trzech głównych pionów – operacyjnego, prewencji i szkoleniówki. Jak kobiety odnajdują się w ciągle męskim zawodzie? Mówiąc krótko – zwyczajnie. Podkreślają, że to zawód jak każdy i dla każdego jest w nim miejsce, a płeć to sprawa wtórna.

Przejdźmy do pozostałych materiałów. Na początek rozmowa z komendantem głównym PSP nadbryg. Andrzejem Bartkowiakiem. Dowiemy się z niej, co czeka strażaków w roku jubileuszu 30-lecia PSP. A będzie to sporo zmian, m.in. w szkolnictwie czy polityce kadrowej.

Nie można ominąć artykułów Szymona Kokota – trzeciej części refleksji o Grenfell Tower i materiału o bliskiej autorowi problematyce profilaktyki nowotworowej. W tym numerze na tapecie czyste i brudne strefy w JRG. O co chodzi i dlaczego to takie ważne – będą Państwo wiedzieli po lekturze.

Tomasz Węsierski przybliży zaś problematykę wykorzystania neutralizatorów chemicznych – jednego z podstawowych oręży strażaków w walce z niekontrolowanym rozprzestrzenianiem się substancji niebezpiecznych. To przewodnik w pigułce, dowiemy się z niego, czym się charakteryzują neutralizatory, jak je dobierać, jak wybrać najlepszy i co najważniejsze – jak je bezpiecznie stosować.

Na koniec polecamy artykuł studentów Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej o zdarzeniu na terenie fabryki Port Wentworth w Georgii, należącej do Imperial Sugar Company. Doszło tam do serii potężnych wybuchów wywołanych pyłem cukrowym. To historia o zaniedbaniach, fatalnych praktykach organizacyjnych i technicznych oraz ignorowaniu sygnałów ostrzegawczych. Takie zazwyczaj nie mają happy endu.

Ciekawej lektury!
alanduch@kgpsp.gov.pl

#Solidarni z Ukrainą

Wczesnym rankiem 24 lutego 2022 r. rozpoczęła się inwazja Federacji Rosyjskiej na Ukrainę. Polsko-ukraińskimi przejściami granicznymi przechodzą dziesiątki tysięcy ludzi dziennie. Część zostaje w Polsce, część po odpoczynku i nabraniu sił rusza w dalszą drogę. Polacy okazali się przyjaciółmi, na których można liczyć w najtrudniejszej chwili. Organizowane są zbiórki potrzebnych rzeczy, zbiórki pieniędzy oraz transport, wielu udostępniła potrzebującym swoje mieszkania.

Strażacy również stanęli na wysokości zadania. Komendant główny PSP nadbryg. Andrzej Bartkowiak ogłosił zbiórkę sprzętu dla ukraińskich strażaków. Podejmując działania ratownicze na obszarze objętym konfliktem zbrojnym, potrzebowali sprzętu i ubrań specjalnych, m.in. kamer termowizyjnych, agregatów prądotwórczych i pompowych z kompletami węży, węży pożarniczych, prądownic i motopomp, toreb medycznych. „Oddają życie każdego dnia i w każdej godzinie, niekoniecznie w walce z żywiołem, ale w walce z agresorem. Poprosili nas o wsparcie. Nie możemy stanąć obok, musimy im pomóc” – powiedział komendant główny w apelu do strażaków PSP i OSP. Zbiórka sprzętu trwała do 28 lutego.

Strażacy za pomocą środków transportu PSP przewozili obywateli Ukrainy z przejść granicznych do punktów recepcyjnych. Wspomagali także ich tworzenie. Działania wspierające trwały na terenie województw podkarpackiego i lubelskiego. Zaangażowała się w nie również Szkoła Główna Służby Pożarniczej – podchorążowie pomagali w województwie podkarpackim m.in. przy przygoto-



foto: Paweł Szkoła / KP PSP w Jarosławiu

waniu miejsc noclegowych, wpierali zbiórkę sprzętu strażackiego. Szkoła zorganizowała także zbiórkę darów dla ukraińskiego partnera – Lwowskiego Państwowego Uniwersytetu Bezpieczeństwa Życia.

Na terenach objętych walkami, m.in. w obwodzie kijowskim, ukraińska straż pożarna gasi pożary, ratuje ludzi spod gruzowisk, opatruje i ewakuuje potrzebujących. Wszelka pomoc płynąca z innych stron świata od jednostek straży pożarnych, które chcą zaoferować sprzęt pożarniczy, będzie koordynowana przez Krajowe Centrum Koordynacji Ratownictwa Komendy Głównej PSP.

Polscy strażacy mają już doświadczenie w organizacji zbiórki sprzętu i wypracowane kanały przerzutowe, dlatego takie rozwiązanie zaproponował nadbryg. Andrzej Bartkowiak w rozmowie z ministrem spraw wewnętrznych i administracji Mariuszem Kamińskim, sekretarzem stanu w MSWiA Maciejem Wąsikiem oraz szefem Państwowej Służby Ukrainy ds. Sytuacji Nadzwyczajnych gen. bryg. Siergiejem Krukiem. Informację tę komendant główny PSP podał 2 marca, podczas konferencji prasowej w JRG 3 KM PSP w Rzeszowie, w której udział brali także zastępca komendanta głównego nadbryg. Krzysztof Hejduk oraz podkarpacki



foto: Tomasz Flak / KP PSP w Przeworsku



komendant wojewódzki PSP nadbryg. Andrzej Babiec.

Jak zauważył komendant główny, efekty pierwszej zbiórki przerosły jego oczekiwania. Do ukraińskich strażaków trafi przeszło 1600 palet sprzętu i ponad 100 samochodów strażackich. „To pokazuje skalę wielkiego serca, jakie strażacy z całej Polski wysyłają na Ukrainę, tego braterstwa i solidarności, a słowo solidarność jest nam bardzo przecież bliskie”.

Na konferencji zabrzmiały także słowa podziękowania: „Jestem bardzo zbudowany i wzruszony tym, jak zareagowali strażacy w Polsce na naszą akcję. Dziękuję im z całego serca, pokazaliśmy, że nie tylko jesteśmy elitą ratowniczą na świecie, ale też jesteśmy wybitni, jeśli chodzi o pomoc drugiemu człowiekowi i naszym braciom strażakom na Ukrainie”.

Skalę pomocy, a jednocześnie potrzeb, widać przede wszystkim w pobliżu przejść granicznych. 4 marca prezydent RP Andrzej Duda wizytował punkt recepcyjny w Korczowej i wyraził uznanie dla strażaków PSP i OSP.

W mediach społecznościowych aż wrze od ofert pomocy w transporcie osób uciekających przed wojną w Ukrainie. Widząc to i rosnące potrzeby, Komenda Główna PSP wystosowała apel do firm transportowych i przewoźników o zaangażowanie się w pomoc w transporcie uchodźców.

Więcej szczegółów na temat procedury zaangażowania firm transportowych i przewoźników do wsparcia w transporcie uchodźców z Ukrainy oraz i lista kontaktów na stronie internetowej https://strazpozarna.ink/Pomoc_transport. MG

Kontakt dla zagranicznych straży pożarnych chcących wspomóc zbiórkę sprzętu pożarniczego:

aid4ua@straz.gov.pl

Infolinia:

+48 47 722-30-01,

+48 885-040-015 (8:00-20:00, UTC+1)



Atak pogody

Zacząło się 17 lutego. Dzień wcześniej w telefonach komórkowych rozlegały się dźwięki SMS-ów z alertem ostrzegającym przed silnym wiatrem. Sygnał, dotąd neutralny, zabrzmiał tym razem złowieszczo. Mało kto spodziewał się wcześniej, że nad Polskę nadciągnie niż Dudley, który sprowadzi też mocniejszy podmuch wiatru. Silne wichury to coraz częstsze zjawisko w tej części Europy, w Polsce jeszcze się do tego nie przyzwyczailiśmy.

Powodem są wysokie jak na tę porę roku temperatury – od 7°C do nawet 14°C na termometrach w Polsce w lutym nie jest raczej normalnym zjawiskiem. Trzeba się zatem liczyć z tym, że pogoda będzie kapryśna, a kaprysy te odbiły się na mieszkańcach kraju. Poprzewracane drzewa, zablokowane drogi, nieprzejezdne tory kolejowe, pozrywane dachy domów, przerwy w dostawie prądu.

Mocniejsze uderzenie wiatru przyszło w nocy z 18 na 19 lutego, kiedy wiatr osiągał w porwach nawet ponad 100 km/h. Najpierw poniało w województwie zachodniopomorskim, lubuskim oraz wielkopolskim, potem niż ruszył w kierunku województw pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego, łódzkiego oraz mazowieckiego. Pojawiło się wiele kolejnych zniszczeń. Sobotni dzień okazał się dla strażaków bardzo pracowity – ponad

20 tys. zgłoszeń, ponad 2200 uszkodzonych budynków. Od początku wichur interweniowali ponad 40 tys. razy. Odnotowano cztery ofiary śmiertelne oraz sześć osób rannych.

Najgorsza sytuacja była w województwie zachodniopomorskim. Dlatego skierowano tam siły Centralnego Odwołu Operacyjnego ze Szkół Aspirantów PSP w Poznaniu i Częstochowie. Komendant główny PSP nadbryg. Andrzej Bartkowiak udał się do Drawska Pomorskiego. Tam zapoznał się z sytuacją i wziął udział w naradzie z udziałem wiceministrów spraw wewnętrznych i administracji oraz wojewodów w formie online. Tego samego dnia odbył się także briefing prasowy.

W koordynację działań na terenie woj. zachodniopomorskiego zaangażowani byli wiceminister spraw wewnętrznych i administracji Paweł Szefermaker, wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki oraz zachodniopomorski komendant wojewódzki PSP st. bryg. Jarosław Tomczyk. Aby omówić działania związane z usuwaniem skutków sobotnich wichur, zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. dr inż. Adam Konieczny wziął udział w spotkaniu w siedzibie MSWiA oraz briefingu prasowym w siedzibie Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego. MG



Ćwiczenia z bezzałogowcami

W styczniu nad terenem Centralnej Szkoły PSP w Częstochowie wzniosły się drony – 12 i 13 stycznia odbyły się tam pilotażowe warsztaty z wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych z termowizją w działaniach ratowniczych. Bezzałogowce są pomocne w działaniach PSP w przestrzeni otwartej i zamkniętej, a kamery termowizyjne dają dodatkowe możliwości.

W szkoleniu wzięli udział wytypowani piloci bezzałogowców z komend wojewódzkich PSP i szkół PSP. Przy tej okazji zostały omówione przypadki użycia dronów z ka-

merami termowizyjnymi w działaniach ratowniczych. Był czas, by podzielić się doświadczeniami oraz czas, żeby sprawdzić sprzęt i system w realnej sytuacji.

12 stycznia miał miejsce pożar w częstochowskim budynku, w którym mieści się sklep. Ogień objął poddasze. Zastępy pojawiły się bardzo szybko i strażacy od razu przystąpili do pracy. Udało się wesprzeć KDR i SK PSP przy wykorzystaniu systemu przekazu online obrazu z drona z kamerą termowizyjną. Sytuację opanowano po około 40 minutach. MG

Kalejdoskop akcji

opracowała ANNA KLICHOWSKA

17 stycznia 2022 r. – pożar turbiny wiatrowej w Goliszewie. Do płonącej na wysokości 55 m turbiny skierowano łącznie osiem zastępów PSP i OSP, w tym specjalistyczną grupę ratownictwa wysokościowego z JRG nr 1 w Kaliszu. Zabezpieczono miejsce zdarzenia i rozpoczęto gaszenie łopaty, która spadła na ziemię. Z uwagi na specyfikę obiektu oraz brak możliwości dotarcia w pobliże płonącej gondoli – spowodowany wysokością turbiny wiatrowej, podmokłym terenem i silnym wiatrem – podjęto decyzję o kontrolowanym wypaleniu konstrukcji. Akcja gaśnicza trwała 2 godz. Właściciel obiektu został zobowiązany do usunięcia jego nadpalonych części. Przyczyną pożaru był silny wiatr, który wywołał zwarcie w maszynie.

źródło: KM PSP w Kaliszu



fot. Szymon Zieliński / KM PSP w Kaliszu

18 stycznia 2022 r. – zderzenie pociągu Intercity z samochodem osobowym na niestrzeżonym przejeździe kolejowym w miejscowości Michałów. Wezwani strażacy za pomocą narzędzi hydraulicznych uwolnili z pojazdu dzieci w wieku 8 i 9 lat oraz kierowcę – 39-letnią kobietę. Obecny na miejscu zespół ratownictwa medycznego udzielił im pomocy medycznej. Dzieci zostały przetransportowane śmigłowcem LPR do szpitali w Łodzi i w Kutnie. Kobieta zginęła na miejscu. W działaniach brali udział strażacy z sześciu zastępów oraz ratownicy medyczni.

źródło: KP PSP w Kutnie

21 stycznia 2022 r. – pożar zabytkowego hotelu przy ul. Sienkiewicza w Ostrowie Wielkopolskim. Ogień wydostał się na dach, a górna kondygnacja budynku uległa całkowitemu zadymieniu. Działania straży polegały na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, ewakuowaniu 33 osób znajdujących się w hotelu oraz podaniu prądów gaśniczych w natarciu. Dwóm osobom z objawami podtrucia dymem ZRM udzielił pomocy medycznej. W działaniach, które trwały kilka godzin, udział brało 20 zastępów i 83 strażaków z PSP i OSP.

źródło: KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim

25 stycznia 2022 r. – nocny pożar w szkole podstawowej w Prawednikach. W budynku panowało intensywne zadymienie, a płomienie wydostawały się przez okna na pierwszym piętrze. Strażacy po zlokalizowaniu źródła ognia podali dwa prądy wody. Pogorzeliško skontrolowali za pomocą kamery termowizyjnej i sprawdzili pod kątem obecności gazów niebezpiecznych.

Akcja trwała 1,5 godz. Do pożaru doszło prawdopodobnie w wyniku awarii urządzenia elektrycznego. Całkowitemu zniszczeniu uległa jedna sala lekcyjna wraz z wyposażeniem. Straty oszacowano na 100 tys. zł. Pożar gasiło 10 zastępów straży pożarnej – 41 strażaków OSP i PSP.

źródło: KM PSP w Lublinie



fot. KP PSP w Lubartowie

26 stycznia 2022 r. – mężczyzna przygnieciony przez ramię ładowarki w zakładzie przy ul. Wierzbowej w Lubartowie. Współpracownicy podjęli nieskuteczną próbę uwolnienia poszkodowanego za pomocą innych maszyn budowlanych. Strażacy z JRG w Lubartowie oraz OSP w Brzezinach przecięli przewody hydrauliczne, odblokowując ramię ładowarki, co pozwoliło na uwolnienie mężczyzny. Ratownicy medyczni wspólnie ze strażakami prowadzili resuscytację krążeniowo-oddechową. Po kilkunastu minutach udało się przywrócić funkcje życiowe ranego i przewieźć go do szpitala.

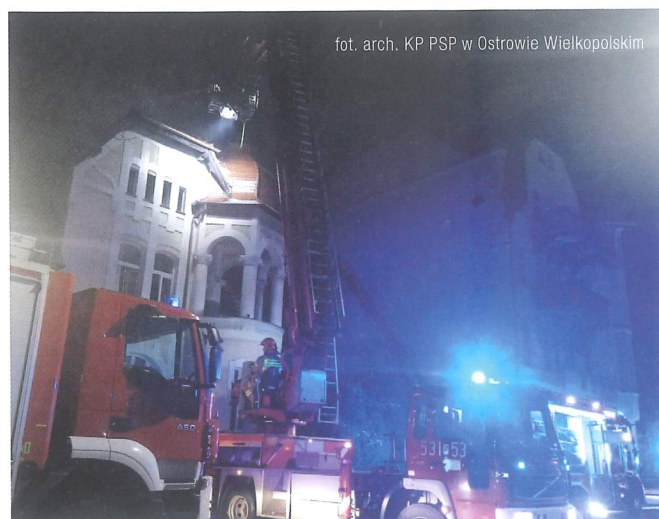
źródło: KP PSP w Lubartowie

28 stycznia 2022 r. – kobieta uwięziona w studni przy ul. Lubelskiej w Bełżycach. Na miejsce skierowano zastępy z JRG w Bełżycach, OSP Bełżyce oraz specjalistyczną grupę ratownictwa wysokościowego z JRG nr 2 w Lublinie. W głębokiej na 12 m studni znajdowała się przytomna kobieta, nie reagowała jednak na próby nawiązania kontaktu słownego. Jeden z ratowników za pomocą sprzętu wysokościowego został opuszczony na dół. Poszkodowana została ewakuowana na powierzchnię z wykorzystaniem technik linowych. Zajął się nią ZRM. Przyczyny zdarzenia ustala policja.

źródło: KM PSP w Lublinie



fot. Adam Pietrzak / KM PSP w Lublinie



fot. arch. KP PSP w Ostrowie Wielkopolskim



fot. arch. KP PSP w Grajewie

30 stycznia 2022 r. – wywrócenie się autobusu w miejscowości Popowo. Najprawdopodobniej na skutek silnego podmuchu wiatru jadący po oblodzonej jezdni kierowca stracił panowanie nad pojazdem. Pojazd wpadł do rowu, przewracając się na bok. Autobusem relacji Warszawa-Suwałki podróżowało 13 pasażerów oraz dwóch kierowców.

Po przybyciu na miejsce zdarzenia strażacy ewakuowali na noszach jedyną kobietę, która znajdowała się w pojeździe. Uskarżała się na ból barku i miała trudności z poruszaniem się. Udzielono jej kwalifikowanej pierwszej pomocy i przekazano ZRM. Pod jego opiekę trafiło jeszcze sześć osób uskarżających się na dolegliwości bólowe w obrębie górnych kończyn i bóle głowy. Działania straży polegały również na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, oświetleniu terenu akcji i przeszukaniu, czy nie ma innych osób poszkodowanych, odłączeniu głównego zasilania w prąd oraz sprawdzeniu, czy nie występują wycieki płynów eksploatacyjnych. W działaniach uczestniczyły trzy zastępy JRG Grajewo i zastęp OSP Boczek-Świdrowo. Usuwanie pojazdu trwało kilka godzin.

źródło: KP PSP w Grajewie

2 lutego 2022 r. – pożar składowiska opon, kół i felg samochodowych w miejscowości Elizówka. W momencie dojazdu na miejsce zdarzenia zastęp z JRG nr 4 ogień obejmował większą część hałdy o powierzchni 2400 m². Działania straży ukierunkowane były na obronę sąsiednich budynków, zagrożonych pożarem, jednak w wyniku wysokiej temperatury uległy one uszkodzeniu.

Strażacy podali dziewięć prądów gaśniczych wody oraz cztery prądy gaśnicze piany ciężkiej. Ratownicy pracowali w aparatach powietrznych. Ze względu na problem z dostępnością wody na miejsce skierowano kontenery wodne oraz cysternę. Akcję utrudniał silny wiatr. Spalone materiały zostały przekopane za pomocą koparko-ładowarki oraz przelane wodą.

Straty oszacowano wstępnie na 700 tys. zł. Akcja gaśnicza trwała 12 godz., zaangażowano w nią łącznie 13 zastępów PSP oraz 10 zastępów OSP.

źródło: KM PSP w Lublinie



fot. arch. OSP w Jakubowicach Konińskich

7 lutego 2022 r. – załamanie się lodu pod wędkarzem na jeziorze Necko. Po przybyciu na miejsce zdarzenia zastępów PSP okazało się, że mężczyzna znajduje się w odległości około 750 m od linii brzowej. Działania strażaków polegały na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, dotarciu do poszkodowanego, a następnie ewakuowaniu go na brzeg na saniach lodowych. Przytomnego mężczyznę z objawami hipotermii przekazano ZRM. W akcji brały udział specjalistyczne grupy ratownictwa wodno-nurkowego w Augustowie i w Suwałkach oraz OSP Augustów-Lipowiec.

źródło: KP PSP w Augustowie

10 lutego 2022 r. – wypadek drogowy z udziałem cysterny z niebezpieczną substancją w miejscowości Iskrzynia. Z nieznanych przyczyn samochód osobowy opuścił swój pas ruchu i wjechał pod nadjeżdżający z przeciwka samochód ciężarowy. Na skutek zderzenia kierująca autem osobowym została uwięziona w pojeździe. Samochód ciężarowy, przewożący podchloryn sodu, zjechał z jezdni i przewrócił się na prawy bok, zsuwając się ze skarp.

Na miejsce zadysponowano łącznie 13 zastępów straży, w tym specjalną grupę ratownictwa chemicznego z Leżajska oraz ciężki samochód ratownictwa drogowego Rotator z JRG 1 w Rzeszowie. Ich działania polegały na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, ewakuacji poszkodowanej osoby z pojazdu z wykorzystaniem sprzętu hydraulicznego i przepompowaniu substancji chemicznej z cysterny do podstawionych zbiorników. DK nr 19 była zablokowana przez ponad 12 godz.

źródło: KM PSP w Krośnie

14 lutego 2022 r. – wybuch na terenie firmy Nitroerg produkującej materiały wybuchowe w Krupskim Młynie. Do eksplozji doszło podczas procesu mieszania 800 kg nitrogliceryny. Strażacy stwierdzili zniszczenie jednego z budynków produkcyjnych firmy. Otrzymali informację, że ewakuowało się 31 osób, a dwie nie stawily się do wyznaczonego miejsca zbiórki. Działania zastępów straży pożarnej polegały na zabezpieczeniu miejsca zdarzenia, kontroli stabilności elementów konstrukcyjnych obiektu oraz ugaszeniu zarzewi ognia za pomocą podręcznego sprzętu gaśniczego. Strażacy zabezpieczyli miejsce lądowania LPR, a także zapewnili oświetlenie terenu akcji. Zadysponowano specjalistyczną grupę poszukiwawczo-ratowniczą z psami z KM PSP w Jastrzębiu-Zdroju. Ratownicy przeszukali teren, nie znajdując osób poszukiwanych. W wyniku wybuchu zginęło dwóch pracowników firmy Nitroerg, w wieku 32 i 43 lat. W akcji ratowniczej trwającej 7 godz. brało udział 30 zastępów straży pożarnej, w tym 7 OSP.

źródło: KW PSP w Katowicach

Zmiany to szanse

Program modernizacji, ustawa o ochronie ludności, reforma w SGSP, zmiana modelu kształcenia i awansowania – to może budzić obawy i niepokoje przed nieznanym. Warto jednak spojrzeć na przyszłość z nadzieją i dostrzec szanse – podkreśla nadbryg. Andrzej Bartkowiak, komendant główny PSP.



rozmawiała ANNA ŁAŃDUCH

Minęło kilka tygodni od uchwalenia pierwszej w historii ustawy o ochotniczych strażach pożarnych. Przyszedł czas na wdrażanie jej zapisów w życie. Na jakim etapie jesteśmy? Czy pojawiają się jakieś trudności?

Przed wszystkim cieszę się, że ta ustawa powstała. Czuję ulgę, bo było to niełatwe zadanie. Rodziła się w bólach, przy wielkim oporze, zupełnie dla mnie niezrozumiałym. Na pewno nie merytorycznym. Mamy już pierwsze rozporządzenie wykonawcze do ustawy, dotyczące świadczenia ratowniczego dla strażaków OSP, uprawniające do otrzymania dodatku emerytalnego. To fundament tej ustawy, docenienie roli ochotników w zapewnieniu bezpieczeństwa w naszym kraju. Pieniądze są, Zakład Emerytalno-Rentowy Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji przygotowany, więc wypłaty świadczeń ruszą po dopełnieniu przez zainteresowanych wymaganych procedur. Są przygotowane kolejne rozporządzenia, obecnie analizowane w ministerstwie, wszystko idzie zgodnie z planem. W najbliższych tygodniach będą gotowe wszystkie rozporządzenia wykonawcze.

Coraz głośniejsze w środowisku o długo wyczekiwanej ustawie o ochronie ludności. Chodzą słuchy, że zostanie ona wdrożona w krótkim czasie po ustawie o OSP.

Czy tym samym dopełni się pewna wizja zmian? Jaką rolę przyjdzie pełnić w tym procesie PSP?

Myszę, że to jedna z najważniejszych w historii ustaw. O uregulowaniu kwestii ochrony ludności mówi się od upadku komunizmu, od powołania Państwowej Straży Pożarnej. Powstawały i wprawdzie projekty, ale żaden nie doczekał się realizacji. Teraz jest szansa, by plany się ziściły. A jako szef Obrony Cywilnej Kraju wiem najlepiej, że są w tym zakresie braki. Ustawa jest właściwie przygotowana, niebawem stanie się oficjalnym dokumentem. Oczywiście jako projekt będzie pewnie podlegała jakimś zmianom. Jak jest umiejscowiona PSP? Najwyżej, razem z OSP stanowi fundament tejże ustawy. Nie chciałbym jednak informować o szczegółach projektu, zanim nie zostanie oficjalnie zaprezentowany. Mogę zdradzić, że jednym ze sztafardowych zapisów ustawy jest karetka w każdej gminie, a więc rozwój ratownictwa medycznego. To się pięknie spina z tym, co planujemy w Szkole Głównej Służby Pożarniczej, a niebawem Akademii Pożarniczej, czyli uruchomieniem nowego kierunku – ratownictwa medycznego.

Zapowiedział pan, że chciałby zwiększyć liczbę ratowników medycznych w szeregach PSP z 3 tys. do 10 tys. Czy faktycznie potrzebujemy tylu ratowników medycznych

nych i brania na siebie ich przygotowania do pracy? Wygląda to tak, jakbyśmy zamierzali przejąć zadania Państwowego Ratownictwa Medycznego.

Jeśli chcemy mieć porządne zabezpieczenie medyczne podczas każdej akcji, stanowić silne ogniwo w systemie ochrony ludności, to jest to niezbędny krok. Zdaję sobie sprawę, że ratownicy z Państwowego Ratownictwa Medycznego komentują to jako chęć wkraczania strażaków w ich zadania, ale to zupełnie niepotrzebne obawy.

„Dla wszystkich starczy miejsca pod wielkim dachem nieba”, jak pisał Stachura. Rozwijamy ratownictwo medyczne przede wszystkim z myślą o tym, by zabezpieczać własne działania, a w razie potrzeby być uzupełnieniem dla PRM. Nieprzypadkowo wzrasta nam liczba izolowanych zdarzeń ratownictwa medycznego. Życie pokazuje, że kilkugodzinne czekanie na karetkę nie jest fikcją. Ostatnio na Pomorzu strażacy zabezpieczali poszkodowanego przez osiem godzin. To nie zarzut, lecz fakt. System PRM bywa przeciążony. Takie sytuacje mogą się zdarzyć w każdej chwili i w każdym miejscu. Dlatego musimy starać się na nie przygotowywać. Nasze karetki będą wyposażone w takim zakresie, aby ratownik medyczny mógł ustabilizować poszkodowanego i bezpiecznie przewieźć go do szpitala, by przekazać fachowcom. Mam świadomość, że

potrzebne są na to lata, ale zrobimy ten pierwszy krok.

Nowy kierunek, zmiana nazwy uczelni i przeobrażenie jej w akademię. A do tego zapowiadane zmiany w studiach cywilnych i mundurowych. Czy to nie za wiele?

Zmiany są epokowe. Dołączy trzeci główny kierunek, wzrośnie prestiż uczelni – zostanie akademią, będzie miała nowy sztandar. Dążymy do zmiany proporcji studentów na konkretnych kierunkach. Studia cywilne będą zupełnie zamykane, zatem Akademia Pożarnicza stanie się z czasem uczelnią stricte mundurową. Podążamy w kierunku zmniejszania liczby studentów dziennych na kierunku mundurowym. Docelowo będzie to 40 podchorążych na roku.

To ponaddwukrotna redukcja liczby studentów. Czy dlatego, że mamy nadprodukcję oficerów?

Dlatego, że chcemy zmienić model kształcenia. Uważamy, że odpowiedniejsza jest ścieżka kształcenia strażaka od podstaw – czyli najpierw przyjęcie człowieka do służby, sprawdzenie, a później inwestowanie w jego edukację. Taki model jest z powodzeniem stosowany w innych krajach, np. anglosaskich. Nie uczynimy tego rzecz jasna z dnia na dzień, to będzie proces.

Od czasu do czasu pojawiają się słuchy, że zostanie ograniczona liczba oficerów, którzy są po przeszkoleniu zawodowym, jako remedium na słabej jakości edukację. Jest w tej plotce ziarno prawdy, czy nie?

A co to znaczy słaba edukacja? Znam oficerów zarówno po SGSP, jak i studiach podyplomowych czy aspirantce. Czy zauważam jakieś prawidłowości? Nie, bo tak naprawdę wszystko zależy od człowieka, czy jest zaangażowany, czy chce mu się rozwijać, czy nie.

Mamy jednak podziały w straży, również na kategorie oficerów.

To niedorzeczne i szkodliwe. Złośliwi pewnie stwierdzą, że mówię tak, bo zdobyłem wykształcenie podczas służby. Nie mam kompleksów i problemów z tego tytułu – przeciwnie, uważam, że pozwala mi to spojrzeć na jej potrzeby z szerszej perspektywy. Moją

komendanturę najlepiej oceni historia. W tej chwili mamy pęd do zostawania oficerem, by zdobyć stanowisko i lepsze pieniądze. Czy główna księgową musi być oficerem tylko dlatego, żeby godnie zarabiać? To można osiągnąć innymi sposobami, a wysiłek włożyć w rozwijanie wiedzy ze swojej specjalizacji.

Oczywiście są obszary w straży, gdzie wykształcenie oficerskie jest niezbędne, np. w prewencji czy pionie operacyjnym, zwłaszcza w dużym mieście. Ale czy w mniejszym ośrodku doświadczony aspirant nie poradzi sobie na stanowisku dowódcy jednostki? Myślę, że bez najmniejszego problemu i nie musi zdobywać do tego stopnia oficerskiego. Nie ma sensu produkować oficerów na siłę, dlatego chcemy zmienić przepis kwalifikacyjny. Umożliwi on rozwój pionowy i poziomy. Można być doskonałym specjalistą w swojej dziedzinie, w niej się rozwijać i pobierać podobne wynagrodzenie jak oficer.

Nie obawia się pan, że strażacy nie będą chcieli zdobywać nowych kwalifikacji, skoro podobne pieniądze można zarobić mniejszym wysiłkiem?

To, że chcemy odejść od modelu zdobywania kwalifikacji oficerskich jako jedyne sposoby na awans finansowy, nie oznacza, że pozwolimy na spoczywanie na laurach. Bez podnoszenia kwalifikacji nie będzie możliwy awans, ale to nie oznacza powiązania rozwoju tylko z koniecznością zdobycia kwalifikacji oficerskich. Będzie można wybrać różne modele kariery, niekoniecznie ślepo pędzić po stopień oficerski.

Czy taki model awansu ma docelowo doprowadzić do zrównoważenia proporcji między korpusami?

Też, jednak przede wszystkim do zlikwidowania sztucznych dziur i sztucznych nadwyżek w etatach oficerskich. W jednych województwach mamy nieobsadzone etaty oficerskie, a w innych jest ich za dużo. Wiadomo, że nie naprawię tego z dnia na dzień, pewnie nie stanie się to też za mojej komendantury ani nawet kolejnej, bo to są zaszłości z 30 lat. Trzeba jednak obrać wreszcie jakiś sensowny kierunek rozwoju. Mam nadzieję, że kolejna ekipa nie będzie chciała go zmieniać, że te zmagania będą kontynuowane.

Ciekawa jest pana zapowiedź o rozszerzeniu dodatku motywacyjnego za długoletni staż. Mamy teraz taki w dwóch sytuacjach – po 25 i 28,5 latach służby. Być może będzie też po 15 latach. Czy borykamy się z problemami kadrowymi, że aż musimy zachęcać ludzi do pozostania w służbie finansowo?

Koncepcja ta urodziła się w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji, które ma szersze spojrzenie na wszystkie służby, nie tylko na straż. Moim zadaniem jest dbanie o naszą firmę, a ministra o cały resort. Zatem to rozwiązanie z myślą o przeciwdziałaniu odejściom głównie z innych służb, choć i u nas zdarzają się emerytury tuż po 15 latach służby. To akurat ten moment, kiedy strażak jest najbardziej wartościowym pracownikiem. Ma wiedzę i doświadczenie, może uczyć kolejne pokolenia strażaków.

Oczywiście niekiedy to przypadki losowe zmuszają do wcześniejszego pożegnania ze służbą, ale nierzadko sytuacja finansowa. Dodatek byłby więc motywacją do pozostania w służbie dłużej, zatrzymałby odpływ naszych doświadczonych i wyszkolonych ludzi na rynek pracy. Zgadzam się w pełni z koncepcją MSWiA, to spojrzenie perspektywiczne na kadry. Opłacalne, bo mniej ludzi przechodzi na zaopatrzenie emerytalne. Na razie poproszono nas o dane i wyliczenia, mam nadzieję, że sprawa rozwinię się pomyślnie i taki dodatek powstanie.

Trzecią ustawą istotną dla naszej formacji, i w dodatku w trzeciej odsłonie, jest tzw. ustawa modernizacyjna. Co wymaga doinwestowania w PSP, na co głównie pójdą pieniądze, jak przełoży się to na bezpieczeństwo strażaków?

Stało się coś niezwykłego, że ta ustawa powstała w tak trudnych warunkach. Wielkie podziękowania dla ministerstwa i dla pracowników w Komendzie Głównej PSP. Była pełna mobilizacja, żeby o nią powalczyć i udało się. A są to największe środki finansowe w historii. Pozwolą na zrealizowanie 120 inwestycji budowlanych, zakup sprzętu specjalistycznego, środków ochrony osobistej dla strażaków.

Są też przewidziane podwyżki dla funkcjonariuszy i pracowników cywilnych.

I to też powód do satysfakcji. Każdy strażak otrzyma podwyżkę w wysokości 550 zł brutto. Do tego przewidziane jest 74 zł wolnej kwoty, którą komendanci będą mieli do dyspozycji na każdy etat jako narzędzie motywacyjne. Średnia wysokość podwyżki na etat cywilny wynosi zaś 328 zł z programu modernizacyjnego i 150 zł z zaplanowanych wcześniej podwyżek. Mnie to cieszy, choć wiem, że niektórzy narzekają, że to za małe pieniądze wobec panującej

W tej chwili mamy pęd do zostawania oficerem, by zdobyć stanowisko i lepsze pieniądze. Nie ma jednak sensu produkować oficerów na siłę, dlatego chcemy zmienić przepis kwalifikacyjny. Umożliwi on rozwój pionowy i poziomy. Można być doskonałym specjalistą w swojej dziedzinie, w niej się rozwijać i pobierać podobne wynagrodzenie jak oficer.

inflacji. Pamiętajmy jednak, że czasy są trudne, nadal mamy pandemię i coraz wyraźniej odczuwamy jej negatywne gospodarcze skutki. Podwyżek mogłoby nie być wcale i musielibyśmy poradzić sobie bez nich. Według mnie liczy się każdy wywalczony grosz. Po każdej bessie przychodzi hossa, ciężkie czasy miną. A nie powiedzieliśmy ostatniego słowa – będziemy dalej pracować nad tym, żeby poprawić sytuację finansową strażaków.

Dzięki programowi trafi do PSP 750 dodatkowych etatów. W tamtym roku zapowiadał pan, że ponad 90 proc. z nich zasili podział bojowy. Podkreślał pan też, jak ważne jest dążenie do zwiększenia stanów osobowych na każdej zmianie. Czy te etaty oznaczają realizację postulatu ośmiu strażaków na zmianie w każdej JRG? I o jakiej perspektywie czasowej mówimy?

To głębszy i szerszy problem, wymagający nie tylko dodatkowych etatów, lecz także reorganizacji. Są powiaty, w których jest za mało strażaków i takie, w których jest ich za dużo. To wynika z tego, że ostatnie regulacje na tym poziomie odbywały się w wiele lat temu. Wraz z upływem czasu sytuacja się zmieniała – w niektórych miejscach przybyło np. fabryk, magazynów, a w innych ubyło. W wielu powiatach rozbudowała się infrastruktura, powstały nowe inwestycje, a stan etatowy pozostał bez zmian. Trzeba więc poprzesuwać etaty między powiatami, by były one bardziej adekwatne do zagrożeń. To musi odbyć się naturalnie, czyli wraz z przejściem konkretnych ludzi na emeryturę. Jako wielkopolski komendant wojewódzki takie ruchy wykonywałem od samego początku i przenosiłem etaty z komend, które uznałem za przeetatyzowane, do tych, gdzie tych etatów wyraźnie brakowało. Dodatkowe 750 etatów i przesunięcia w obrębie województwa pozwolą nam ten stan osiągnąć. Przy czym ośmiu strażaków na zmianie to minimum, są powiaty, gdzie musi ich być dziesięciu. Tylko wtedy dowódca może zadbać o skuteczną akcję ratowniczą i bezpieczeństwo swoich ludzi.

Gdzie trafią pozostałe etaty i dlaczego właśnie tam?

Zasilił głównie zespoły prasowe i prewencję, bo tam są największe potrzeby. Jednak zostawiam w tej mierze wolną rękę komendantom wojewódzkim, oni wiedzą najlepiej, jak to optymalnie poukładać.

Jest szansa, że zrealizuje się podnoszony od lat postulat etatowych rzeczników prasowych, którzy będą zajmowali się tylko polityką informacyjną, a nie rzecznikowaniem przy okazji?

To konieczność i powinno być to stanowi-

Stało się coś niezwykłego, że ustawa modernizacyjna powstała w tak trudnych warunkach. To największe środki finansowe w historii. Pozwolą na zrealizowanie 120 inwestycji budowlanych, zakup sprzętu specjalistycznego, środków ochrony osobistej dla strażaków oraz podwyżki dla strażaków i pracowników cywilnych.

sko w odpowiednio wysokiej grupie, bo bycie rzecznikiem jest niełatwym zadaniem. Możemy zrobić najlepszą robotę, ale jeżeli tego dobrze nie pokażemy, nie sprzedamy – nikt nawet jej nie zauważy. Takie mamy czasy, że nie wystarczy dobrze pracować. W Państwowej Straży Pożarnej i wśród naszych braci ochotników mamy wielu cichych bohaterów. Uratowali kogoś, czasem ryzykując własne życie. O wielu takich przypadkach społeczeństwo się nie dowiaduje, bo nie było komu się tym zająć. A to bardzo ważne, żeby pokazywać nasz wysiłek, poświęcenie. To buduje zaufanie do formacji i jej prestiż.

Po raz kolejny udzielił pan patronatu honorowego międzynarodowej konferencji na temat raka w straży pożarnej. Jest to dla pana problem priorytetowy, czy też uzupełniający? Czy zamierza pan wprowadzać rozwiązania chroniące strażaków, którzy zawodowo są wyjątkowo narażeni na tę chorobę?

To na pewno jeden z moich priorytetów, choć mam ich sporo. Wdrażamy rozwiązania chroniące strażaków już od dłuższego czasu.

Zrobiliśmy krok milowy – zmieniamy umundurowanie, a wraz z nim złe nawyki. Na przykład noszenia ubrania koszarowego pod specjalnym, przez co strażacy byli narażeni na długi kontakt z substancjami kancerogennymi. Upowszechnia się świadomość, że ubrania specjalne trzeba regularnie czyścić. Mamy w jednostkach pralnice, odpowiednie środki. Powstają czyste i brudne strefy. Dzięki temu zwiększają się szanse na walkę z tą chorobą. Mamy w służbie ludzi zaangażowanych w temat walki z rakiem, jak Szymon Kokot. Wspieram jego działania, kibicuję jego zaangażowaniu, robi kawał dobrej roboty i dziękuję mu za to. Dobrze mieć takich pasjonatów w służbie.

Rada Ministrów przyjęła już propozycję zmian, jeśli chodzi o artykuł 15a ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym. To daje duże nadzieje sporej grupie strażaków przyjętych po raz pierwszy do służby po 1 stycznia 1999 r., a przed 1 października 2003 r. Według projektu mogliby oni doliczyć cywilne lata pracy do emerytury po prze-

kroczeniu 25 lat służby. Jakie są szanse na pomyślny finał?

Projekt ma spore szanse. Choć propozycje zmian pewnie nie satysfakcjonują wszystkich, to warto docenić, że w ogóle podjęto ten problem i trwają prace nad jego rozwiązaniem, bo od lat nikt się nad nim nie pochylił. Kibicuję, by zmiany były korzystne dla strażaków i takie będą popierał.

Ten rok zaczął się od burzy, którą wywołały zmiany podatkowe wynikające z Polskiego Ładu. Funkcjonariusze zauważyli, że ich styczeniowe uposażenia okazały się mniejsze, niż zapowiadano, choć w miarę szybko dokonano korekty i zwrócono błędnie potrącone pieniądze. Pojawiły się zapewnienia ministra, że zostaną wypracowane takie rozwiązania, aby strażacy zarabiający do 12 800 zł nie odczuli tego na własnej kieszeni. Czy strach o nasze PIT-y za 2022 r. jest uzasadniony, czy też ma jedynie wielkie oczy?

W straży mamy taki żartobliwy komentarz, odnoszący się do podobnych sytuacji: zmiana decyzji świadczy o ciągłości dowodzenia. A mówiąc poważnie – popełniono błędy, dobrze, że zostały one szybko skorygowane i nikt w nich nie trwał. Teraz trzeba zrobić wszystko, żeby w przyszłym roku zgadzały się kwoty w naszych PIT-ach. Monitoruję sytuację na bieżąco, jestem w stałym kontakcie z panem ministrem.

W tym roku świętujemy 30-lecie powstania Państwowej Straży Pożarnej. Czego z tej okazji mogą się spodziewać strażacy?

Na 6 maja zaplanowane są główne obchody na placu Marszałka Józefa Piłsudskiego. Odbędą się według nowego ceremoniału. Po raz pierwszy w historii Państwowa Straż Pożarna dokona uroczystej zmiany warty przy Grobie Nieznanego Żołnierza. Zostanie ogłoszony apel pamięci. Po raz pierwszy też uroczystości poprowadzi komendant główny PSP. Będzie promocja oficerska na cztery szable, a uroczystości zwieńczy defilada 21 kompani reprezentacyjnych. Pokażemy naszą siłę i dumę z bycia strażakami. Jesteśmy ważną formacją i mamy powody, by kroczyć z dumnie podniesioną głową. ■

Pożegnanie z druhami

O świcie 2 grudnia pędzili na sygnałach na wezwanie do pożaru sadzy. Niestety nie dotarli na miejsce. W wyniku zderzenia z ciężarówką zginęło dwoje strażaków z pięcioosobowej załogi samochodu OSP w Czernikowie.

Drużna Ewelina Marchlewska – niezwykle aktywna jako strażak ochotnik, ratownik medyczny i żołnierz 29-latką oraz druh Jan Zdzisław Kwiatkowski – oddany swojej jednostce od 35 lat, pracownik Urzędu Gminy Czernikowo. Styczniowy „Strażak” poświęca ochotnikom, których śmierć zabrała podczas wypełniania ich misji, kilka wartościowych stron.

Iwona Legędz, *Za wcześniej odeszli*, „Strażak” 2022, nr 1, s. 22-23

Nie tylko pilarka

Ostatnio ponownie doświadczyliśmy w kraju niszczących wichur. Strażacy za pomocą pilarek usuwali ich skutki przez wiele dni. Taka praca wymaga dużej ostrożności i unikania pośpiechu, by żaden z ratowników nie doznał urazu.

Jeśli zabraknie drabin mechanicznych lub podnośników, w bezpiecznym usuwaniu zwalonych drzew pomoc mogą urządzenia używane na co dzień do innych celów, np. wciągarki samochodowe, przeciągarki ręczne i sprzęt do stabilizacji. Szczegółowe zalecenia wraz z rysunkami objaśniającymi zastosowanie odpowiednich technik znajdziemy w serwisie Strażacki.pl.

Waldemar Pruss, *Usuwanie skutków silnego wiatru bez pilarek? Da się zrobić!*, <https://strazacki.pl/artyku-%C5%82y/usuwanie-skutkow-silnego-wiatru-bez-pilarek-da-sie-zrobic>

First Responder w akcji

Ciekawy i bardzo potrzebny projekt toczy się w Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP. Dzięki niemu powstanie sieć wolontariuszy przeszkolonych z pierwszej pomocy, którzy otrzymawszy w aplikacji na smartfonie powiadomienie o zagrożeniu życia w okolicy, będą mogli podjąć niezbędne czynności ratownicze i kontynuować je aż do momentu przybycia profesjonalnych medyków.

Projekt „Pierwszy Ratownik” to również wspólna okazja do realizowania niezwykle ważnych zadań przez jednostki OSP, które nie dysponując samochodem ratowniczo-gaśniczym, nie są w stanie wyjeżdżać do zdarzeń. O jednej z nich – OSP w Golubiu-Dobrzyniu – pisze Dorota Pardecka.

Marcin Fleischer, Grzegorz Dokurno, *Pierwsza pomoc nie taka trudna*, „Strażak 2022”, nr 2, s. 10
Dorota Pardecka, *Ratuj życie. Reanimuj OSP*, „Strażak” 2022, nr 2, s. 8-9

 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.

Ćwiczenia we współdziałaniu

Kontrterrorystom z Krakowa i strażakom z krakowskiej JRG 6 (specjalizującym się w ratownictwie chemiczno-ekologicznym) przyszło się zmierzyć z atakiem terrorystycznym w obiekcie wielkopowierzchniowym i neutralizacją materiałów CBRNE. Na szczęście były to tylko wspólne ćwiczenia. Policjanci testowali nowo nabytą platformę szturmową, a na poligonie w Kościelcu obydwie formacje ćwiczyły postępowanie z materiałami CBRNE. Więcej informacji, a także materiał filmowy ze szkolenia można znaleźć na portalu InfoSecurity.

Marta Rachwalska, *Skuteczni przeciwko terrorystom. Kontrterrorysty i strażacy na ćwiczeniach z rampą szturmową* [wideo], <https://infosecurity24.pl/sluzby-mundurowe/skuteczni-przeciwko-terrorystom-kontrterrorysty-i-strażacy-na-ćwiczeniach-z-rampa-szturmowa-wideo>



Strażacka migawka

Teraz my!

Kadetki z SA PSP w Poznaniu

foto. Łukasz Rutkowski

Nowe możliwości

W ostatnich miesiącach dzieje się dużo w ochronie przeciwpożarowej, w formacjach i jednostkach z nią związanych. Chcąc uzyskać sprawdzone informacje, warto sięgać do wiarygodnych źródeł. Jest nim z pewnością wywiad z komendantem głównym PSP nadbryg. Andrzejem Bartkowiakiem opublikowany na portalu InfoSecurity. W rozmowie pojawia się wiele interesujących wątków, dotyczących m.in. ewentualnego obowiązku szczerzeń strażaków, dodatku funkcyjnego, projektu świadczenia motywacyjnego po 15 latach służby, reformie przepisów kwalifikacyjnych czy nowościach w SGSP (a już wkrótce Akademii Pożarniczej).

Szef PSP o specjalnym dodatku przedemerytalnym po 15 latach służby: *wiem, że resort spraw wewnętrznych nad tym pracuje*, <https://infosecurity24.pl/sluzby-mundurowe/straz-pozarna/szef-psz-o-specjalnym-dodatku-przedemerytalnym-po-15-latach-sluzby-wiem-ze-resort-spraw-wewnetrznych-nad-tym-pracuje>



Spełnione marzenie

St. kpt. Joanna Binio, pracownik Zakładu Hydromechaniki i Przeciwpozarowego Zaopatrzenia w Wodę Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, od najwcześniejszych lat wytrwale realizuje swoje cele. Mimo trudności nie zniechęcała się i dopięła swego – ukończyła studia mundurowe i została funkcjonariuszem PSP, a teraz z powodzeniem i satysfakcją spełnia się jako dydaktyk w pożarniczej wyższej uczelni. Jaka była jej droga zawodowa, jak się odnajduje w męskim środowisku, jakie są według niej podstawy dobrej współpracy funkcjonariuszy i funkcjonariuszek PSP?

rozmawiała ANNA SOBÓTKA



foto: Anna Sobótka / red. PP

Miałam możliwość zapoznania się z pani wspomnieniem ze zgrupowania kandydackiego w 2006 r., zamieszczonym w zbiorze „Przeciwpozarowa baza leśna w Zamczysku Nowym (1970-2015)”. Bije z niego entuzjazm i poczucie bycia we właściwym miejscu. Ze zdjęć uśmiecha się radosna, choć zmęczona ćwiczeniami dziewczyna – jedna z niewielu w gronie kolegów. Proszę powiedzieć, jak trafiła pani na te wciąż jeszcze nietypowe dla kobiety studia?

Można powiedzieć, że przesiąkałam strażą pożarną w domu rodzinnym, bo mam sześciu starszych braci, z których czterech ukończyło studia dzienne w SGSP, a mój tata Władysław, pasjonat pożarnictwa, mimo swoich 83 lat jest wciąż prezesem OSP Moszczenica Niżna. Od najmłodszych lat uczestniczyłam w strażackim życiu – żyłam młodzieżową drużyną pożarniczą, turniejami wiedzy pożarniczej, strażackimi koloniami.

Pamiętam, że mając kilkanaście lat, przyjechałam do SGSP na promocję oficerską jednego z braci. Stojąc na placu, na którym odbywała się uroczystość, powiedziałam: „Ja też tu kiedyś przyjdę na studia”. Brat spojrzał na mnie, uśmiechnął się i rzucił: „Ale tu nie przyjmują kobiet!”, a ja z niezachwianą pewnością zripostawiałam: „Kiedyś będą”. I faktycznie, 2 lata później przyjęto do SGSP pierwsze kobiety.

Zapragnęła pani znaleźć się w tym elitarnym gronie. Jak udało się osiągnąć ten cel?

Droga do niego nie była łatwa – na studia mundurowe dostałam się za trzecim razem, przez 2 lata uczyłam się na studiach cywilnych. Bardzo trudno było stać się podchorążym SGSP, a kobietom udawało się to szczególnie rzadko. Ale ja nie rezygnowałam. Pochodzę z gór, mam silny charakter. Jeśli postawię sobie jakiś cel, to jego osiągnięcie może trwać, – czasem zrobię pięć kroków w tył, dwa w przód, ale idę dalej, dopóki nie dotrę tam, gdzie chcę być. To kwestia determinacji, ale przede wszystkim wychowania, tego, co wynosi się z domu. Tam tworzą się podwaliny, tam buduje się swoją siłę.

Przez 2 lata studiów cywilnych nie próżnowałam, poznałam wspaniałych ludzi, kolegów i koleżanki, a przede wszystkim działałam w samorządzie studenckim, aż wreszcie na studiach mundurowych zostałam jego przewodniczącą przy ogromnym poparciu kompanii K-06.

Można powiedzieć, że należała pani do pionierki – nielicznej grupy kobiet, które ukończyły studia mundurowe w SGSP, a jeszcze przy tym działała pani aktywnie na rzecz uczelni. Widać, że dobrze się pani odnajdywała w tym środowisku, choć nale-

żała do mniejszości. W jaki sposób można osiągnąć dobre porozumienie na linii kobieta – liczne grono mężczyzn, jak rozwijać tę współpracę?

Za pionierki uznają koleżanki, które ukończyły SGSP przede mną, to one przetarły szlaki. Darzę je ogromnym szacunkiem.

Mam sześciu braci, więc odnalezienie się w męskim gronie nie było dla mnie trudne. Jednak kiedy patrzę wstecz, uświadamiam sobie, że kobiety stanowią potężną siłę, także w tym środowisku – i one też wpływały na mój rozwój. Kiedy studiowałam, komendantem-rektorem SGSP była kobieta – st. brg. prof. dr hab. inż. Zoja Bednarek. Silna osobowość, wymagający wykładowca, ale i przesympatyczna osoba, z sercem na dłoni. Stanowiła wzór do naśladowania, inspirację, jej przykład budował w nas, dziewczynach podchorążych, przekonanie, że damy radę, trzeba tylko działać, robić swoje i iść do przodu, a reszta się ułoży. To nie tak, że środowisko PSP jest w większości męskie, więc jesteśmy tu skreślone. Mamy wiele możliwości i ścieżek rozwoju.

Pani spośród nich wybrała drogę wykładowcy. Skąd taka decyzja?

Kiedy jeszcze byłam studentką, komendantem został nadbrg. Ryszard Dąbrowa i to właściwie on dostrzegł we mnie potencjał naukowca

i dydaktyka. Zachęcił, żebym się zastanowiła, czy to nie miejsce dla mnie, zaproponował, żebym została pracownikiem SGSP, co było dużym wyróżnieniem. Przekonał mnie.

Początkowo widziałam się w zupełnie innym zakładzie, niż ostatecznie się znalazłam. Pojawiła się jednak kolejna osoba, która dała mi szansę – st. bryg. dr inż. Sylwester Kieliszek, ówczesny szef Katedry Techniki Pożarniczej. Do dziś mam przyjemność z nim pracować, czerpać z jego wiedzy i doświadczenia.

Można powiedzieć, że jestem tu, gdzie jestem dzięki panom, a panie inspirowały mnie i wyznaczały kierunek. Należy do nich również moja mama Celina – nauczycielka z powołania, dziś już na emeryturze. Od niej zaraziłam się miłością do nauczania i kontaktu z młodzieżą. Wybrałam zawód, który pozwala mi łączyć te dwa światy – pożarnictwo i dydaktykę.

Jakie są pani zadania? Na czym polega specyfika pracy w takiej uczelni jak Szkoła Główna Służby Pożarniczej?

Prowadzę zajęcia laboratoryjne z hydromechaniki i ćwiczenia rachunkowe z tego zakresu. Praca w SGSP daje mi wiele możliwości. To nietypowe – pracuję na stanowisku dydaktycznym i naukowo, jednocześnie mam możliwość pełnienia służb w szkolnej JRG – w podziale bojowym czy punkcie alarmowym. Mogę działać czynnie jako dowódca sekcji podczas zdarzeń.

Zwykle jest tak, że ktoś albo zajmuje się różnymi zadaniami w biurze i często tęskni za udziałem w akcjach ratowniczych, albo całkowicie przechodzi do służby w podziale bojowym. Ja mam tę szczególną szansę łączenia teorii i praktyki. W ostatnich latach ze względu na opiekę nad małymi dziećmi byłam z tego wyłączona, ale chętnie wrócę do pełnienia służby po niezbędnym przeszkoleniu, aktualizującym moją wiedzę z tego zakresu.

Zatrzymajmy się najpierw przy dydaktyce. Co jest dla pani najważniejsze w tym obszarze pracy? Jak udaje się pani nawiązać dobry kontakt z podchorążymi, młodym pokoleniem, któremu objaśnia pani „męskie” zagadnienia?

Dydaktyka, kontakt ze studentami napędza mnie pozytywnie do działania, dodaje skrzydeł. Jeśli dajemy wiele od siebie, to myślę, że później i dużo dostajemy. Staram się rzetelnie i jasno wyklądać wszystkie zagadnienia, ale i budować więzi międzyludzkie. Na ścianie w moim pokoju w SGSP wisi pamiątkowa tablica ze zdjęciami z Estonii, wykonana przez podchorążych. Byłam opiekunem podczas tego wyjazdu – mogliśmy tam poznać zupełnie inny poligon i rozwiązania stosowane przez estońskich strażaków, a przy tym po-

znać siebie nawzajem w nietypowych okolicznościach. Było to inspirujące doświadczenie – i zawodowe, i międzyludzkie. Podchorążowie przygotowali dla mnie i drugiego opiekuna niespodziankę, wręczając nam pamiątkowe tablice. Miałam wtedy akurat służbę w podziale bojowym – przyszli, odśpiewali „Sto lat” i wręczyli ten szczególny prezent. Takie wspomnienia dodają później energii do codziennych zajęć.

Ogromnym wyróżnieniem i zaszczytem był otrzymany w 2013 r. tytuł „Najsympatyczniejszego prowadzącego ćwiczenia/laboratoria/projekty”. Cieszę się, że udaje mi się budować z podchorążymi dobre relacje.

Czy jest jakaś złota rada, jak tworzyć te dobre relacje – z podchorążymi, z kolegami, koleżankami z uczelni, przełożonymi?

Jeśli jest się pozytywnie nastawionym do drugiej osoby, uśmiechniętym, skłonny do rozmowy i współpracy, kiedy jest dobrze i kiedy bywa trudno, można wiele zdziałać.

Jak rozstrzygać kwestie sporne? Niektórzy – czy to kobiety, czy mężczyźni – wybierają postawę konfrontacyjną, idą na noże, narzucając agresywnie swoje racje. Ja decyduję się zawsze na drogę pokojową, tyle że z wachlarzem solidnych argumentów. Jeśli jest się optymistycznie nastawionym do drugiego człowieka, ta osoba przejmując taki sposób bycia – to według mnie cała tajemnica, tego nauczyła mnie moja mama.

Jak postrzega pani inne elementy życia zawodowego związanego z uczelnią?

Zawsze byłam aktywna. Konferencje, wyjazdy, działalność w senacie uczelni – to również było dla mnie ważne. Delegacje, goszczenie pracowników z innych uczelni, z innych krajów to wielka wartość. Można wymienić poglądy, opinie, nawiązać kontakt, a może i szerszą współpracę. W działaniach ogranicza nas tylko nasza wyobraźnia.

Przejdźmy zatem do jeszcze innego aspektu związanego z pani pracą – służby w podziale bojowym. We wspomnianej publikacji poświęconej przeciwpożarowej bazie leśnej w Zamczysku Nowym pisze pani: „Nie było taryfy ulgowej – bo dziewczyna. Tak się złożyło, że z koleżankami za punkt honoru wzięłyśmy sobie to, żeby nie odstawać od kolegów”. Jak jest pani zdaniem i na podstawie pani doświadczeń, jeśli chodzi o możliwości działania kobiet w podziale bojowym? Nie przypominam sobie, żeby moi koledzy ubolewali, że muszą podczas działań ratowniczo-gaśniczych wykonywać więcej pracy czy więcej dźwigać, bo ja sobie nie radzę. Podobnie jak oni miałam dobrą ogólną kondycję fizyczną, a siła nie zawsze jest niezbędna.

Kobieta, wybierając Szkołę Główną Służby Pożarniczej, może również zdecydować się na zupełnie inną ścieżkę kariery, choć moim zdaniem podział bojowy jest bardzo ciekawą drogą i tym, co przyciąga do tego zawodu.

Dlatego cieszę się, że mam możliwość pełnienia służby w szkolnej JRG, a za czasów podchorążackich w jednostkach Komendy Miejskiej PSP w Warszawie – traktuję i traktowałam to jako przywilej. Wspominam służby np. w JRG 5 na Pradze – czyli w rejonie, w którym zawsze się dużo dzieje, czy w JRG 4 – ścisłe centrum, budynki wysokościowe. Jeździłam do pożarów, wypadków i miejscowych zagrożeń, zabezpieczałam prowizoryczne lądowisko w parku dla śmigłowca przywożącego pacjenta do szpitala, a po promocji oficerskiej działałam jako dowódca zastępu w różnych samochodach wyjazdowych. Pełne spektrum działania i możliwości.

Co jest zatem najważniejsze z punktu widzenia kobiety będącej funkcjonariuszem PSP, która bierze udział w działaniach ratowniczo-gaśniczych?

Ja radziłam sobie w podziale bojowym, ale kiedy miałam za sobą ludzi, na których mogłam polegać – rozsądnych podchorążych i kierowcę, słuchających mnie jako dowódcy. W tym zawodzie nigdy nie jest tak, że sukces osiąga się, będąc niezależną jednostką. Do osiągnięcia celu zawsze doprowadza zespół.

Od dzieciństwa współpraca była moim chlebem powszednim. Tego uczyli mnie rodzice i bracia – wspierania się nawzajem. Staram się do takiej postawy zachęcić podchorążych, nawet na zajęciach laboratoryjnych. Dzielę ich na grupy cztero-, pięcioosobowe – każda musi przygotować wspólne sprawozdanie, a potem wszyscy dostają za nie tę samą ocenę. Praca grupowa, zależność jednej osoby od drugiej będzie ich codziennością np. w podziale bojowym.

Jak wygląda obecnie pani sytuacja zawodowa? Jakie ma pani plany naukowe na najbliższe miesiące, lata?

Wróciłam z urlopu macierzyńskiego i zostałam bardzo pozytywnie przyjęta, co jest dla mnie budujące. Miałam już i przełożonego, i przełożoną, każda z tych osób rozumiała sytuację młodej matki. Praca w SGSP pozwala mi realizować swoją pasję strażaka dydaktyka, a nagrodą jest satysfakcja z rzetelnie wykonanego zadania oraz otwarta ścieżka awansu służbowego oficera PSP.

Obecnie realizuję powierzone mi obowiązki i przy ogromnym wsparciu męża, również funkcjonariusza PSP, kontynuuję pracę doktorską z obszaru hydromechaniki. ■

Miejsce dla każdego

Kobiety w straży pożarnej są, owszem, piękniejszą stroną medalu, ale także profesjonalistkami w swoich dziedzinach i pasjonatkami – nie tylko pożarnictwa. Dowodem na to jest bryg. Ariadna Koniuch z Biura Przeciwdziałania Zagrożeniom KG PSP.



fot. arch. prywatne Ariadny Koniuch

rozmawiała MARTA GIZIEWICZ

Jak wyglądała pani droga do straży pożarnej?

Od zawsze ciągnęło mnie do munduru, ale nie wiedziałam, że mogłabym pójść do straży. Kiedy usłyszałam o takiej możliwości, zajrzałam na stronę internetową Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, ale było tam mało konkretnych informacji. Zobaczyłam za to zdjęcia dziewczyn z pierwszych dwóch roczników dziennych studiów mundurowych i zaczęłam na poważnie rozważać tę szkołę. Wokół mnie odezwały się głosy, że to kiepski pomysł, że nie dam sobie rady. To tylko umocniło mnie w decyzji, ale żeby nie stracić wewnętrznej motywacji, od tego momentu utrzymywałam w tajemnicy to, na jaką uczelnię zdecydowałam się zdawać. Dostałam się jako jedna z pięciu dziewczyn.

Po 4 latach studiów zostałam inżynierem. Chciałam wtedy pozostać w Warszawie, bo tu zaocześnie studiowałam drugi kierunek. Rozglądałam się zatem za miejscem na rozpoczęcie służby stałej i znalazłam Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej. Niecały miesiąc po promocji oficerskiej zaczęłam tam pracę i zostałam na 3 lata. Potem dostałam propozycję przejścia do Biura Rozpoznawania Zagrożeń Komendy Głównej PSP. Początkowo przez kilka lat pracowałam w Wydziale Analiz Zagrożeń, w połowie 2015 r. rozpoczęłam pracę w Wydziale Nadzoru Prewencyjnego.

Jako pracownik Biura Przeciwdziałania Zagrożeniom z jakiego typu zagrożeniami spotyka się pani zawodowo?

Generalnie z większością tych, na które zobowiązana jest reagować operacyjnie straż pożarna, choć obecnie w swojej pracy skupiam się głównie na zagrożeniu pożarowym. Nie można skutecznie prowadzić prewencji pożarowej, nie wiedząc, z czym się walczy. W Biurze musimy umieć dynamicznie reagować na ujawniające się potrzeby. Po tragicznym pożarze w Kamieniu Pomorskim wiedzieliśmy, że należy objąć szczególnym nadzorem obiekty socjalne. Po pożarze w escape roomie należało, począwszy od weekendu po tragedii, niezwłocznie rozpocząć akcję kontrolną tego typu lokali w całym kraju, a do tego znowelizować w bardzo krótkim czasie przepisy przeciwpożarowe.

W Biurze dużo uwagi poświęcamy również zagrożeniom związanym z prowadzeniem działalności przez zakłady, w których mogą znajdować się substancje niebezpieczne o określonych właściwościach. W przypadku tzw. zakładów sevesowskich najbardziej interesują nas te związane z palnością i wybuchowością – bo tu mamy do czynienia ze zdarzeniami o dużym zasięgu i skutkach oraz z toksycznością, bo może mieć wpływ na duże aglomeracje ludzkie. Zajmujemy się również innymi zagrożeniami, ale o tym szczegółowo mogą opowiedzieć koleżanki i koledzy z innych wydziałów.

Czym się pani teraz zajmuje? Czy obecna praca wiąże się ściśle z pani studiami i zainteresowaniami?

To bardziej praca prawnika, choć wiedza po-

żarnicza jest mi równie potrzebna. Jestem naczelnikiem Wydziału Nadzoru Prewencyjnego. Ma on kilka głównych obszarów działania. Pierwszy to prowadzenie na rzecz komendanta głównego postępowań administracyjnych dotyczących nadzoru nad przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych. Badamy sprawy, przygotowujemy pisma procesowe, projekty decyzji i innych rozstrzygnięć, a potem, jeżeli trafiają do sądów administracyjnych, uczestniczymy w rozprawach i przy wsparciu radców prawnych z Biura Prawnego bronimy rozstrzygnięć.

Drugim obszarem są skargi związane m.in. ze sposobem prowadzenia czynności kontrolno-rozpoznawczych oraz udzielanie wyjaśnień dotyczących przepisów przeciwpożarowych. Trzeci obszar obejmuje współpracę z wydziałami kontrolno-rozpoznawczymi – organizowanie narad szkoleniowych, opracowywanie przepisów, zasad i metodyk ułatwiających realizowanie zadań przez pion prewencji. Nadzór to także kontrole, które prowadzimy wspólnie z Biurem Nadzoru. Kontrolujemy poprawność realizacji zadań z obszaru kontrolno-rozpoznawczego.

Co nowego w Wydziale? Czy widać na horyzoncie nowe wyzwania?

Obecnie przygotowujemy dużą zmianę przepisów dotyczących prowadzenia czynności kontrolno-rozpoznawczych – jestem przewodniczącą zespołu powołanego przez komendanta głównego do realizacji tego zadania. W jego

skład wchodzi prewentyści z całego kraju – musimy poznać pragmatykę służby w różnych miejscach, bo i mowa o różnych polach kontroli. Niestety nasze działania zbiegły się z pandemią COVID-19, przez co niestety rozciągnęły się w czasie. Jednak już wkrótce powinien być gotowy materiał do dalszych konsultacji.

Jakie są pierwsze konkluzje wynikające z tych prac?

Poruszamy się w obszarze prowadzenia kontroli przestrzegania przepisów przeciwpożarowych i o przeciwdziałaniu poważnym awariom. Chcemy część procedur uprościć i przy okazji zapewnić rozwiązania prawne zdiagnozowanych trudności w prowadzeniu nadzoru nad przestrzeganiem przepisów przeciwpożarowych. Mamy wstępny zarys koncepcji zmiany przepisów ustawy o PSP dotyczących przeprowadzania czynności kontrolno-rozpoznawczych. Przy okazji pojawiło się kilka pomysłów na zmiany w pewnych obszarach ustawy o ochronie przeciwpożarowej.

Obszar przestrzegania przepisów przeciwpożarowych to nieliczny, o ile nie ostatni obszar dotyczący zapewnienia bezpieczeństwa obywatelom, który nie przewiduje odpowiedzialności karnej za ich nieprzebranie. Zastanawiamy się nad zaproponowaniem zmian w tym obszarze również w przepisach przeciwpożarowych. Mamy też inne pomysły, ale jeszcze za wcześnie, by o tym mówić na forum.

Jak przebiega nadzór nad przepisami przeciwpożarowymi?

Nadzór ten prowadzą komendanci powiatowi (miejscy) PSP. Jeżeli podczas kontroli ustalimy uchybienia w przestrzeganiu przepisów (nieprawidłowości) i ta nieprawidłowość znajduje się w katalogu, za który można wystawić mandat – robimy to. Podczas kontroli kontrolowany może również nieprawidłowość usunąć, wówczas czynimy o tym wzmiankę w protokole z kontroli.

W przypadku nieprawidłowości, których nie usunięto do momentu wszczęcia postępowania administracyjnego, wszynamy postępowanie i wydajemy decyzję administracyjną nakazową lub zakazową. W przypadku, gdy termin realizacji obowiązku upłynął, stosujemy narzędzia egzekucji administracyjnej przewidziane dla obowiązków o charakterze niepieniężnym. Są trzy narzędzia, których możemy używać w tym obszarze – grzywna w celu przymuszenia, przymus bezpośredni i wykonanie zastępcze.

Jakie są powody występowania nieprawidłowości?

Czasem to wynik niezauważenia czegoś, niezajomości przepisów lub ich funkcjonowania, mam nadzieję, że najrzadziej – złej woli. Wiele nieprawidłowości bierze się z nieświadomości

społeczeństwa, że w obszarach ważnych dla państwa przepisy mogą działać retrospektywnie. Oznacza to bezpośrednie stosowanie prawa od chwili wejścia w życie nowych przepisów nawet do zdarzeń, które powstały pod rządami dawnego prawa – pod warunkiem że trwają dalej po wejściu w życie nowych przepisów.

Daje to możliwość dostosowania do nowych wymogów ochrony przeciwpożarowej także istniejących budynków, na przykład mieszkalnych – kiedy wymogi te wynikają choćby z postępów w nauce (nowe, skuteczniejsze środki ochrony przeciwpożarowej) czy zwiększenia zagrożeń związanych z pożarami spowodowanego zagęszczeniem zabudowy albo wzrostem zaludnienia. W zakładach sevesowskich przyczyną nieprawidłowości bywa dodatkowo oszczędność...

Zatem motywatorem w zapobieganiu tragediom jest widmo strat?

Wydaje się, że tak, choć obecnie świadomość pożarów nie istnieje w społeczeństwie w takiej skali, jak na początku XX w. Wtedy powszechnie obawiano się utraty w pożarze dobytku – bo budynki były drewniane, kryte strzechą i łatwiej się paliły. Dzisiaj strach przed pożarem nie jest tak duży. Budujemy bezpieczniej i dzięki temu pożary zdarzają się rzadziej.

Należy jednak pamiętać, że życie jest dynamiczne i pojawiają się nowe zagrożenia, które wcześniej nie były identyfikowane, na przykład dotyczące stosowania nowych materiałów lub rozwiązań. Kiedyś do ocieplania nie stosowało się powszechne styropianu, więc nie było też zagrożeń z nim związanych. Podobnie z instalacjami fotowoltaicznymi czy instalacjami do ładowania pojazdów elektrycznych w garażach podziemnych.

Pewnych zagrożeń samymi przepisami nie wyeliminujemy. Potrzebny jest zdrowy rozsądek oraz kształtowanie dobrych praktyk i bezpiecznych zachowań. Tu ważną rolę do odegrania ma prewencja społeczna i edukacja najmłodszych.

Jak opracowuje się metody przeciwdziałania zagrożeniom?

Nasze działania polegają w dużej mierze na kształtowaniu przepisów. Tworząc przepisy, bazujemy na wszelkich dostępnych informacjach. Staramy się rozpoznać, jak danego typu zagrożenia wyglądały na przestrzeni lat w Polsce, a jak w innych krajach. Bierzymy pod uwagę nasze dotychczasowe doświadczenia i możliwości. Pamiętajmy, że pewne rozwiązania będą skuteczne w Niemczech czy w krajach skandynawskich, a u nas nie. Propozycje przepisów konsultujemy z koleżankami i kolegami z terenu.

Czy ubezpieczyciele poniekąd regulują bezpieczeństwo pożarowe?

Niestety, w Polsce ubezpieczyciele nie wkroczyli w sferę bezpieczeństwa tak szeroko, jak np. w Niemczech. Tam stowarzyszenie ubezpieczycieli majątkowych VdS (Verband der Sachversicherer) ma swoje wymagania przeciwpożarowe, które trzeba spełnić, żeby zostać objętym ochroną ubezpieczeniową. W Polsce korzystamy z pewnych wymagań i doświadczeń VdS, np. w zakresie projektowania technicznych środków zabezpieczeń.

Co sądzi pani o pracy kobiet w straży pożarnej?

Straż pożarna zajmuje się tak wieloma rzeczami, że każdy może tu znaleźć miejsce dla siebie. Jeżeli ma się szczęście i szefów, którzy dostrzegają predyspozycje, to kwestia płci nie ma znaczenia. Pogląd, że kobiety nie nadają się do straży pożarnej albo trzeba je specjalnie traktować, jest błędny. Osoby, które nie najlepiej sprawdzają się w podziale bojowym ze względu na predyspozycje fizyczne, mogą być wspaniałymi organizatorami albo bardzo zdolnymi analitykami.

Jestem za tym, żeby patrzeć na umiejętności i mocne strony pracowników. Ja na przykład nie przepadam za zadaniami organizacyjnymi, ale jestem dobra w czymś innym – lubię analizować przepisy, dla mnie to jak łamigłówka, a przy tym mam lekkie pióro, lubię pisać. Lubię też pracować z ludźmi. Ważne jest też to, aby doceniać swoich współpracowników. Dzięki temu wszyscy możemy się rozwijać. Kariery zawodowe nigdy nie dzieją się w próżni. Gdy każdy znajdzie niszę, w której się dobrze czuje, wtedy i atmosfera pracy jest dobra. Wówczas nawet ciężkie zadania można wykonywać z uśmiechem.

A czy sama miała pani chwile zwątpienia?

Nie ukrywam, że bywają momenty, gdy jestem zmęczona pracą – a wtedy uciekam na żagle.

Kobiety w straży pożarnej często mają wyjątkowe pasje. Skąd właśnie ta?

Chyba się z tym urodziłam. Zawsze podobały mi się szanty, byłam harcerką w drużynie wodnej w Białymstoku. Od kilkunastu już lat, gdy tylko mam możliwość, żegluję. Żeglarstwo jest wspaniałe, bo trzeba też być tu i teraz. Na wodzie ciągle się coś zmienia – kierunek wiatru, pogoda i trzeba umieć zareagować. To powoduje, że głowa odpoczywa od tego, co zostało na lądzie.

W trudnych warunkach buduje się przyjaźnie na całe życie i zdobywa wspomnienia, których nikt nie odbierze. Ma się kontakt z ludźmi i przyrodą. Co ciekawe, wytrawnego żeglarza można poznać po tym, że podczas rejsu nie wchodzi innym na głowę. Przestrzeń, w której się przebywa, jest przecież maleńka. Wydawałoby się, że będzie ciasno i uciążliwie – jednak nie. A jeżeli potrzebuje się wydarzenia społecznego, to wieczorem przy herbacie z rumem można pośpiewać szanty, powspominać żeglarskie przygody i po prostu się pośmiać... ■

Robię to, co lubię!

Od 15 lat służy w JRG 2 w Katowicach-Piotrowicach. Absolwentka Szkoły Głównej Służby Pożarniczej, z wykształcenia chemik, a na co dzień strażak, żona i matka. Z powodzeniem łączy pracę, macierzyństwo i swoje pasje – podróżowanie i czytanie. O pracy w jednostce specjalizującej się w ratownictwie chemiczno-ekologicznym opowiada st. kpt. Iwona Nowak-Maj.

rozmawiała EMILIA KLIM



fol. arch. prywatne Iwony Nowak-Maj

Jak zaczęła się pani przygoda z Państwową Strażą Pożarną?

Rozpoczęła się od studiów w SGSP w Warszawie i trwa nieprzerwanie 15 lat. Sam pomysł wstąpienia w szeregi PSP narodził się już dużo wcześniej, w sumie od zawsze chciałam zostać strażakiem. Decyzja przyszła sama z siebie.

Jakie ma Pani wykształcenie?

Poza ukończonymi studiami w SGSP mam również wykształcenie chemiczne. Jestem absolwentką Wojskowej Akademii Technicznej. Ukończyłam studia na kierunku chemia, ze specjalizacją ratownictwo chemiczne i materiały niebezpieczne.

Przyjęło się, że praca w podziale bojowym to domena mężczyzn. Pani jest jedną z kobiet, które przełamały ten stereotyp. Czy od samego początku chciała pani tu pracować?

Przyznaję, że nie od samego początku. Stało się to oczywiście podczas studiów w SGSP. Tak naprawdę o wszystkim przesądził ówczesny komendant miejski PSP w Katowicach. Stwierdził, że skoro przechodzę do jego jednostki do Katowic z takim, a nie innym

wykształceniem, to zasile szeregi JRG 2. Jednostka ta miała specjalność ratownictwo chemiczno-ekologiczne, co było ewidentnie zgodne z moimi kwalifikacjami. Pracuję tu więc od momentu ukończenia SGSP aż do dziś. Lubię robić to, co robię. Lubię jeździć do działań. Nie mam problemu z tym, aby się ubrudzić czy zmęczyć. Obecnie w naszej jednostce jestem jedyną kobietą w podziale bojowym. W sąsiedniej JRG 1 pełnią służbę trzy dziewczyny, na każdej zmianie jedna.

Jakie kwalifikacje zawodowe trzeba zdobyć, aby pracować w jednostce o specjalności ratownictwo chemiczno-ekologiczne?

JRG mające grupy specjalistyczne z zakresu ratownictwa chemiczno-ekologicznego najczęściej poszukują strażaków z wykształceniem chemicznym. To bardzo mile widziane. Prawda jest taka, że z normalnego naboru trafiają do nas strażacy nie mający stricte takiego wykształcenia. Uczą się wszystkiego w trakcie służby. W moim przypadku było inaczej. W szkole już wiedziałam, że aby mieć jakąkolwiek szansę na pracę w takiej jednostce, to jako dziewczyna muszę umieć i potrafić coś więcej, stąd wzięło się moje dodatkowe wykształcenie.

W momencie gdy 15 lat temu kończyłam szkołę, ówczesny komendant miejski PSP w Katowicach zakładał, że będzie to tylko rozwiązanie chwilowe. Byłam pierwszą kobietą przyjmowaną do podziału bojowego. Komendant wytłumaczył mi w prostych słowach, że albo sobie poradzę i tym samym otworzę furtkę innym kobietom, albo sobie nie poradzę i on tego samego błędu więcej nie popelni. I udało się! Obecnie w Polsce w tego typu jednostkach pracuje kilka kobiet, na przykład w Krakowie czy w Warszawie.

Nie miała pani obaw, że jednak pani nie podoła?

Muszę od razu przyznać, że bardzo dobrze trafiłam w tej jednostce. Znalazłam się pod skrzydłami bardzo dobrych dowódców, zarówno jednostki, jak i zmiany. Jak to zwykle bywa, początki oczywiście nie były łatwe. Zaczynając służbę jako osoba nowa, otrzymałam funkcję strażaka dyżurnego. Do stałam miotłę, wiadro i polecenie: tam jest kuchnia, trzeba zrobić zakupy, pomóc ugotować obiad, posprzątać po obiedzie, no i oczywiście zacząć uczyć się sprzętu. Absolutnie nie wyszłam z założenia, że ja tu jestem oficerem po SGSP i będę panami dowodziła.

Od początku uczyłam się sposobu działania, jaki tutaj panował. Pomyślałam: panowie, macie pole do popisu, żeby mnie wszystkiego nauczyć od podstaw, tak jak to powinno wyglądać. Bardzo szybko okazało się, że całkiem dobrze się uzupełniamy. Ja mam dużą wiedzę teoretyczną, zwłaszcza z zakresu ratownictwa chemicznego, oni mają dużą wiedzę praktyczną. To zadziało. Dzisiaj jesteśmy jednym zespołem.

Aby pracować w naszej jednostce, trzeba mieć z pewnością odpowiednie predyspozycje psychiczne. Praca bywa ciężka. Choćaby spędzenie kilku godzin w ubraniu ochronnym... W ubraniach typu 3, w których pracujemy długo, nawet przez nawet kilka godzin, po takim czasie po prostu robi się zimno.

Jak wygląda pani standardowy dzień pracy?

Przychodzimy do pracy na 7.30. Już o 7.45 rozpoczyna się standardowa zmiana służby. Potem omawiamy nasze codzienne sprawy. Około 9.00 robimy zbiórkę, na której rozplanowujemy prace. Przekazujemy również informacje od dowództwa. Potem wszystko zależy od tego, jak ułoży się dany dzień, ile będzie wyjazdów. Jesteśmy jednostką, która wyjazdów ma bardzo dużo – wszystkich około 2000 rocznie. To głównie różnego rodzaju miejscowe zagrożenia, zaczynając od połamanych gałęzi przez plamy płynów eksploatacyjnych po kolizje. Wyjazdów stricte chemicznych jest na przykład siedem w tygodniu, ale bywają też dni, gdy ich po prostu nie ma.

Jeśli dany dzień pozwala, to staramy się zorganizować sobie jakieś ćwiczenia czy szkolenia. Trwają mniej więcej do południa. Następnie jemy obiad, a po nim znów bywa różnie – albo są do wykonania jakieś prace gospodarcze, kończymy szkolenia, albo po prostu mamy trochę czasu dla siebie. Wieczorem również organizujemy zbiórkę, na której podsumowujemy dany dzień – co zostało wykonane i to, co ma być zrobione. Jeśli się trafi gorszy dzień, to od rana jeździmy z małymi przerwami, po to, aby wrócić do jednostki, przebrać się, napić się czegoś i jechać dalej w teren.

Praca w JRG o takiej specjalności niesie ze sobą zapewne wiele niebezpieczeństw. Z jakiego typu zagrożeniami można się spotkać?

Właściwie możemy mieć styczność ze wszystkimi zagrożeniami. Przede wszystkim takimi, z którymi spotyka się każdy strażak podczas swojej codziennej służby. Dodatkowo oczywiście zagrożenia chemiczne, na przykład z tytułu rozpoznawania zagrożeń,

biologiczne czy radiologiczne. Są to działania, z którymi wiąże się realne zagrożenie zdrowia, na przykład dochodzi do uwolnienia substancji chemicznych. Oczywiście jesteśmy w stanie szybko je wykryć i natychmiastowo zabezpieczyć. Podchodząc rozsądnie do takiego typu działań, tak naprawdę przez większość czasu pozostajemy bezpieczni. O bezpieczeństwo kolegów dbam również ja.

Nasze główne kierunki działań to wyjazdy m.in. do odpadów, czyli spotkania ze wszystkim tym, co wiąże się z nielegalnym składowaniem odpadów niebezpiecznych. Skrupulatnie sprawdzamy, czy stwarzają one zagrożenie, czy też nie. Ostatnimi czasami mamy w rejonie wysyp nielegalnych laboratoriów narkotykowych, tam również jeździmy. Współpracujemy wtedy głównie z policjantami z Centralnego Biura Śledczego. Robimy wszystko, by zapewnić bezpieczeństwo innym ludziom, innym służbom i sobie. Dążymy też do tego, aby na każdej zmianie w naszej jednostce był chociaż jeden specjalista chemik. Ponieważ otrzymaliśmy dwa duże drony, to mamy w naszej JRG również operatorów dronów.

A zdarzenia, które zapadły pani z jakiegoś powodu w pamięci...?

Z pewnością pożar kamienicy przy ul. Chopina. Duża, medialna akcja. To zdarzenie, które się pamięta, powraca ono często w naszych rozmowach. Ta akcja utkwiła mi w pamięci nie tylko dlatego, że zginęli tam ludzie i że została do niej zaangażowana masa służb. To zdarzenie odbiegało zupełnie od tego, z czym spotykamy się na co dzień.

Spośród akcji chemicznych warto wspomnieć o likwidacji ostatniego laboratorium narkotykowego, które funkcjonariusze policji zamknęli w bardzo odpowiednim momencie. Zobaczyć, w jaki sposób powstają substancje, które ludzie później zażywają, to niesamowite przeżycie. Świadomość, jaką skalę ma ta produkcja i jak kosmiczne pieniądze przez to przechodzą, z pewnością też pozostaje w głowie.

Jak wygląda pani współpraca z kolegami z pracy? Jakie są relacje w zespole?

Pracując w podziale bojowym, trzeba mieć świadomość tego, że jest się kobietą. Co przez to rozumiem? Przeważnie kobiety są fizycznie słabsze od mężczyzn. Jeśli za wszelką cenę nie chce się udowodnić, że nie jest to prawda, to wszystko się w zespole układa. Mniejsza siła fizyczna nie jest słabością. W naszej jednostce panuje zasada, że każdy z nas wie, czego może się spodziewać od drugiej osoby. Moi koledzy ze zmiany doskonale wiedzą, że pilarz ze mnie jest słabszy

i jeśli są działania związane z cięciem drzew, to bardzo chętnie będę nosić gałęzie, ale kłaść drzewa w całości już niekoniecznie. Wszyscy to doskonale rozumieją. Ale jeśli będą działania, w których trzeba będzie robić coś innego, np. zidentyfikować nieznaną substancję, to zapewne nikt nie zrobi tego lepiej niż ja. Staramy się budować umiejętność współdziałania i uzupełniać się nawzajem.

Jak godzi pani życie rodzinne z pracą w podziale?

Da się to pogodzić. Mój mąż jest emerytowanym strażakiem pełniącym służbę w podziale bojowym i wszystko jak najbardziej rozumie. Wystarczy dużo dobrej woli z obu stron, no i oczywiście ogromne wsparcie męża. Nasz trzyletni syn był od samego początku przyzwyczajony do systemu mojej pracy. Wie, że mama wychodzi do pracy rano i wraca z pracy rano. To jest nasza normalna rzeczywistość.

Czy poza pracą w podziale zajmują się pani czymś jeszcze?

Współpracuję z Organizacją ds. Zakazu Broni Chemicznej. Prowadziłam również zajęcia na organizowanym przez CS PSP w Częstochowie kursie w ramach OPCW. W tej samej szkole wykładałam również na kursach specjalistycznych. Zdarzyło mi się kilka razy brać udział w konferencjach, a nawet wygłaszać na nich prelekcje. Jestem też autorką artykułów, opublikowanych m.in. na łamach „Przeglądu Pożarniczego”.

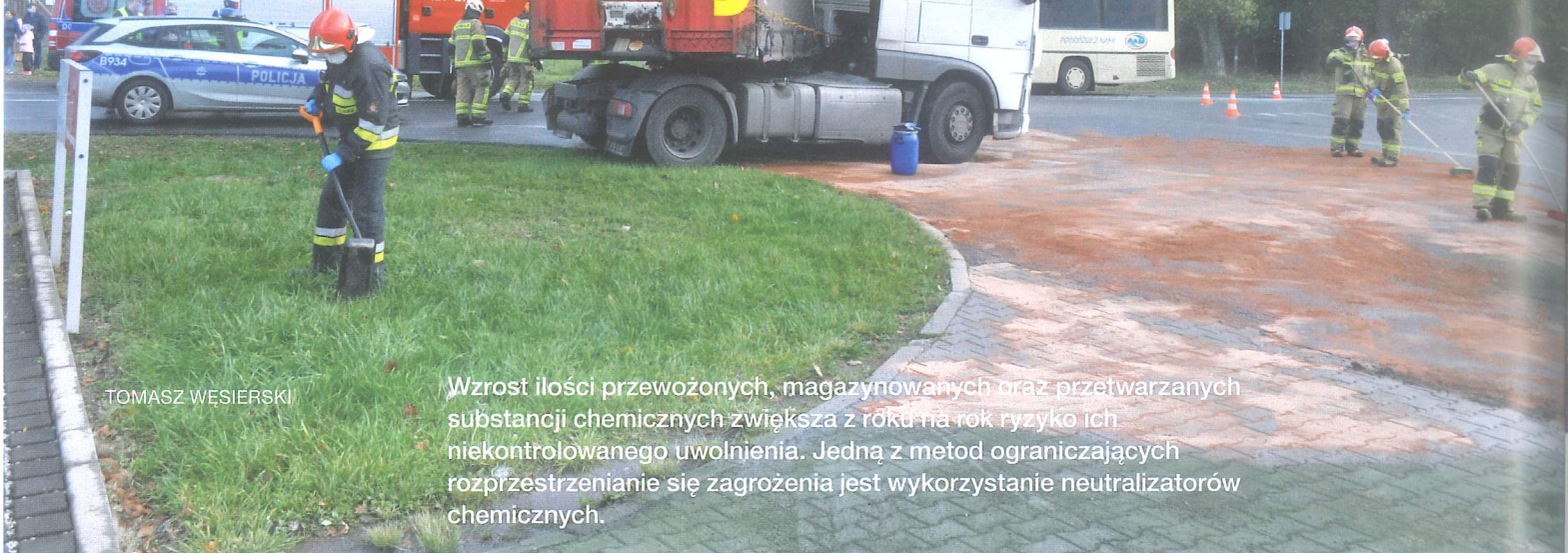
Plany na przyszłość...

Dopóki praca będzie sprawiała mi przyjemność, a zewnętrzne warunki nie będą mi tego utrudniały i oczywiście zdrowie i rodzina pozwolą, to będę chciała pracować tak jak do tej pory. Jeśli zmieni się cały szereg warunków, począwszy od sytuacji w jednostce przez okoliczności domowe czy kwestie zdrowotne, to może za jakiś czas może będę chciała przenieść się na przykład do działu szkolenia.

Czy chciałaby pani coś przekazać innym kobietom, które rozmyślają o pracy w podziale bojowym, a z jakichś względów obawiają się tego?

Jeśli się nie spróbuje, to się nie wie. Prawda jest taka, że ktoś mi kiedyś dał szansę i ja ją wykorzystałam. Z pewnością nie można się bać. Nie można również myśleć o sobie, że się jest gorszą, że się nie da rady tylko dlatego, że jest się dziewczyną. To tak nie działa. Mamy w sobie ogromną siłę i niejednokrotnie panowie mogą się od nas czegoś nauczyć. ■

Neutralizatory w ratownictwie chemicznym



TOMASZ WĘSIERSKI

Wzrost ilości przewożonych, magazynowanych oraz przetwarzanych substancji chemicznych zwiększa z roku na rok ryzyko ich niekontrolowanego uwolnienia. Jedną z metod ograniczających rozprzestrzenianie się zagrożenia jest wykorzystanie neutralizatorów chemicznych.



Zastosowanie sorbentu
fot. KPP w Lubinie

Cel ich użycia wydaje się zrozumiały. Przez neutralizację substancja agresywna traci swoje właściwości niebezpieczne. W działaniach ratowniczych usuwanie rozlewisk cieczy niebezpiecznych często skupia się na sorbowaniu lub rozcieńczaniu. Nie zawsze jednak da się dokładnie zebrać substancję i doczyścić miejsce zdarzenia.

PROBLEMATYCZNE SUBSTANCJE

W niektórych sytuacjach wykorzystanie sorbentu może okazać się niebezpieczne. Jest grupa substancji chemicznych, które wymagają przeznaczonych specjalnie do nich sorbentów. Przykładowo kwas fluorowodorowy (HF) będzie rozpuszczał wszelkie sorbenty mające w swojej strukturze krzemionkę (SiO_2), wytwarzając przy tym toksyczny czterofluorek krzemu (SiF_4). Dlatego odpadają nam bardzo popularne sorbenty mineralne, które najczęściej kojarzymy z lubianą przez ratowników formą kalcynowanych granulatów.

Innym przykładem są pochodne tlenu etylenu, np. tlenek propylenu, epichlorohydryna czy tlenek styrenu. W ich przypadku zastosowanie sorbentów diatomitowych prowadzi do egzotermicznej reakcji polimeryzacji z ryzykiem zapłonu. Rozcieńczanie natomiast często odbywa się

ze szkodą dla środowiska. Aby rozcieńczyć 1 l czystego kwasu siarkowego (H_2SO_4) do w miarę bezpiecznego pH (przyjmijmy $\text{pH} = 5$), potrzebne byłoby około 3800 m^3 wody.

Są też takie substancje, których skutków uwolnienia nie usuniemy przez sorbowanie ani przez rozcieńczanie. Należą do nich substancje o odrażającym zapachu. W tym gronie możemy znaleźć łatwo dostępny i popularny kwas masłowy czy też tiole i siarczki organiczne. Usunięcie nawet niewielkich ilości tych związków stanowi poważny problem. Stąd też kiedy nie jesteśmy w stanie zebrać bezpiecznie i skutecznie uwolnionej substancji, warto pomyśleć o bezpiecznym, a zarazem ekonomicznym procesie neutralizacji.

NAJLEPSZY NEUTRALIZATOR

Idealny neutralizator ma być tani i łatwo dostępny, ponadto stabilny chemicznie i nie ulegać starzeniu. Jego przechowywanie nie powinno nastręczać problemów. Ważne, by przygotowanie i użycie go było bezpieczne dla ratowników. Nadmiarowa dawka neutralizatora nie może być szkodliwa dla środowiska.

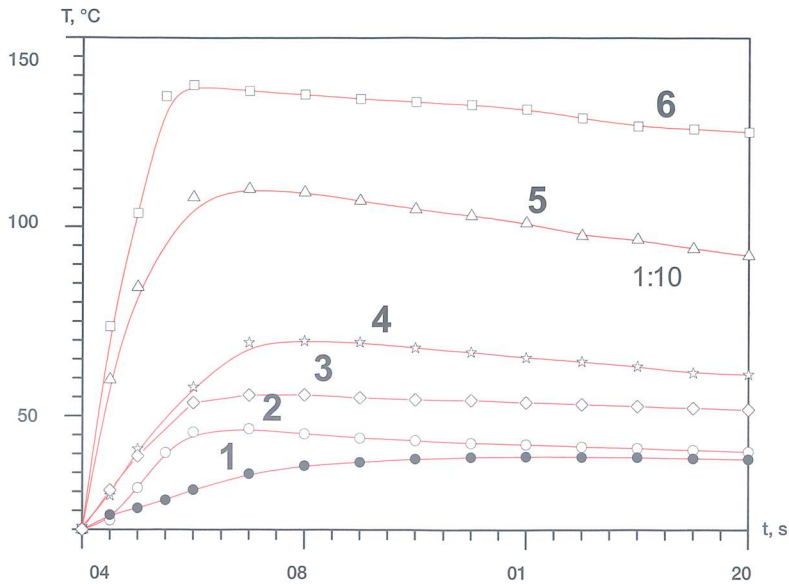
W kwestii neutralizacji kwasów warto zwrócić uwagę na trzy grupy związków. Należą do nich wodorotlenki, tlenki oraz węglany metali alkalicznych oraz ziem alkalicznych. Najtańsze

i zarazem najłatwiej dostępne to:

- » CaO – tlenek wapnia, zwany inaczej wapnem palonym,
- » $\text{Ca}(\text{OH})_2$ – wodorotlenek wapnia, składnik wapna hydratyzowanego,
- » NaOH – wodorotlenek sodowy (soda kaustyczna),
- » NaHCO_3 – kwaśny węgiel sodowy (wodorowęgiel sodu), główny składnik sody oczyszczonej,
- » Na_2CO_3 – węgiel sodowy, soda kalcynowana,
- » CaCO_3 – węgiel wapnia, główny składnik kredy,
- » $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ – mieszanina węgla wapnia i węgla magnezu, wchodzi w skład dolomitu.

Znacznie droższym rozwiązaniem jest tlenek magnezu (MgO). Ma on jednak wiele zalet, które także zostaną omówione. W działaniach neutralizacyjnych wykorzystywany jest również preparat UNI-SAFE o charakterze sorbentu neutralizatora.

W przypadku neutralizacji związków o charakterze zasadowym warto zwrócić uwagę na kwas borowy (H_3BO_3) czy też kwas cytrynowy ($\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})(\text{COOH})_3$). W przypadku mocnych zasad do neutralizacji da się także wykorzystać wodorowęgiel sodu, mający w strukturze nie-



Rys 1. Zależność temperatury w funkcji czasu w procesie neutralizacji 98% H_2SO_4 przez wybrane neutralizatory. Oznaczenia: 1) FAST-ACct ($MgO-TiO_2$), 2) $NaHCO_3$, 3) Na_2CO_3 , 4) CaO , 5) $Ca(OH)_2$, 6) $NaOH$. Stosunek masowy neutralizatora i H_2SO_4 – 1:10. Metoda podawania neutralizatora – wysyp swobodny (bez mieszania)
opracowanie własne

zneutralizowany atom wodoru.

Neutralizację halogenów (np. chloru rozpuszczonego w wodzie, bromu) można natomiast przeprowadzić za pomocą roztworów wodorotlenków oraz węglanów rozpuszczalnych w wodzie (np. $NaHCO_3$, Na_2CO_3).

W niektórych przypadkach użycie środków alkalicznych może okazać się niebezpieczne. Na przykład związki zawierające co najmniej dwa atomy halogenów przy jednym atomie węgla, takie jak np. chloroform, mogą wydzielać w kontakcie z wodorotlenkami pewne ilości toksycznego fosgen ($COCl_2$). O ile roztwory o charakterze zasadowym zneutralizują wydzielający się fosgen, o tyle stały neutralizator go nie pochłonie.

WADY I ZALETY WYBRANYCH NEUTRALIZATORÓW

CaO i $Ca(OH)_2$ – tlenek oraz wodorotlenek wapnia

Niewątpliwą zaletą tlenku wapnia jest jego bardzo duża dostępność i cena. W postaci wapna palonego można go zakupić w każdym sklepie budowlanym. Jeśli chcemy zakupić wodorotlenek wapnia, warto kupić wapno hydratyzowane. Jeżeli otworzymy worek z wapnem, musimy go zużyć do końca. CaO jest silnie higroskopijny, chłonie wodę, a następnie dwutlenek węgla (CO_2), przechodząc w węglan wapnia. Taki tlenek ulegnie zbryleniu, co utrudnia jego użycie. Podobnie przedstawia się sytuacja z zamkniętymi workami, które nie są długo wykorzystywane. Przekształcony w węglan CaO ma także znacznie niższą aktywność chemiczną. Zbryleniu ulegną też worki wapna hydratyzowanego.

Użycie tlenku wapnia wymaga często przygotowania zawiesin wodorotlenku wapnia, co nazywane jest procesem gaszenia wapna palonego. Należy pamiętać, że taki proces jest silnie egzotermiczny, co wiąże się z wydzielaniem dużej ilości ciepła.

Podczas przygotowywania zawiesin wapna

gaszonego może dojść do rozbryzgiwania materiału. Także sam proces neutralizacji przebiega z wydzielaniem znacznej ilości energii zarówno z CaO , jak i $Ca(OH)_2$. Tyczy się to przede wszystkim reakcji stężonych nieorganicznych kwasów tlenowych, takich jak kwas siarkowy (H_2SO_4), kwas azotowy (HNO_3), kwas nadchlorowy ($HClO_4$) czy kwas ortofosforowy (H_3PO_4).

Ilość ciepła wydzielonego podczas neutralizacji może być tak znaczna, że dojdzie do wrzenia roztworu i powstania znacznej ilości pary utrudniającej widzialność, co jest szczególnie uciążliwe w czasie pracy w chemicznym ubraniu gazoszczelnym (CUG). Wapno palone i hydratyzowane nadaje się nie tylko do neutralizacji kwasów (w tym np. wspomnianego wcześniej kwasu masłowego), ale też do neutralizacji halogenów (np. chloru rozpuszczonego w wodzie czy bromu).

Warto wspomnieć, że zarówno CaO , jak i $Ca(OH)_2$ są żrące. Związki te dość łatwo uszkadzają tkanki skóry w kontakcie z wodą. Użycie zbyt dużej ilości neutralizatora w postaci CaO lub $Ca(OH)_2$ nie stanowi długotrwałego problemu dla środowiska. Tak jak wspomniałem, obydwie związki przechodzą w węglan wapnia, który jest całkowicie bezpieczny dla otoczenia.

NaOH – wodorotlenek sodowy

Wodorotlenek sodowy także należy do tanich i łatwo dostępnych odczynników. Charakteryzuje się bardzo dużą prędkością procesów neutralizacji. Niestety ma też parę utrudniających jego wykorzystanie wad. Jedną z nich jest nietrwałość podczas przechowywania. $NaOH$ jest silnie higroskopijny i podobnie jak tlenek i wodorotlenek wapnia łatwo przechodzi w węglan. Jednakże w przypadku $NaOH$ proces ten jest bardziej intensywny.

Pastyłki wodorotlenku, chłonec wodę z powietrza, w ciągu paru minut stają się śliskie. Następnie, chłonec z powietrza CO_2 , ulegają zbryleniu. Wodorotlenek sodowy do-

stępny w handlu dostarcza się w pojemnikach plastikowych. Po zbryleniu jest praktycznie niemożliwy do wyciągnięcia z nich, stąd też ważne, aby przechowywać go w szczelnie zamkniętych pojemnikach.

$NaOH$ powoduje ryzyko poparzeń termicznych podczas przygotowywania roztworów neutralizacyjnych. Wysokie ciepło rozpuszczania (1,1 kJ/g) może spowodować zagotowanie się roztworu oraz jego rozbryzgiwanie. Jeszcze bardziej niebezpieczny jest sam proces neutralizacji. Użycie stałego wodorotlenku przy neutralizacji stężonych kwasów spowoduje rozbryzg gorącej cieczy i powstanie bardzo dużej ilości pary. Na przykład neutralizacja stężonego H_2SO_4 może spowodować miejscowy wzrost temperatury do ok. $300^\circ C$, generując natychmiast znaczne ilości pary wodnej oraz par kwasu siarkowego. Jest to reakcja tak silnie egzotermiczna, że nawet przy stosunku masowym $NaOH:H_2SO_4$ wynoszącym 1:10 temperatura wzrasta do około $140^\circ C$ (rys. 1).

Podobny proces zaobserwujemy w przypadku innych popularnych kwasów. Neutralizacja zaledwie 1 dm^3 36% HCl stałym wodorotlenkiem może wygenerować powstanie ok. 300 dm^3 pary wodnej, ograniczającej pole widzenia ratowników. Stąd też ważne jest, aby prowadząc proces neutralizacji z wykorzystaniem $NaOH$, przygotować roztwory.

Przygotowanie 20% roztworu $NaOH$ do neutralizacji wspomnianego wcześniej 36% HCl spowodowałoby wzrost temperatury roztworu jedynie o około $40^\circ C$. Wynika to z większej ilości roztworu rozpraszającej ciepło oraz z braku etapu egzotermicznego procesu hydratacji $NaOH$. W przypadku neutralizacji HCl , HBr , HJ i HF , będących przecież roztworami wodnymi tych gazów, dochodzi także aspekt desorpcji. Znaczny wzrost temperatury roztworu podczas procesu spowoduje znaczny spadek rozpuszczalności gazów w wodzie i ich uwolnienie z roztworu do atmosfery.



Przy zabezpieczaniu uszkodzonego zbiornika z toksyczną cieczą trzeba zachować ostrożność
fot. Piotr Bibulowicz / KM PSP w Opolu

Roztwory wodorotlenku sodowego, podobnie jak poprzednio omawiany $\text{Ca}(\text{OH})_2$, doskonale nadają się do procesu neutralizacji halogenów. NaOH ma także pewną ważną zaletę z punktu widzenia ochrony środowiska. W przypadku zastosowania zbyt dużej ilości NaOH jego nadmiar ulega łatwo przekształceniu do bezpiecznego węglanu sodowego na skutek reakcji z CO_2 z powietrza.

NaHCO_3 – kwaśny węgiel sodowy (wodorowęgiel sodowy)

Kwaśny węgiel sodowy należy również do stosunkowo tanich i łatwo dostępnych neutralizatorów. Najłatwiej zakupić go w postaci tzw. sody oczyszczonej. NaHCO_3 jest znacznie trwalszy w przechowywaniu i nie ulega szybkiemu zbryleniu. Prędkość procesu neutralizacji jest mniejsza niż w przypadku CaO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i NaOH .

Do neutralizacji jednostkowej ilości kwasu trzeba też wykorzystać stosunkowo dużo neutralizatora (tabela 1). Łatwo pokazać to na przykładzie neutralizacji 1 dm^3 czystego H_2SO_4 o gęstości $1,84 \text{ kg/dm}^3$. Potrzeba tu $3,15 \text{ kg NaHCO}_3$, ale już tylko $1,5 \text{ kg NaOH}$ czy $1,05 \text{ kg CaO}$.

Zaleta jego stosowania to bezpieczeństwo. NaHCO_3 nie jest żrący, a przygotowywanie jego roztworów nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia niebezpiecznych reakcji egzotermicznych. NaHCO_3 rozpuszcza się jednak w wodzie znacznie słabiej niż NaOH czy Na_2CO_3 , co powoduje, że możemy otrzymać roztwory maksymalnie około 9%. Do neutralizacji rozlewisk kwasów można go stosunkowo bezpiecznie stosować w postaci stałej. Wydziela się dużo ciepła, lecz znacznie mniej niż podczas wykorzystania NaOH , CaO czy $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Podczas reakcji chemicznej z kwasami wydziela CO_2 , powodując intensywne pienienie. Dzięki temu możemy zobaczyć, czy proces neutralizacji dobiegł końca, czy też należy dodać następną porcję neutralizatora.

Kwaśny węgiel sodowy wykorzystuje się także w procesie neutralizacji roztworów wodorotlenków.

Na przykład nadmiar NaOH można zneutralizować wodorowęglanem sodowym (NaHCO_3), który sprowadza go do postaci węglanu sodowego (Na_2CO_3). Roztwór NaHCO_3 neutralizuje halogeny (Br_2 , roztwory wodne Cl_2). Proces ten jest jednak znacznie mniej wydajny niż przy użyciu NaOH lub wody wapiennej. Należy zastosować także dwu-, trzykrotny nadmiar w stosunku do obliczonej stechiometrycznej reakcji. Użycie neutralizatora w nadmiarze nie stanowi zagrożenia. NaHCO_3 jest bezpieczny dla środowiska.

Na_2CO_3 – węgiel sodowy (soda kalcynowana)
Węgiel sodowy jest tani i łatwo dostępny w formie sody kalcynowanej. W postaci bezwodnej jest higroskopijny, a przechowywany w nieszczelnym pojemniku ulega zbryleniu. Jego reaktywność chemiczna jest większa niż w przypadku NaHCO_3 . Wymaga też użycia mniejszej ilości tego neutralizatora. Przygotowywanie roztworów jest znacznie łatwiejsze, gdyż Na_2CO_3 ma wyraźnie wyższą rozpuszczalność niż wodorowęgiel. Podobnie jak w przypadku wodorowęglianów, w procesie neutralizacji kwasów wydziela się CO_2 , powodując intensywne pienienie. Efekty cieplne neutralizacji są wyższe niż dla wodorowęglanu sodowego, lecz znacznie mniejsze niż dla CaO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ czy NaOH .

Roztwór Na_2CO_3 ma charakter wyraźnie alkaliczny. W kontakcie ze skórą jest śliski i w przeciwieństwie do bezpiecznego NaHCO_3 słabo żrący. Węglanu sodowego nie da się wykorzystać w procesie neutralizacji roztworów wodorotlenków. Proces neutralizacji halogenów jest efektywniejszy niż z wykorzystaniem wodorowęglanu, jednakże również wymaga zastosowania ilości odczynnika nieco ponad wartość wyliczoną teoretycznie. Użycie neutralizatora w nadmiarze nie wiąże się z ryzykiem. Na_2CO_3 nie stanowi dużego zagrożenia dla środowiska.

CaCO_3 – węgiel wapnia (kreda)

Podobnie jak poprzednie neutralizatory węglan wapnia jest tani i łatwo dostępny. Najłatwiej pozyskać go w postaci kredy. Kredę można nabyć jako dodatek do pasz zwierzęcych w atrakcyjnej cenie (jako kredę pastewną zawierającą min. 94% CaCO_3). Kreda jest związkami nierozpuszczalnym w wodzie, zatem w działaniach ratowniczych możemy ją wykorzystać jedynie w postaci stałej.

Proces reakcji zachodzi najwolniej ze wszystkich wspomnianych wyżej neutralizatorów. Stąd też aby przyspieszyć nieco reakcję, warto rozlewisko kwasu zrosić delikatnie prądem rozproszonym. To szczególnie ważne przy stężonych kwasach organicznych, takich jak kwas mrówkowy, octowy czy masłowy. Bez obecności wody proces ten zachodzi bardzo wolno.

Należy przy tym pamiętać, by robić to ostrożnie w przypadku stężonych nieorganicznych kwasów utleniających. Kwas siarkowy (H_2SO_4) czy kwas azotowy (HNO_3) wydziela znaczne ilości ciepła podczas mieszania się z wodą. W sytuacjach ekstremalnych może dojść do wrzenia i rozbryzgiwania kropli wrzącej wody poryjającej kwas.

Kreda, podobnie jak inne węglany, w kontakcie z kwasami wydziela CO_2 . To pozwala łatwo zaobserwować, czy proces neutralizacji zaszedł do końca czy też wymaga dodania neutralizatora. Ze względu na brak rozpuszczalności w wodzie kreda nie nadaje się do neutralizacji halogenów. Zastosowanie nadmiaru kredy nie stanowi zagrożenia dla środowiska.

$\text{CaCO}_3, \text{MgCO}_3$ – węgiel wapniowo-magnezowy, dolomit

Węgiel wapniowo-magnezowy ma parametry bardzo zbliżone do kredy. Cechuje go nieznacznie większa masowa wydajność procesu neutralizacji niż w przypadku kredy.

MgO – tlenek magnezu

Tlenek magnezu to bardzo wydajny neutralizator. Do neutralizacji trzeba go zużyć np. dwukrotnie mniej niż NaOH lub czterokrotnie mniej niż NaHCO_3 . W przeciwieństwie do CaO jest zdecydowanie mniej higroskopijny, co ułatwia jego przechowywanie. Nie jest żrący ani drażniący dla skóry. W wodzie – praktycznie nierozpuszczalny. Jego reakcja z wodą przebiega bardzo wolno, a powstały wodorotlenek jest zdecydowanie słabszą zasadą niż wodorotlenek wapnia. Proces neutralizacji z wykorzystaniem tlenku magnezu wydziela znacznie mniej ciepła niż z użyciem CaO , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i NaOH .

Istnieją preparaty bazujące na nanokrystalicznym tlenku magnezu. W mieszaninie z tlenkiem tytanu mają bardzo dużą powierzchnię chłonną i neutralizującą nie tylko substancje kwaśne, ale też m.in. związki siarkoorganiczne czy gazy bojowe.

Rozwiązanie jest dostępne między innymi w postaci tzw. gaśnic dekontaminacyjnych

produkowanych przez firmę FastAct, będącą właścicielem technologii o tej samej nazwie. Gaśnicy dekontaminacyjnej używa się tak, jak zwyczajnej gaśnicy. Umożliwia ona między innymi autodekontaminację, wypełnianie przestrzeni skażonych, sorpcję par kwaśnych. Ze względu na wysoką cenę jej wykorzystanie proponuje się w przypadku niezwykle niebezpiecznych substancji lub też w razie konieczności szybkiej autodekontaminacji.

MgO w postaci nanokrystalicznej dostępny w pojemnikach należy przechowywać bardzo szczelnie zamknięty. Duża powierzchnia chłonna znacznie zwiększa higroskopijność i zmniejsza aktywność preparatu.

H₃BO₃ – kwas borowy

Kwas borowy jest dostępny w handlu w niewygórowanej cenie. To substancja stała, umiarkowanie słabo rozpuszczalna w zimnej wodzie. Jego słaba rozpuszczalność powoduje, że można z niego otrzymać w temperaturze 20°C roztwory o maksymalnym stężeniu roboczym około 5%.

H₃BO₃ jest kwasem bardzo słabym i słabo żrącym, o niewielkiej szkodliwości. Powoduje to, że można go stosunkowo bezpiecznie wykorzystywać w działaniach neutralizujących. Nadaje się szczególnie do neutralizacji roztworów silnie alkalicznych. Wydajność masowa procesu neutralizacji z wykorzystaniem kwasu borowego jest bardzo dobra. Wynika to z jego niskiej masy molowej i obecności trzech atomów wodoru. Za pomocą 1 kg H₃BO można zneutralizować ponad 1,9 kg wodorotlenku sodowego.

C₃H₄(OH)(COOH)₃ – kwas cytrynowy

Kwas cytrynowy to stosunkowo tani i bezpieczny w stosowaniu związek organiczny. W sprzedaży ten dostępny jest najczęściej pod postacią monohydratu, więc przy obliczeniach wydajności procesu neutralizacji należy uwzględnić obecność jednej cząsteczki wody i liczyć masę molową dla C₃H₄(OH)(COOH)₃·H₂O. Kwas



Tlenek wapnia, czyli wapno palone
fot. Leiem / Wikipedia (CC BY-SA 4.0)

cytrynowy ma aktywne trzy grupy karboksylowe biorące udział w procesie neutralizacji. Nadaje się do unieszkodliwiania roztworów zasadowych.

Ze względu na większą moc kwasu cytrynowego proces neutralizacji będzie przebiegał szybciej niż w obecności kwasu borowego, wydajność masowa procesu będzie jednak mniejsza. Za pomocą 1 kg kwasu monohydratu kwasu cytrynowego możemy zneutralizować około 0,57 kg NaOH, a więc ponadtrzykrotnie mniej niż za pomocą kwasu borowego.

Kwas cytrynowy rozpuszcza się w wodzie znacznie lepiej niż kwas borowy. W temperaturze 20°C w 1 dm³ wody możemy rozpuścić aż 1,6 kg, co powoduje, że roztwory da się przygotować znacznie łatwiej i w szerszym zakresie stężeń.

UNI-SAFE

Bardzo ciekawym neutralizatorem i zarazem sorbentem jest UNI-SAFE, który w kontakcie z zasadami wybarwia się na czerwono, a z kwa-

sami na żółto. Producent zaświadcza, że produkt potrafi chłonać 75 razy tyle, ile sam waży. Podwyższona chłonność dotyczy jednak wody oraz roztworów wodnych!

Chłonność substancji organicznych jest wyraźnie mniejsza. Zwiększa się ona przy delikatnym zwilżeniu neutralizatora prądem rozproszonym, jednak nie będzie ona wynosiła więcej niż 3-4 kg na kg UNI-SAFE. Tyczy się to substancji niepolarnych typu benzyna, olej napędowy czy rozlewiska węglowodorów aromatycznych. W przypadku rozlewisk alkoholi niskocząsteczkowych (np. metanolu) nie zauważa się wzrostu chłonności podczas aktywacji wodą i może wynieść ona mniej niż chłonność popularnych sorbentów mineralnych.

PODSUMOWANIE OGÓLNYCH WŁAŚCIWOŚCI OMAWIANYCH NEUTRALIZATORÓW

Egzotermiczność procesu, ryzyko wrzenia i rozchlapywania podczas neutralizacji kwasów:

NaOH > Ca(OH)₂ > CaO > Na₂CO₃ > NaHCO₃ > CaCO₃

Wydajność masowa procesu neutralizacji kwasów: CaO > Ca(OH)₂ > NaOH > CaCO₃ > Na₂CO₃ > NaHCO₃

Wydajność masowa procesu neutralizacji halogenów:

Ca(OH)₂ > NaOH > Na₂CO₃ > NaHCO₃

Szybkość procesu neutralizacji halogenów:

NaOH > Ca(OH)₂ > Na₂CO₃ > NaHCO₃ ■

LITERATURA

T. Węsierski, M. Majder-Łopatka, A. Walczak, *Restrictions on the use of specimen based on magnesium and titanium nanocrystalline oxides in incidents involving uncontrolled release of hazardous substances*, Applied Sciences 2020, 10: 267. <https://fast-act.com/fast-act-technology/>.

Neutralizator	100% H ₂ SO ₄ d = 1,84 g / cm ³	30% H ₂ SO ₄ d = 1,22 g / cm ³	100% HNO ₃ d = 1,51 g / cm ³	65% HNO ₃ d = 1,39 g / cm ³	36% HCl d = 1,18 g / cm ³	85% H ₃ PO ₄ d = 1,86 g / cm ³
MgO	751	149	479	287	233	968
CaO	1051	209	671	402	326	1355
Ca(OH) ₂	1389	276	767	459	372	1791
NaOH	1502	299	959	574	466	1936
NaHCO ₃	3154	627	2013	1205	978	4065
Na ₂ CO ₃	1990	396	1270	760	617	2565
CaCO ₃	1878	373	1198	717	582	2420

Tabela. 1. Przykładowe ilości wybranych neutralizatorów niezbędnych do pełnego zneutralizowania wycieku 1 dm³ wybranych substancji niebezpiecznych. W zastosowaniach praktycznych powinno się zakładać nadmiar neutralizatora wobec ilości wyliczonej, ze względu na czystość dostępnych substancji oraz niedokładność wykonania i przebiegu procesu opracowanie własne

st. kpt dr **TOMASZ WĘSIERSKI**
pełni służbę w Instytucie Inżynierii
Bezpieczeństwa SGSP

Statystycznie o COVID-19

MAREK MARZEC
MARCIN GLINKA
JACEK KUSKOWSKI

4 marca minęły 2 lata od zarejestrowania w Polsce pierwszego przypadku zakażenia SARS-CoV-2. Pandemia COVID-19 bez wątpienia przeorganizowała nasze życie prywatne, funkcjonowanie instytucji i służb. Jakie zmiany wprowadziła w Państwowej Straży Pożarnej?

Od początku pandemii strażacy jednostek ochrony przeciwpożarowej (JOP) interweniowali przy ponad 154 tys. zdarzeń związanych z koronawirusem. To siłą rzeczy wpłynęło na ogólną statystykę. W 2020 r. zanotowano największą w historii PSP liczbę zdarzeń – 583 253. Wyjazdów z koronawirusem w tle było prawie 100 tys. (dokładnie 97 257) – czyli 16,7%. W 2021 r. liczba zdarzeń koronawirusowych spadła o 40% (choć w statystyce był to już pełny rok) i wynosiła 56 973, co stanowi już tylko – lub nadal – prawie 10% wszystkich wyjazdów (9,83%). Pokazuje to wykres 1 (w lutym numerze PP w artykule „Rekordowy rok?” w tabeli 1 w wierszu COVID-19 podano liczbę zdarzeń jedynie związanych z infrastrukturą szpitalną).

ROZKŁAD PRZESTRZENNY ZDARZEŃ

Porównując dane za lata 2020 oraz 2021 dotyczące liczby zdarzeń w podziale na województwa i miesiące, można dostrzec wiele zależności. W pierwszej fazie pandemii COVID-19

(marzec-maj 2020 r.) dużą liczbę działań widać we wszystkich województwach, a w szczególności w tych największych: mazowieckim, śląskim, wielkopolskim. W drugiej połowie roku (październik-grudzień) w większości województw nastąpił wzrost liczby zdarzeń z uwagi na wzrost liczby zakażeń, nie był on jednak ani tak duży, ani tak gwałtowny, jak w pierwszej fazie.

W 2021 r. powtarza się wzrost liczby zdarzeń w pierwszych i ostatnich miesiącach roku, choć nie wszędzie jest to wzrost gwałtowny. Reasumując, widoczna jest silna sezonowość wzrostów liczby zdarzeń. W województwach o dużej liczbie ludności realizowanych jest większość interwencji związanych z koronawirusem (rys. 2).

Gdy spojrzymy na statystykę zdarzeń w PSP z perspektywy tych 2 lat, zauważymy tendencję spadkową. Najbardziej widoczne jest to w województwie wielkopolskim, podlaskim, śląskim, lubuskim i zachodniopomorskim (rys. 1).

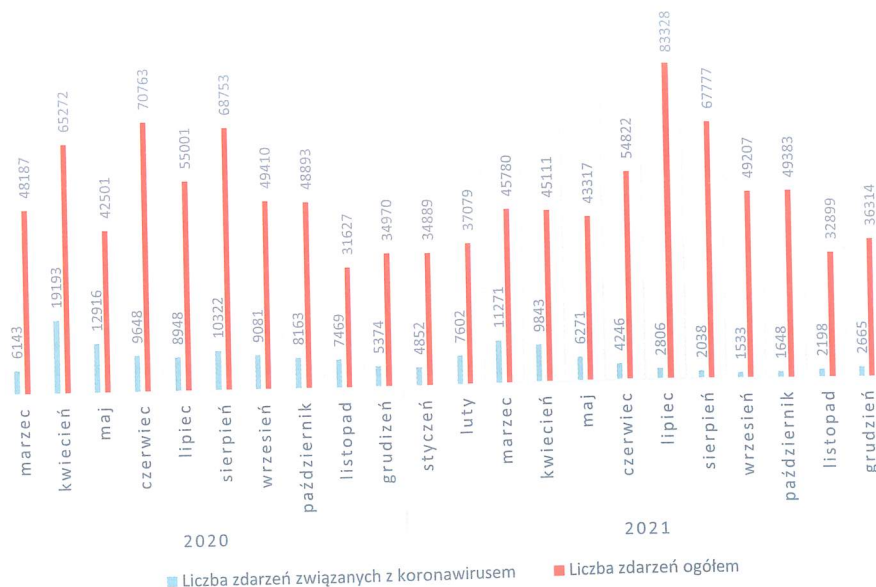
Jednym z powodów tego spadku może być zmiana kierunków działań PSP – w 2020 r. liczne siły i środki JOP zaangażowane były we

wspomaganie obsługi ruchu na granicy, m.in. mierzenie temperatury. Interwencje te dotyczyły województw przygranicznych, w szczególności: pomorskiego, podlaskiego, zachodniopomorskiego, lubelskiego, podkarpackiego. Na początku 2021 r. działania te zostały zakończone, lecz nastąpił wzrost interwencji związanych m.in. z dowozem obywateli na szczepienia. Najwięcej zdarzeń odnotowano oczywiście w najludniejszych województwach: mazowieckim, śląskim, małopolskim, ale również w województwach z rozproszoną strukturą osadniczą: podkarpackim i lubelskim.

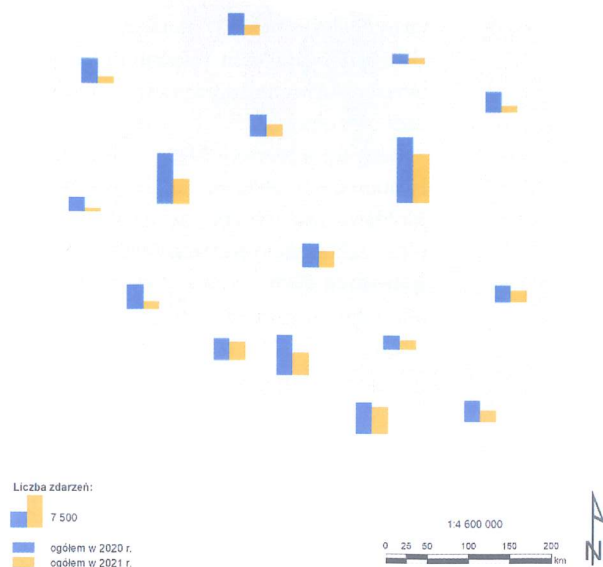
Państwowa Straż Pożarna od początku trwania pandemii COVID-19 zaangażowana była w pomoc obywatelom m.in. przez doposażenie szpitali w infrastrukturę (tymczasowe izby przyjęć) oraz rozwojenie darów, np. środków ochrony indywidualnej. W drugim roku pandemii spadła liczba zdarzeń związanych z infrastrukturą szpitalną, na co z pewnością miała wpływ zmiana sposobu walki z COVID-19 (szczepienia, izolacja domowa).

Duża liczba zdarzeń związana jest z dekontaminacją, czyli m.in. ozonowaniem pojazdów innych służb czy dezynfekcją przestrzeni publicznej. W pierwszym roku pandemii największe zaangażowanie straży pożarnej zanotowano w województwie wielkopolskim, dolnośląskim, lubuskim i śląskim, by w kolejnym roku praktycznie zminimalizować liczbę tego typu interwencji, z wyjątkiem województwa małopolskiego i mazowieckiego.

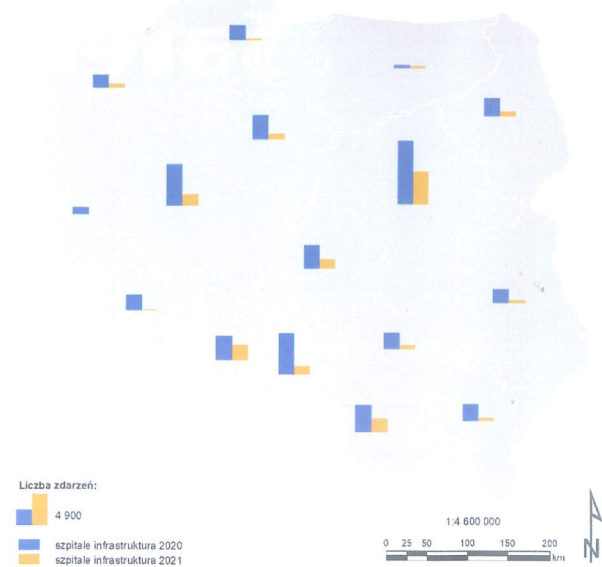
Wsparcie osób objętych kwarantanną było szczególnie istotne w pierwszych miesiącach pandemii. Duża liczba zdarzeń przekładała się na dużą liczbę osób objętych pomocą. W 2020 r. przodowało w tym województwo wielkopolskie, ale także łódzkie, śląskie, małopolskie, kujawsko-pomorskie i mazowieckie. W 2021 r. nadal istniało zapotrzebowanie na tę formę pomocy ze strony JOP, choć już zdecydowanie mniejsze. Nadal jednak stanowi to istotny odsetek interwencji w województwach mazowieckim, wielkopolskim i śląskim.



Wykres 1. Liczba zdarzeń związanych z koronawirusem na tle ogólnej liczby zdarzeń



Rys. 1. Działania PSP ogółem



Rys. 2. Działania PSP związane z infrastrukturą szpitalną

JAK REJESTRUJEMY ZDARZENIA?

Zgodnie z „Zasadami ewidencjonowania zdarzeń w SWD PSP” wszystkie zdarzenia związane z zagrożeniem koronawirusem to zagrożenia miejscowe (minimum lokalne), o rodzaju „medyczne”. Podzielone zostały na kategorie definiowane przez specyfikę podejmowanych działań, m.in.: pomoc przy rozstawianiu namiotów – szpital infrastruktura, wyjazdy związane z dowozem osób na

szczepienia – szczepienia, pomoc osobom na kwarantannie – kwarantanna. Szczegółowy rozkład poszczególnych kategorii w analizowanym okresie przedstawia wykres 2.

Pandemia wpływa na funkcjonowanie całego systemu opieki zdrowotnej, w tym Państwowego Ratownictwa Medycznego. Ważnym aspektem działalności PSP w walce z koronawirusem było delegowanie funkcjonariuszy z wykształceniem medycznym (ratowników medycznych, pielę-

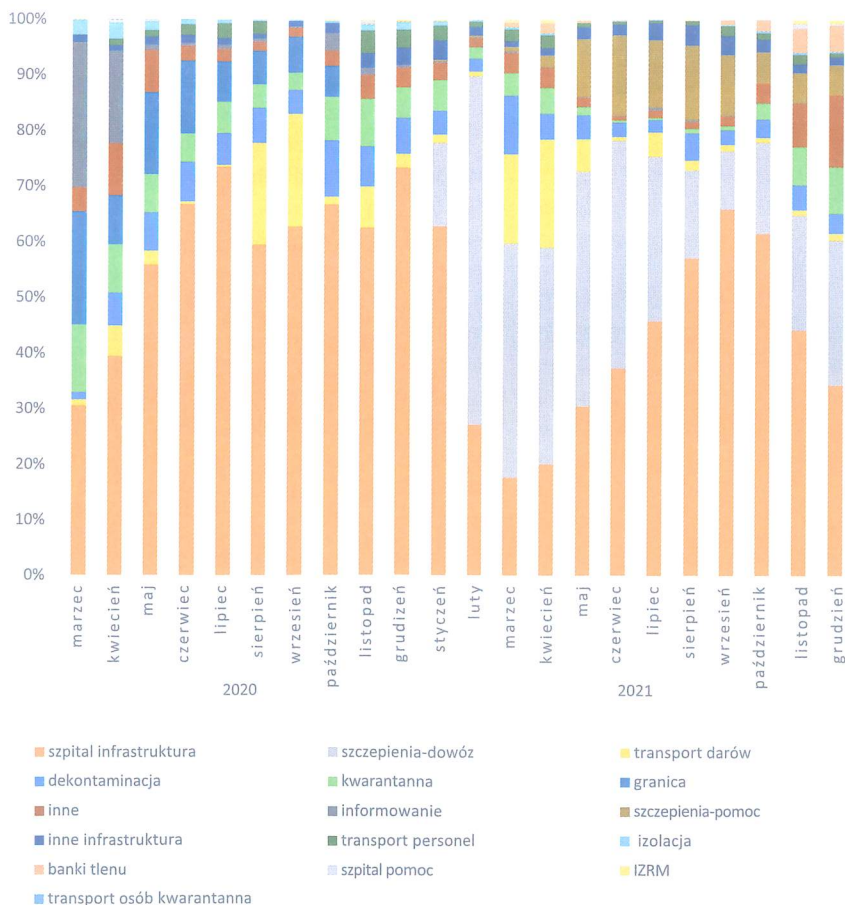
gniarzy) do wsparcia personelu szpitali, m.in. do stworzonego doraźnie na terenie Stadionu Narodowego w Warszawie szpitala tymczasowego. Od 29 listopada 2020 r. do 15 grudnia 2021 r. strażaków skierowano do pomocy w szpitalach 415 razy.

Zwiększone obciążenie PRM skutkuje również bezpośrednim przełożeniem na liczbę izolowanych zdarzeń ratownictwa medycznego (IZRM) dla JOP. IZRM to zdarzenia pozostające lub będące we właściwościach PRM, podczas którego ratownicy JOP realizują medyczne działania ratownicze do czasu przejścia odpowiedzialności za poszkodowanego przez przybyły na miejsce zespół ratownictwa medycznego lub lotniczy zespół ratownictwa medycznego.

Dynamika wzrostu IZRM, co spodziewane, jest tożsama z falami pandemii występującymi w naszym kraju. Zgodnie z danymi JHU CSSE COVID-19 Data, w okresie od marca 2020 r. do grudnia 2021 r., odnotowano w Polsce 4 056 096 przypadków zakażenia koronawirusem.

POMOC HUMANITARNA

Od początku trwania pandemii COVID-19 Polska za pośrednictwem Państwowej Straży Pożarnej angażowała się w działania humanitarne związane z dostarczaniem środków ochrony indywidualnej poza granice kraju. Już w kwietniu 2020 r. na Białoruś został wysłany konwój z płynem dezynfekującym, antyseptycznym, maseczkami ochronnymi oraz lekami. Na przełomie maja i czerwca Polska przekazała, a PSP dostarczyła władzom Albanii, Bośni i Hercegowiny, Czarnogóry, Kosowa, Macedonii Północnej oraz Serbii w ramach pomocy w walce z COVID-19 płyn dezynfekujący oraz maseczki ochronne. Na początku czerwca PSP wraz z innymi służbami podległymi MSWiA (Policją i Strażą Graniczną) dostarczyła pomoc humani-



Wykres 2. Rozkład kategorii MZ związanych z koronawirusem




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

tarną Białorusinom. W ramach tej złożonej akcji przekazano m.in. respiratory, leki, kombinzony ochronne oraz prawie 5 mln maseczek ochronnych.

Również w czerwcu 2020 r. PSP dostarczyła pomoc humanitarną na Ukrainę oraz do Mołdawii. Międzynarodowe działania ratownicze zakończono przekazaniem do Libanu w sierpniu 2020 r. pomocy w postaci kombinizonów ochronnych, przyłbic, rękawiczek oraz maseczek. Działania te były kontynuacją działań grupy USAR Poland w związku z wybuchem na terenie Bejrutu.

W styczniu 2021 r. na wniosek rządu Słowacji ratownicy medyczni z Państwowej Straży Pożarnej wsparli lokalne władze z terenów przygranicznych w wykonywaniu testów na obecność wirusa SARS-CoV-2.

REFLEKSJE I WNIOSKI

Lata 2020-2021 postawiły jednostki ochrony przeciwpożarowej przed nowymi wyzwaniami. Można wymienić jeszcze wiele innych form pomocy, w które straż pożarna została zaangażowana, m.in.: Program #Szczepimy-Się z OSP, pomoc niezaewidencjonowana w SWD PSP, akcje informacyjne prowadzone przez rzeczników PSP. Przedstawione w artykule przykłady statystyczne mają na celu wskazanie zdarzeń, w które poza „zwykłymi” działaniami ratowniczo-gaśniczymi realizują JOP. Jesteśmy częścią systemu ratownictwa i wszystko wskazuje na to, że współpraca między służbami jest niezbędna, by nieść pomoc w obliczu każdego zagrożenia. Liczby nie pokazują wszystkiego, ale ogólną skalę zaangażowania i różnorodność form niesienia pomocy. ■

bryg. dr inż. **MAREK MARZEC** jest naczelnikiem Wydziału Przetwarzania Danych Operacyjnych w Biurze Planowania Operacyjnego KG PSP

kpt. dr inż. **MARCIN GLINKA** jest starszym specjalistą w Wydziale Przetwarzania Danych Operacyjnych w Biurze Planowania Operacyjnego KG PSP

mgr **JACEK KUSKOWSKI** jest głównym specjalistą w Wydziale Przetwarzania Danych Operacyjnych w Biurze Planowania Operacyjnego KG PSP

30



1992 - 2022
Trzydziestolecie
Państwowej Straży Pożarnej

Z archiwum XXX-lecia PSP

Mija 30 lat od uchwalenia ustaw o ochronie przeciwpożarowej i Państwowej Straży Pożarnej. W tym specjalnym dodatku czytelnicy spojrzą w przeszłość okiem „Przeglądu Pożarniczego” i wspólnie ze świadkami tamtych wydarzeń wspomną czasy transformacji kraju i straży pożarnej.

WYDANIE KOLEKCJONERSKIE

111

PRZEGLĄD POŻARNICZY

Śmiercionośne zderzenie

ANNA SOBÓTKA

3 marca minęło 10 lat od tamtego wieczoru, kiedy o godz. 20.55 na torze nr 1 linii 64 (szlak Kozłów – Starzyny) zderzyły się czołowo pociągi InterRegio „Jan Matejko” relacji Warszawa Wschodnia – Kraków Główny i TLK „Brzechwa” z Przemyśla do Warszawy Wschodniej. W ciągu kilku sekund dla 350 pasażerów zwykła podróż zmieniła się w śmierć, koszmar poważnych obrażeń lub co najmniej trudne doświadczenie. Na miejscu natychmiast pojawiły się służby ratownicze, w tym strażacy, by nieść pomoc i – co przyznawali później eksperci – wykonali swoje zadania na najwyższym poziomie.

Przed godz. 21.00 Powiatowe Stanowisko Kierowania w Zawierciu przyjęło zgłoszenie o wykolejeniu się pociągu osobowego relacji Warszawa-Kraków. Pochodziło ono od pasażerki, która jednak nie była w stanie określić miejsca, w którym doszło do katastrofy. Wkrótce zaczęły spływać kolejne zawiadomienia, z bardziej szczegółowymi informacjami – okazało, że doszło do zderzenia dwóch pociągów w pobliżu miejscowości Chałupki, wiele osób zostało uszkodzonych.

Dyżurni PSK po pierwszym zgłoszeniu zadysponowali na miejsce wszystkich strażaków z JRG PSP w Zawierciu, w tym z podlegającego jej posterunku w Szczekocinach, a po nadejściu kolejnych powiadomień – jednostki OSP z powiatu zawierciańskiego. WSKR w Katowicach wezwało zastępy wyspecjalizowane w ratownictwie technicznym, wśród nich Specjalistyczną Grupę Ratownictwa Technicznego JRG w Dąbrowie Górniczej. Poinformowano również kierownictwo i oficerów Wydziału Operacyjnego KW PSP w Katowicach

– część z nich wyruszyła na miejsce katastrofy z zastępcą śląskiego komendanta wojewódzkiego jako grupa operacyjna.

STRAŻACY: EWAKUACJA POSZKODOWANYCH

Strażacy z posterunku w Szczekocinach dotarli w pobliże miejsca zderzenia pociągów około godz. 21.05, po pokonaniu zaledwie 4 km. Z ciemności wyłoniły się zmiażdżone wagony, spiętrzone i rozbite lokomotywy, wokół krążyli pasażerowie, którym udało się samodzielnie wydostać z pociągów. Dźwięki dookoła były nie mniej przerażające – rozlegały się krzyki i wołanie o pomoc osób uwieczonych w najbardziej uszkodzonych wagonach.

Do działania już wcześniej ruszyli mieszkańcy Chałupki, których spokojny wieczór przerwał ogłuszający huk zderzenia i dźwięk gnionej blachy. Próbowali wyciągać rannych, udzielać im pierwszej pomocy lub choćby zaoferować ciepłe okrycie czy wsparcie psychiczne. Część lżej rannych pasażerów i tych, którym



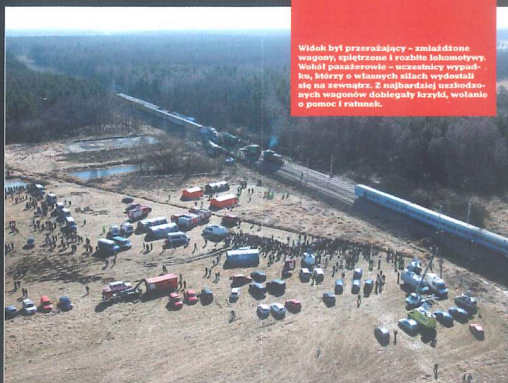
Okładka numeru poświęconego w dużej części katastrofie w Szczekocinach. Artykuły pokazywały zdarzenie i akcję ratowniczą z perspektywy strażaków, koordynatora działań medycznych, kolejarzy i ratowników PCK

fot. PP 3/2012, s. 1



REPORTAŻ I OPISY WYDARZEŃ

3 marca o godz. 20.57 na torze nr 1 linii 64 (szlak Kozłów – Starzyny) nastąpiło czołowe zderzenie pociągów: relacji Warszawa Wschodnia – Kraków Główny i Przemysł – Warszawa Wschodnia. W katastrofie poniosło śmierć 14 osób, 61 zostało rannych.



Widok był przerażający – zmiążdżone wagony, splecione i rozbite lokomotywy. Wodni poszkodowani – uczestnicy wypadku, którzy o własnych siłach wydostali się na zewnątrz. Z uszkodzanych osobliwych wagonów dobiegały krzyki, wołania o pomoc i ratunek.

Tego wieczoru 3. marca 2012 roku, w godzinach wieczornych, na linii 64 w kierunku Starzyny, w miejscowości Kozłów, doszło do czołowego zderzenia dwóch pociągów. W katastrofie poniosło śmierć 14 osób, 61 zostało rannych. Z uszkodzanych osobliwych wagonów dobiegały krzyki, wołania o pomoc i ratunek.

Dotyczy protokołu
Ważnym elementem jest protokół z miejsca zdarzenia, który musi być sporządzony jak najszybciej po zakończeniu akcji ratowniczej. Protokół ten zawiera informacje o przebiegu zdarzenia, o osobach poszkodowanych, o miejscu i czasie zdarzenia, o działaniach ratowniczych, o działaniach policyjnych, o działaniach służb ratowniczych, o działaniach służb medycznych, o działaniach służb technicznych, o działaniach służb logistycznych, o działaniach służb komunikacyjnych, o działaniach służb informacyjnych, o działaniach służb bezpieczeństwa, o działaniach służb ochrony środowiska, o działaniach służb ochrony kultury, o działaniach służb ochrony dziedzictwa kulturowego, o działaniach służb ochrony przyrody, o działaniach służb ochrony zwierząt, o działaniach służb ochrony roślin, o działaniach służb ochrony wód, o działaniach służb ochrony powietrza, o działaniach służb ochrony klimatu, o działaniach służb ochrony energii, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa publicznego, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa państwa, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów państwa, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów obywateli, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów społeczności międzynarodowej, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów społeczności lokalnej, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów społeczności regionalnej, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów społeczności wojewódzkiej, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów społeczności państwowej, o działaniach służb ochrony bezpieczeństwa interesów społeczności międzynarodowej.

OSTATNI ROZJAZD

PRZYMSŁAW PIENIĄŻ
OLGIERD KOZMIŃSKI



W niewielkich, cichych Chałupkach rozegrała się tragedia, która znalazła się na pierwszych stronach gazet. Mieszkańcy zdali trudny egzamin w kryzysowej sytuacji – bez wahania ruszyli na pomoc poszkodowanym pasażerom pociągów

fol. PP 3/2012, s. 8-9

udało się uniknąć obrażeń, przyłączyła się do udzielania pomocy najbardziej poszkodowanym. Wśród najaktywniejszych osób znalazł się również strażak – asp. Piotr Cepuch, który wracał z zajęć w Szkole Głównej Służby Pożarnej. Przez kilka godzin, dopóki na miejscu nie pojawiły się większe siły i środki, wstępnie oceniał stan poszkodowanych, a później wskazywał przybywającym zastępom straży pożarnej osoby potrzebujące pomocy najpilniej i miejsca wymagające użycia sprzętu hydraulicznego.

Tymczasem strażacy, którzy zjawili się jako pierwsi na miejscu zdarzenia, natychmiast przystąpili do ewakuacji poszkodowanych, udzielali im również kwalifikowanej pierwszej pomocy. W przypadku poważniejszych obrażeń funkcjonariusze PSP współdziałali z zespołem ratowniczym karetki, który pojawił się niemal jednocześnie z nimi – strażacy i medycy mieli swoją siedzibę w tym samym budynku.

Kilkadziesiąt osób udało się już uwolnić do godz. 21.46. Ratownicy mieli jednak do wykonania niezmiernie trudne zadanie. Całkowicie zmiążdżone zostały dwa elektrowozy i cztery wagony. Lokomotywa pociągu InterCity oraz dwa wagony spośród siedmiu wypiętrzyły się i oparły na pozostałych elementach składów. We wnętrzu uszkodzonych składów strażacy stwierdzili obecność kilkudziesięciu osób, do których trzeba było dotrzeć.

Tymczasem na miejscu zdarzenia pojawił się komendant powiatowy PSP w Zawierciu st. bryg. Marek Fiutak i przejął dowodzenie. Zadysonował kolejne siły i środki – samochody ratownictwa technicznego, ale także sprzęt oświetleniowy i logistyczny, niezbędny podczas długotrwałych akcji ratowniczych: namioty pneumatyczne i kontenery kwaterymistrzowskie. KDR wydzielił ponadto

trzy odcinki bojowe i określił zadania dla strażaków: oświetlenie terenu akcji, przeszukiwanie wagonów oraz wykonywanie dostępu do uwięzionych pasażerów za pomocą sprzętu hydraulicznego, pił i sprzętu burzącego. Następnie konieczna była ewakuacja poszkodowanych, udzielenie im kwalifikowanej pierwszej pomocy i przekazanie pod opiekę zespołów ratownictwa medycznego. W namiotach pneumatycznych dokonywano segregacji rannych, tam też otrzymywali pomoc medyczną po uwolnieniu z wagonów. Osoby, które odniosły niewielkie obrażenia lub nie doznały ich wcale i nie wymagały hospitalizacji, trafiły do miejsc tymczasowego pobytu – szkół w Szczekocinach i Goleniowach. Funkcjonariusze Policji zajęli się zabezpieczeniem własności pasażerów.

Do godz. 23.00 na miejscu zdarzenia działały 44 zastępy strażaków (w tym 20 PSP), kilkadziesiąt zespołów ratownictwa medycznego oraz ponad 100 funkcjonariuszy Policji i Służby Ochrony Kolei. Przybył również zastępca śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP, który po przejęciu dowodzenia podtrzymał dotychczas podjęte decyzje.

Na jakim etapie znajdowała się akcja ratownicza około godz. 23.00? Wspomniane wcześniej działania na trzech odcinkach bojowych były prowadzone nadal z dużą intensywnością. Wydobyto kilka ciał z wraku, około 60 osób było rannych. Strażacy nie byli w stanie wskazać dokładnej liczby poszkodowanych i ofiar śmiertelnych pozostających w zniszczonych wagonach. Działali na odcinku 80 m i każda ich czynność musiała być wykonywana ostrożnie ze względu na rannych, których uwalniali i naruszoną konstrukcję składu.

Między godz. 2.00 a 4.00 akcja ratownicza weszła w fazę największego zaangażowania sił i środków, także z są-

siednich województw – małopolskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego. Wówczas ze zmiążdżonych wagonów wydobyto wiele ofiar śmiertelnych, do szpitali w kilku województwach przewieziono kilkudziesięciu poszkodowanych i przeprowadzono ewakuację ponad 100 pasażerów. KDR wezwał na miejsce zdarzenia specjalistyczną grupę poszukiwawczo-ratowniczą z Jastrzębia-Zdroju oraz psychologów działających w strukturach PSP województwa śląskiego. W namiocie pneumatycznym, a następnie kontenerze dowodzenia i łączności zlokalizowano punkt obsługi mediów oraz sztab akcji. Zorganizowano również punkt przejęcia sił i środków dla sił i środków spoza województwa. Na miejscu zdarzenia pojawili się także przedstawiciele władz centralnych, m.in. prezydent RP, premier RP, członkowie rządu, wojewoda śląski, a także komendant główny i wojewódzki PSP.

Końcowa faza działań rozpoczęła się, gdy 4 marca w godzinach porannych zjawił się pociąg ratowniczy z dźwigiem, który usuwając część konstrukcji wagonów, pozwolił dostać się pod kolejne warstwy metalowych elementów konstrukcji. W ratownikach tliła się jeszcze nadzieja, że być może dotrą do żywych pasażerów. Niestety wydobyli już tylko ciała dwóch osób.

W akcji ratowniczej wzięły udział 73 zastępy PSP (278 strażaków), 33 zastępy OSP KSRG (194 strażaków) i 9 zastępów OSP spoza systemu (48 strażaków). Użyto 59 samochodów ratowniczo-gaśniczych (11 lekkich, 40 średnich i 9 ciężkich), 11 pojazdów ratownictwa technicznego, żurawie ratownicze, nośniki kontenerowe i kontenery [1].

MEDYCY: TRIAŻ

W przypadku zdarzenia masowego na taką skalę wyzwaniem staje się udzielenie



mocy medycznej wszystkim potrzebującym. Dlatego też w marcowym numerze PP nie zabrakło spojrzenia na katastrofę kolejową pod Szczekocinami okiem koordynatora działań medycznych. Był nim lekarz z karetki S (zespół wyjazdowy specjalistyczny) Rajmund Korsewicz, który wraz ze swoimi współpracownikami pełnił dyżur w tym samym budynku w Szczekocinach, w którym siedzibę miał posterunek PSP.

Gdy medycy dotarli na miejsce – dzięki pomocy okolicznych mieszkańców, którzy latarkami wskazywali bezpieczny dojazd do torowiska przez grząską łąkę – niezwłocznie przystąpili do działania. Pasażerowie uwolnieni z wagonów po wstępnym badaniu siadali lub byli kładzeni na skarpie drugiego toru. Przy segregacji rannych dokonywanej w pierwszych kilkudziesięciu minutach działań lekarz brał pod uwagę stopień obrażeń i zagrożenia życia.

Koordinator działań medycznych ze strażakami szczekocińskiego posterunku PSP dokonali również triażu pasażerów, którzy nie mogli opuścić wagonów, ale byli widoczni lub nawiązywali kontakt przez szybę czy też przez wyrwy pozostałe po zderzeniu. Dzięki temu udało się zebrać kluczowe informacje pozwalające planować dalsze działania, przede wszystkim kolejność otwierania przedziałów, by jak najszybciej wydobyć osoby z najpoważniejszymi obrażeniami.

Następnie poszkodowani w stanie cięższym, których po wstępnym triażu ułożono w pobliżu torów, byli przenoszeni do punktu medycznego utworzonego przy karetku z Szczekocin, stojącej na łące między strumieniem a domami. W to samo miejsce odprowadzano osoby z ob-

rażeniami, ale zdolne do samodzielnego poruszania się. Tam działała już członkini zespołu ratownictwa medycznego – pielęgniarka. W pierwszych 20 minutach akcji opatrywała rany i kontrolowała stan poszkodowanych. Kierowca-ratownik był odpowiedzialny za koordynowanie zespołów ratownictwa medycznego. Pierwsze pojawiły się na miejscu po 15-20 minutach.

Kiedy zgromadziło się więcej karettek, koordynator działań medycznych zdecydował o dokonaniu retriadu. Konsultował się przy tym z członkami zespołów ratownictwa i telefonicznie ze szpitalami w Zawierciu oraz Sosnowcu, by ustalić ich możliwości zajęcia się określonego typu obrażeniami i na tej podstawie skierować do danej placówki poszkodowanych, którym będzie mogła udzielić najlepszej pomocy. Na początku, gdy rannych było więcej niż zespołów medycznych, aby jeszcze bardziej usprawnić ewakuację, Rajmund Korsewicz polecił dołączać do karettek przewożących osoby bardziej poszkodowane, leżące, jednego lub dwóch pasażerów z lekkimi obrażeniami. Dzięki temu liczba poszkodowanych oczekujących na przewiezienie do placówki medycznej szybko malała. Skierowanie rannych do różnych szpitali pozwoliło zaś na uniknięcie zatorów w izbach przyjęć.

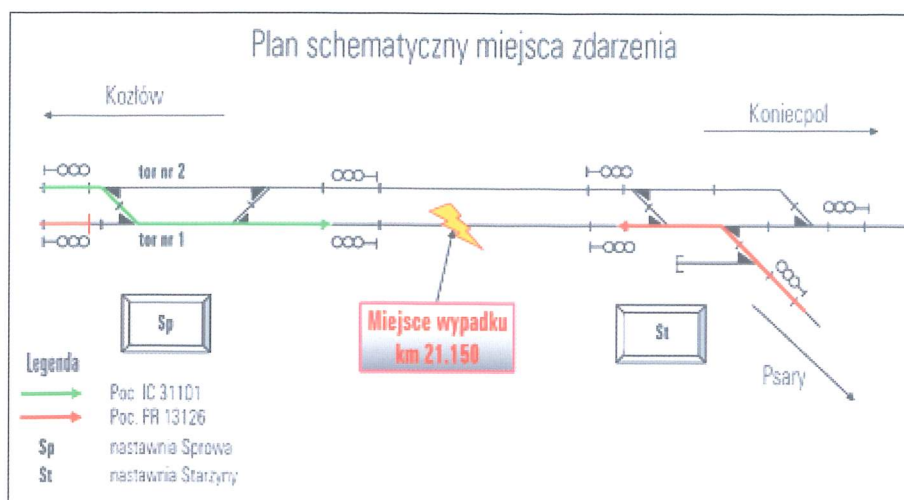
Dużą ulgą dla medyków udzielających pomocy okazało się rozstawienie przez strażaków namiotu pneumatycznego. Zanim to nastąpiło, udało się już przekazać karetkom pogotowia pierwszych 30 rannych i poszkodowani dowożeni byli do szpitali na bieżący. Zespoły ratownictwa medycznego przejmowały rannych ewakuowanych przez strażaków. Wykorzy-

stano również śmigłowiec LPR, startujący z lądowiska przygotowanego także przez strażaków. Przetransportował on ciężko rannego pasażera do szpitala w Krakowie.

Trudnością dającą się we znaki, na którą zwrócił uwagę Rajmund Korsewicz, była konieczność poruszania się z poszkodowanymi na noszach lub deskach ortopedycznych po fragmentach zniszczonej konstrukcji wagonów. Niełatwo było też dostać się do ich wnętrza, by wydobyć poszkodowanych. Sprzęt hydrauliczny, jak zaobserwował koordynator działań medycznych, dobrze sprawdzał się przy wykonywaniu dostępu do pasażerów samochodów, jednak rozcinanie elementów pociągów, jako masywniejszych pojazdów, powodowało problemy. Koniec końców strażakom udało się jednak bezpiecznie dotrzeć do osób uwięzionych w zniszczonych wagonach i wydostać je z pułapki.

OCENA AKCJI RATOWNICZEJ

Katastrofa kolejowa pod Szczekocinami należała do najtragiczniejszych w historii Polski, jednak akcja ratownicza stanowiła jedną z najlepiej przeprowadzonych. Podkreślali to zgodnie przedstawiciele władz centralnych, samorządowych i eksperci. Śląsk okazał się bardzo dobrze przygotowany na sytuacje kryzysowe, a to ze względu na doświadczenie. Tego regionu nie omijały zawały w kopalniach, powodzie, huragany, trąby powietrzne, a w 2006 r. zdarzyła się jeszcze katastrofa w hali MTK. Dlatego system reagowania kryzysowego funkcjonuje tam na wysokim poziomie. „Sztab kryzysowy rozpoczyna działanie natychmiast. Wojewoda, komendanci straży pożarnej, policji i pozostali jego członkowie wiedzą, gdzie mają



←
Pociąg InterRegio „Jan Matejko” na skutek awarii rozjazdu w Starzynie i niezastosowania odpowiednich procedur przez dyżurnego ruchu wjechał na niewłaściwy tor i zderzył się z pociągiem InterCity „Brzechwa”

rys. PP 3/2012, s. 10

jechać i jak na miejscu zarządzać sytuacją kryzysową” [2] – wyjaśniała Marta Malik z gabinetu wojewody śląskiego.

Funkcjonariusze PSP analizujący akcję ratowniczą również pozytywnie ocenili podjęte działania. Współdziałanie jednostek PSP i OSP w ramach KSRG, a także współpraca z innymi podmiotami ratowniczymi pozwoliły opanować sytuację. Świetną decyzją okazało się utworzenie w Szczekocinach posterunku PSP i zespołu ratownictwa medycznego. Przedstawiciele obydwu służb dotarli w krótkim czasie na miejsce zdarzenia i mogli podjąć wspólne skoordynowane działania oraz dysponować odpowiednimi siłami i środkami. Ważne było również sprawne zadysponowanie na miejscu odpowiedniego potencjału ratowniczego przez WSKR oraz KCKRIOL. Duże znaczenie miał wysoki poziom wykształcenia w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy strażaków PSP i OSP.

DWA POCIĄGI NA JEDNYM TORZE

Pozostaje jeszcze odpowiedź na kluczowe pytanie – o przyczynę katastrofy. Jak to się stało, że na jednym torze znalazły się dwa składki? Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych przeprowadziła dokładną analizę i opracowała raport, który wskazał serię błędów i zaniedbań pracowników PKP PLK. Bezpośrednią przyczyną katastrofy była awaria rozjazdu, jednak gdyby nie brak czujności i odpowiedniej reakcji na sygnały urządzeń kontrolnych dyżurnych ze Starzyn i Sprowy, tragedii być może udało się zapobiec [3].

Tego feralnego dnia pociąg InterRegio „Jan Matejko” z Warszawy do Krakowa czekał 7 minut na stacji w Starzynach na właściwe przełożenie zwrotnicy. Dyżurny ruchu nie postąpił zgodnie z procedurą obowiązującą w sytuacji problemów z rozjazdem. Sprawdził na torowisku jego stan i wrócił do nastawni w przekonaniu, że już działa poprawnie – dlatego zezwolił maszyniście na rozpoczęcie jazdy, a następnie wprowadził w błąd dyżurną ruchu ze Sprowy. Ta z kolei zezwoliła na ruch pociągu TLK „Brzechwa” jadącego do Warszawy, mimo że urządzenia wykryły błąd i zgasiły na semaforze zielone światło toru, po którym niezgodnie z planem mknął „Matejko”. Kobieta zlekceważyła jednak ten sygnał, sądząc, że przyczyną jest awaria systemu.

Maszyniści obydwu pociągów nie otrzymali zielonych świateł od dyżurnych – ci

nie mogli ich uruchomić, więc użyli sygnału zastępczego (białego światła pozwalającego na dalszą jazdę, ale niezapewniającego bezpieczeństwa). Prowadzący oba składki wobec takiego sygnału również powinni byli zachować ostrożność i obserwować tor przed sobą – wówczas szybciej zauważyliby, że z naprzeciwka jedzie inny pociąg. Niestety obaj zginęli, więc postępowanie w tej sprawie zostało umorzone.

Dyżurni ze Starzyn i Sprowy otrzymali kary więzienia – odpowiednio 6 lat (pierwotnie 4 lata) i 3,5 (pierwotnie 2,5 roku) [4]. Pierwszy z nich przypłacił swój błąd i jego następstwa poważnymi problemami psychicznymi [5].

Warto jednak zwrócić uwagę, że raport PKBWK wskazywał na szerszy problem: niewystarczający nadzór nad pracą posterunków, pracami modernizacyjnymi, stanem infrastruktury. Szwankował również obszar szkoleń w zakresie obsługi urządzeń kontroli ruchu.

ZMAGANIA OCALONYCH

„16 pasażerów – mówiąc językiem ratowniczym – zginęło, nie zdążywszy mrugnąć okiem. Okaleczonych zostało co najmniej kilkunastu” [6]. Katastrofa zadała głębokie rany psychiczne również bliskim ofiar. Dla niektórych były zbyt dotkliwe – mąż ciężarnej pasażerki jednego z pociągów po jej śmierci popełnił samobójstwo [5].

Życie wielu z tych, którzy cudem ocalili, obciążały liczne problemy: zdrowotne, finansowe, zawodowe. Historia Magdaleny, tłumaczki języka migowego, była opisywana w mediach. Kobieta doznała bardzo poważnych obrażeń, była pogrążona w śpiączce farmakologicznej ponad dwa miesiące. Jej relację przywołuje reportaż Edyty Gietki: „(...) pod Magdą rozstępuje się podłoga. (...) koła miały jej prawą nogę do połowy uda, lewa zatrzymuje się na rąbku skóry, wagon przekręca się i wylupia ją na nasyp. Spycha z tej dyndającej nogi martwego sąsiada (z przedziału?). Dzwoni do męża: „Kocham cię, urwało mi nogi, zaopiekuj się dzieckiem” [6]. A jednak udało się ją uratować. Pomógł chłopak, który znalazł się w pobliżu. Opartyl ją za pomocą środków, które miał pod ręką i zatamował krwotok. I choć pierwotnie ratownik podczas triażu przez pomyłkę założył jej czarną opaskę oznaczającą ofiarę śmiertelną, to ocalała. Niestety, przeszła amputację nogi, musiała zmagać się z trudną codziennością i wal-

czyć o protezę lepszej jakości. Ale wróciła do swojego świata i swoich bliskich.

Jarek, muzyk i DJ, „(...) jechał zagrać koncert w Krakowie. Powiedział do konduktora, że ma złe przeczucie, a chwilę później ten konduktor już nie żył” [6]. On sam doznał poważnych obrażeń głowy i twarzy. „Oszepecony artysta sceniczny ze ślepnącym okiem bez powieki?” [6] – pytał. A jednak wiele było jeszcze przed nim – musiał poczekać na cofnięcie się obrzęku mózgu i mógł rozpocząć starania o operację plastyczną, wrócić do muzyki.

16 osób nigdy nie wróci. Pięciu pracowników PKP, 11 pasażerów, wśród nich Amerykanka i Rosjanka. Wiele z nich było u progu życia, innych śmierć brutalnie rozłączyła z żoną lub mężem i dziećmi. Strażacy i przedstawiciele innych służb zrobili, co mogli, by uratować tych, którym można było pomóc. „Wszyscy, którzy zginęli, ponieśli śmierć podczas kolizji. Nikt nie zmarł podczas akcji ratowniczej. I to przez długi czas będzie dla strażaków najważniejsze: że podczas akcji dali z siebie wszystko. I że było warto” [7]. ■

Artykuł powstał w głównej mierze na podstawie materiałów z numeru 3/2012 PP

PRZYPISY

- [1] Joanna Pasztelańska, Rafał Pasztelański, *Strażacy. Tam, gdzie zaczyna się bohaterstwo*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2018, s. 215.
- [2] *Jak w zegarku – akcja ratownicza pod Szczekocinami*, <https://fundacjaiprometeusz.pl/blog/jak-w-zegarku-akcja-ratownicza-pod-szczekocinami-analiza/> [dostęp: 26.02.2022].
- [3] Tomasz Molga, *Na krawędzi. „Dotknij palcem w to czerwone”*, <https://magazyn.wp.pl/informacje/artykul/na-krawedzi-dotknij-palcem-w-to-czerwone> [dostęp: 26.02.2022].
- [4] Teresa Semik-Orzech, *Szczekociny, 20.55. 16 ofiar, naučka na lata. Katastrofa kolejowa pod Szczekocinami wydarzyła się 9 lat temu, 3 marca 2012 r.*, <https://dziennikzachodni.pl/szczekociny-2055-16-ofiar-naučka-na-lata-katastrofa-kolejowa-pod-szczekocinami-wydarzyła-sie-9-lat-temu-3-marca-2012-r/ar/c16-15462234> [dostęp: 26.02.2022].
- [5] Edyta Gietka, *Dróżnik ze Szczekocin*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/spoleczenstwo/1798238,1,droznik-spod-szczekocin.read> [dostęp: 26.02.2022].
- [6] Edyta Gietka, *Ofiary katastrofy w Szczekocinach – jak żyją?*, <https://www.polityka.pl/tygodnikpolityka/spoleczenstwo/1528333,1,ofiary-katastrofy-w-szczekocinach--jak-zyja.read> [dostęp: 26.02.2022].
- [7] Joanna Pasztelańska, Rafał Pasztelański, *Strażacy. Tam, gdzie zaczyna się bohaterstwo*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2018, s. 220.

Flesz Przeglądu

ALEKSANDRA RADLAK

Każdy z naszych czytelników doskonale wie, że „Przegląd Pożarniczy” od zawsze był skarbnicą wiedzy i medium donoszącym o ważnych i wyjątkowych wydarzeniach związanych z pożarnictwem. Pełnił rolę nie tylko edukatora, ale i informatora. Prześledźmy wspólnie kilka nowinek, którymi żył światek pożarniczy w latach 2011-2012.

Piłkarskie emocje

Przygotowania do Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej 2012 (UEFA Euro 2012), organizowanych przez Polskę i Ukrainę, rozpoczęły się w 2008 r., kiedy podpisany został plan wspólnych działań służb pożarniczo-ratowniczych obu krajów.

Podczas turnieju, trwającego od 8 czerwca do 1 lipca 2012 r., doszło do 33 interwencji straży pożarnej na stadionach (23 wiązały się z zagrożeniem CBRN), 111 interwencji w strefach kibica (w tym 104 CBRN), 16 na dworcach, lotniskach i w obrębie transportu drogowo-kolejowego, dwóch na przejściach granicznych, a także po jednej: w centrach pobytowych i treningowych, w hotelach VIP i transferowych oraz w strefach publicznego oglądania meczów. W działaniach zabezpieczających wzięło udział 14 923 ratowników PSP, 3464 pojazdy PSP, 1652 strażaków OSP i 330 pojazdów OSP.

Strażacy wzywani byli m.in. po zalaniu chodnika w strefie kibica podczas ulewy w Warszawie, do pożaru pomieszczenia sanitarnego w strefie kibica w Poznaniu i zderzenia samochodu osobowego z pociągiem na przejeździe kolejowym w Fałkowie. Brali także udział w poszukiwaniu zaginionego kibica w Brdziejach czy też w ugaszeniu rac na stadionie w Gdańsku. Interwencje obejmowały wszystkie dziedziny ratownictwa: zabezpieczenie gaśnicze, ratownictwo techniczne, chemiczne i ekologiczne oraz ratownictwo medyczne w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy.



Organizacja Euro 2012 była dużą szansą, ale i wyzwaniem
fot. PP 4/2012, s. 24-24

PRZYGOTOWANIA I TEORIA

W artykule „Okiem dowódcy” – opracowanym na podstawie wniosków, którymi podzielił się z PP nadbryg. Janusz Skulich, przewodniczący zespołu do spraw koordynowania działań jednostek organizacyjnych PSP w związku z organizacją Euro 2012 – czytaliśmy, że w ramach przygotowań rozważano dwa krytyczne scenariusze. Pierwszy z nich dotyczył zagrożenia terrorystycznego lub pseudoterrorystycznego (powołany został zespół do zagrożeń CBRN), a drugi wiązał się z gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi i usuwaniem ich skutków.

Co ważne, zainicjowany został proces legislacyjny dotyczący rozporządzenia regulującego warunki techniczno-budowlane dla stadionów sportowych. Udało się ponadto opublikować znowelizowaną – datowaną na 20 marca – ustawę o bezpieczeństwie imprez masowych. W następstwie światło dzienne ujrzało rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji w sprawie zakresu instrukcji postępowania w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia podczas takiej imprezy.

Przygotowania nabrały tempa pod koniec 2009 r., wraz z wydaniem „Koncep-

cji działań krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego w związku z organizacją finałowego turnieju Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej Euro 2012”, bazującej na doświadczeniach poprzednich organizatorów Euro. Jej wydanie umożliwiło rozpoczęcie konkretnych działań w województwach. Był to punkt wyjścia. Pół roku przed rozpoczęciem turnieju w harmonogramie było już około 300 zadań w różnych fazach realizacji!

W marcu 2012 r. opracowano „Instrukcję do wydawania opinii o imprezach masowych przez Państwową Straż Pożarną”, dotyczącą procesu opiniowania pod względem ochrony przeciwpożarowej imprez masowych.

Aby wszystkie zaangażowane instytucje skutecznie współpracowały pod względem strategicznym, Krajowy Sztab Operacyjny przy Komitecie ds. Koordynacji Organizacji Finałowego Turnieju Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej UEFA Euro 2012 stworzył plan organizacji i zarządzania działaniami organów, inspekcji i służb administracji. Wdrożono go w pierwszym kwartale 2012 r., a jego realizacja pomogła w zatwierdzeniu „Krajowego planu zabezpieczenia operacyjnego Turnieju Finałowego Mistrzostw

Europy UEFA Euro 2012 przez krajowy system ratowniczo-gaśniczy” oraz w opracowaniu i zatwierdzeniu planów wojewódzkich.

Jak donosił PP, w związku z imprezami masowymi odbywającymi się w ramach Euro 2012 pion kontrolno-rozpoznawczy PSP przeprowadził aż 127 kontroli i wydał 285 ekspertyz.

PRZEBIEG I PRAKTYKA

W praktyce uzgadnianie warunków organizacji imprez okazało się najtrudniejsze, często ze względu na inwestorów, którzy mimo ogromnych starań PSP i Policji wykazywali się opieszałością w realizacji procedur i bujną fantazją w interpretacji przepisów.

Jak pisała st. bryg. Elwira Osowicka-Kosznik, wówczas zastępca komendanta miejskiego PSP w Gdańsku, w czasie Euro 2012 odpowiedzialna za bezpieczeństwo gdańskiej infrastruktury, wiele problemów wynikało z niedoskonałości samych przepisów, usterek projektowych, ale także z braku poczucia odpowiedzialności. Dobrym przykładem na to jest zgłaszanie do odbioru niedokończonych obiektów – choćby gdańskiego stadionu. PSP była więc angażowana w wielokrotny odbiór tych samych obiektów, mimo że roboty wciąż trwały.

Jako drastyczny przykład omijania przepisów autorka artykułu podała podzielenie sali koncertowej na dwie części za pomocą barierek, aby jedną z nich formalnie wyłączyć z imprezy masowej, co – jak się słusznie wyraziła – było pomysłem iście szatańskim. Doszło też do ustawienia w otoku stadionu dwóch namiotów, w których mogło przebywać po 500 osób. Modyfikacje te, jak łatwo się domyślić, nie zostały uzgodnione z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych ani zgłoszone do organu architektoniczno-budowlanego.

Grzegorz Bugaj, wówczas mł. bryg., dowódca JRG 6 w Warszawie, podczas Euro 2012 dowódca podoperacji „Stadion”, mówił o kolejnym problemie, występującym już w trakcie turnieju – było to ograniczenia, do których przestrzegania zobowiązani zostali również ratownicy PSP. Na przykład wejście na płytę

boiska dla ratowników pierwszego rzutu, stacjonujących na terenie obiektu, możliwe było tylko na żądanie dowodzącego. Ratownicy byli więc zatrzymywani przez ochronę, jako osoby nieuprawnione do swobodnego poruszania się po obiekcie.

Pod koniec turnieju Straż Graniczna zidentyfikowała niebezpieczną przesyłkę, co poskutkowało podniesieniem stopnia gotowości bojowej w całej Polsce – w grę wchodziło bowiem potencjalne zagrożenie terrorystyczne. Jak zauważono w PP, w przypadku PSP gotowości nie trzeba było jednak podnosić, scenariusz ten został bowiem przewidziany, a zasoby odpowiednio przygotowane.

Na szczęście pogoda podczas turnieju okazała się względnie łaskawa. Podczas rozgrywek miały miejsce huragany, silne wiatry i punktowe opady, których wystąpienie skutkowało zwiększoną liczbą zdarzeń, obyło się jednak bez groźnych burz czy powodzi.

Najwięcej ratowników w podoperacjach zabezpieczających (1297) zaangażowano 16 czerwca, kiedy reprezentacja Polski rozgrywała ostatnie mecze grupowe. Wtedy też warszawski mecz Rosja-Grecja uznano za imprezę podwyższonego ryzyka. Warto zaznaczyć, że w harmonogram wliczeni zostali słuchacze szkół pożarniczych, którym zaoferowano wcześniejsze skończenie zajęć, by pozostali w dyspozycji komendanta głównego PSP.

Zadania realizowane na poziomie centralnym – na które położono szczególny nacisk ze względu na międzynarodową wagę wydarzenia – obejmowały współpracę PSP z organami władzy i służbami publicznymi poziomu krajowego, dysponowanie, koordynację i nadzór nad użyciem sił Centralnego Odvodu Operacyjnego, a także monitorowanie przebiegu podoperacji i nadzór nad zapewnieniem standardów zabezpieczenia.

Operacje wojewódzkie obejmowały zaś m.in.: nadzór nad przebiegiem podoperacji w poszczególnych powiatach, koordynację użycia sił krajowego systemu ratowniczego, optymalizację wykorzystania sił wsparcia ponadwojewódzkiego, a także współpracę z organami władzy, służbami, inspekcjami i organizacjami poziomu wojewódzkiego. Do operacji

powiatowych należała koordynacja i bezpośredni nadzór nad przebiegiem podoperacji występujących na ich terenie.

Do zarządzania zasobami ratowniczymi wykorzystana została (jakże bliska nam dzisiaj) technologia wideokonferencji, którą chwalono za skuteczne wsparcie w koordynacji.

WNIOSKI

Operacja krajowa obejmowała 16 operacji wojewódzkich i wiele operacji na poziomie powiatowym. Struktura ta odpowiadała strukturze krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, a wdrożone rozwiązania pozwoliły zrealizować zabezpieczenie operacyjne o niespotykanym wcześniej w Polsce zakresie. W żadnej z akcji podjętych w ramach zabezpieczenia turnieju nie stwierdzono naruszenia standardów operacyjnych. Nie wzywano także dodatkowych sił ani nie uruchamiano rezerw z innych województw.

Jak zauważył w PP st. bryg. Dariusz Marczyński, aby poszczególne elementy działań kompletować bardziej efektywnie i bez pośpiechu, opracowania o charakterze interdyscyplinarnym i międzyresortowym powinny jednak powstawać znacznie wcześniej.

Warto pamiętać też o innym ważnym wniosku. W artykule „Okiem dowódcy” zauważono, że choć mogłoby wydawać się inaczej, podczas tego typu imprez liczba interwencji często spada, społeczeństwo jest bowiem bardziej zmobilizowane do utrzymania bezpieczeństwa. Potwierdziło się to podczas Euro 2012, w czerwcu interwencji było bowiem jedynie 33 tys. (w porównaniu do przeciętnej wówczas liczby 38 tys. w ciągu miesiąca). Przygotowywanie się do tego typu wydarzeń powinno więc być poprzedzone rzetelną oceną zagrożeń, żeby zaangażowanie sił ratowniczych było adekwatne do poziomu zagrożenia.

Dla porządku warto przypomnieć, że turniej wygrała reprezentacja Hiszpanii, która w finale pokonała Włochów (4:0).

Artykuł powstał na podstawie materiałów z numerów 4/2012 i 9/2012 PP

Organizacja KSRG

W wywiadzie Anny Łańduch ze st. bryg. Dariuszem Marczyńskim, dyrektorem Krajowego Centrum Koordynacji Ratownictwa i Ochrony Ludności, który ukazał się w kwietniowym numerze PP z 2011 r., czytaliśmy o nowym rozporządzeniu w sprawie szczegółowych zasad organizacji KSRG. Była to druga nowelizacja rozporządzenia z 1995 r., oparta na wieloletnich doświadczeniach – jej celem miało być sformalizowanie stanu, który od lat panował już w praktyce, a więc chociażby uregulowanie kwestii prowadzenia wstępnej dekontaminacji przez straż pożarną.

Największe zmiany w rozporządzeniu dotyczyły fazy planowania i przygotowania do działań ratowniczych; poruszono także kwestię otwartości formuły KSRG, tak aby mógł wejść do niego każdy podmiot ratowniczy – chociażby firmy działające w logistyce i transporcie. Nacisk położono ponadto na wprowadzenie do standardu gotowości działań ratowniczych kryterium czasowego, zakładające dotarcie do poszkodowanego w ciągu 8 lub 15 minut.

Kolejne aspekty rozporządzenia dotyczyły szacowania ryzyka w pięciu poziomach oceny zagrożenia, a ponadto identy-

fikacji zagrożeń (wraz z oceną ryzyka ich wystąpienia) na wszystkich poziomach kraju, zaczynając od poziomu gminy.

W rozporządzeniu wyraźnie podkreślono ponadto, że plany ratownicze na wypadek klęsk żywiołowych powinny być spójne z planami zarządzania kryzysowego.

Obecnie szczegółowe zasady organizacji krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego określa rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z 17 września 2021 r. ■

Nadgodziny

W pierwszej połowie 2012 r. palący problem strażaków stanowiły nadgodziny, których finansowa rekompensata możliwa była od stycznia 2011 r. Jest to temat na tyle złożony, że możemy tutaj jedynie nakreślić przedmiot toczącej się debaty.

Jak opisała Elżbieta Przyłuska, niektórzy uznali, że PSP z niezrozumiałą nadgorliwością dostosowała się do unijnych przepisów o czasie pracy (który w wymiarze siedmiodniowym wraz z godzinami nadliczbowymi nie powinien przekraczać 48 godz.), gubiąc po drodze pragmatykę służby, która w wymiarze moralnym i formalnym różni się przecież od pracy.

W tym samym numerze Paweł Rochala przypominał, że zanim „nastąpiły nadgodziny” obowiązywał art. 35 ust. 1 ustawy o PSP o brzmieniu: „Czas pełnienia służby strażaka jest określony wymiarem jego obowiązków, z uwzględnieniem prawa do wypoczynku”, regulowany dodatkowo poprzez rozporządzenie z 1997 r. w sprawie rozkładu czasu służby strażaków PSP. To ostatnie zakładało m.in., że odpoczynek i czuwanie mogą zostać przerwane akcją ratowniczą, alarmem ćwiczebnym lub potrzebą utrzymania podwyższonej gotowości operacyjnej, a za służbę pełnioną poza rozkładem strażakowi udziela się czasu wolnego w odpowiednim wymiarze. Sam art. 35 ust. 1 mówi, że czas służby strażaka nie może przekraczać przeciętnie 40 godz. tygodniowo w przyjętym okresie rozliczeniowym. Jak zauważył w wywiadzie dla PP ówczesny zastępca ko-

mentanta głównego PSP nadbryg. Janusz Skulich, ważne jest tu słowo „przeciętnie”, oznacza to bowiem, że sumuje się godziny w danym okresie rozliczeniowym i dzieli przez liczbę tygodni.

A jednak wielu strażakom nie odpowiadało pracowanie „po godzinach” i pojawiły się w związku z tym nawet sądowe pozwy. Paweł Rochala przytoczył w tym kontekście argument ciężki do zbilansować: trudno wyobrazić sobie, aby wojsko podczas wojny podlegało takim dyrektywom i strzelało do wroga tylko 40 godz. tygodniowo, a w pozostałym

czasie zbierało siły na strzelanie, ale pozostając w okopach i tak służyło (pracowało?). Janusz Skulich przyznał zaś, że wymieszanie pojęć „służba” i „praca” było jednym z kardynalnych błędów z czasów, gdy zaczęło się w Polsce mówić o dyrektywie unijnej dotyczącej organizacji czasu pracy. Do stosunku służbowego strażaków nie ma bowiem zastosowania Kodeks pracy, lecz ustawa o Państwowej Straży Pożarnej, Kodeks pracy reguluje zaś pewne kwestie – ale tylko te, o których mowa w ustawie o PSP. ■

Dyrektywa unijna regulująca czas pracy wzbudziła wątpliwości strażaków w kwestii rozliczania nadgodzin fot. PP 3/2012, s. 32-33



Wyzwania 2011 roku

W 2011 r. Przegląd Pożarniczy opisał kilka zdarzeń, które zasługują na przypomnienie.

Pierwszym z nich jest wybuch gazu w Zielonej Górze, do którego doszło jesienią 2010 r. O akcji ratowniczej przeczytać mogliśmy w styczniowym numerze PP z roku następnego. Zaczęło się od zgłoszeń niekontrolowanych wypływów gazu z kuchenek. Ze względu na rozszczelnienie instalacji i zagrożenie wybuchem prędko rozpoczęto proces ewakuacji. W czternastostopniowym mrozie i przy porywistym wietrze z trzech osiedli mieszkalnych, na których terenie znajdowało się około 300 budynków, ewakuowano 6,5 tys. osób. Wkrótce w jednym z mieszkań doszło do wybuchu, którego siła wyrzuciła na zewnątrz ścianę osłonową i zniszczyła ścianę balkonową. Zniszczeniu uległy również elementy ścian zszpu oraz szybu windowego – w tym ostatnim strażacy znaleźli martwego mężczyznę. W akcji ratunkowej skutecznie współdziałały ze sobą różne służby – 95 funkcjonariuszy PSP, 82 druhowi OSP oraz 50 pojazdów i 15 funkcyjnych Wojewódzkiego i Miejskiego Zespołu Zarządzania Kryzysowego, a także policjanci, pracownicy zakładu gazowniczego i pogotowia ratunkowego, Rejonowy Sztab Ratownictwa Społecznej Krajowej Sieci Ratunkowej oraz pracownicy Spółdzielni Mieszkaniowej „Kisielin”.

Około pół roku później, w maju 2011 r., miał miejsce pożar w budynku magazynowo-biurowym w Wólce Kosowskiej. Potężny słup dymu miał wysokość kilkuset metrów. Płonęła wypełniona tekstyliami część magazynowa – od części biurowej oddzielona ścianą przeciwpożarową, która okazała się jedynym oddzieleniem pożarowym w budynku o powierzchni niemalże 18 tys. m². Początkowo pracownicy ochrony próbowali ugasić ogień sami, wkrótce na miejsce dotarli strażacy z Piaseczna i okolic. Wszyscy pracownicy zostali ewakuowani. Przepaleniu uległy elementy dachu i południowej ściany budynku, w którym to miejscu ogień wydostawał się na zewnątrz. W działania ratownicze zaangażowanych było 651 osób



RATOWNICTWO I OCHRONA LUDNOŚCI

10 maja tuż przed południem do PSK PSP w Piasecznie wpłynęło zgłoszenie o pożarze w podwarszawskiej Wólce Kosowskiej. Płonęła hala magazynowa, w której znajdowały się tekstylia i odzież.

Wólka BIZ w ogniu

JAN OSIEJ

Oddalona od Warszawy o kilkanaście kilometrów Lesznowola w powiecie piaseczyńskim to dynamicznie rozwijająca się gmina z charakterystycznym krajobrazem zdominowanym przez obiekty wielkopowierzchniowe. Zlokalizowane tu centra handlowe skupiają głównie hurtowników sprzedających towary z Azji, przede wszystkim z Chin. W ciągu ostatnich kilkunastu lat powstało wiele hal o dużych powierzchniach. W skład typowego kompleksu wchodzi liczne pawilony handlowe, restauracje, kantory i magazyny. W Wólce Kosowskiej wybudowano Chińskie Centrum Handlowe – największy punkt dystrybucji towarów z Chin i Azji w środkowo-wschodniej części Europy. Na terenie centrum w ciągu ostatnich pięciu lat alokowała się prawie 400 firm handlowych, głównie chińskich, wietnamskich, tureckich i polskich. Według miesięcznika „Forbes” w rankingu atrakcyjności dla biznesu wśród miejscowości poniżej 100 tys. mieszkańców Wólka Kosowska plasuje się tuż za mającym wszelkie możliwe atuty Sopotem.

Pravie 34 tysiące metrów kwadratowych

Pożar wybuchł w budynku magazynowo-biurowym zlokalizowanym przy ulicy Wesolej 3 w Wólce Kosowskiej. Był to obiekt bez podziemnego instalacji do kategorii (N). Jego powierzchnia zabudowy wynosiła 17 721 m², a kubatura 168 745 m³. Ze względu na przeznaczenie zaliczono go do kategorii ZL III oraz PM, gdzie Q_g < 2000 MJ/m². W budynku zastosowano następujące urządzenia przeciwpożarowe: instalacje wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami 025 w części biurowej oraz 052 w części magazynowej, oświetlenie awaryjne, przeciwpożarowy wyłącznik prądu, urządzenia służące do granicznego usowania dymu z wydzielonych klatek schodowych w części ZL III oraz instalacje sygnalizacji alarmu pożarowego.

Z uwagi na przeznaczenie obiektu dzielił się na dwie części – magazynową i biurową oddzielone od siebie ścianą oddzielenia pożarowego REI 120.

Część magazynowa to strefa jednokondygnacyjna o powierzchni użytkowej 15 852 m².

Wydzielono w niej 108 boksów, w których przechowywano odzież, obuwie, tekstylia oraz sprzęt gospodarstwa domowego. Przewidywana maksymalna gęstość obciążenia ogniowego zgodnie z założeniami projektowymi wynosiła 2000 MJ/m². Klasa odporności pożarowej – C. Konstrukcja budynku żelbetonowa, obłożona płytami warstwowymi. Dach wielostropiowy, wypełniony wełną mineralną. Trzykondygnacyjna część biurowa, o powierzchni użytkowej 3297 m², zaliczona została do kategorii zagrożenia ludzi ZL III i klasy odporności pożarowej D.

Jak erupcja wulkanu

Pożar dostarczoł około 11.20. Z informacji uzyskanych podczas prowadzenia działań gaśniczych wynikało, że pracownicy ochrony obiektu podjęli próby jego samodzielnego ugaszenia. Nie wiadomo dokładnie, w jaki sposób i jakiego użył sprzętu. Dochodzenie w tej sprawie prowadziła Policja. Zdarzenie zostało zgłoszone telefonicznie, na numer alarmowy 998, do PSK KP PSP w Piasecznie. Po przyjęciu zgłoszenia dyżurni natychmiast zadysponowali

Pożar hali magazynowej w Wólce Kosowskiej – 10 maja 2011 r.
fot. PP 7/2011, s. 8

i 159 pojazdów – w tym 60 jednostek PSP i 93 zastępy OSP, brały w ich udział także inne służby.

W czerwcu tego samego roku łódzcy strażacy przyjęli zaś zgłoszenie dotyczące pożaru budynku przy ul. Pomorskiej w Łodzi. Jak się okazało, w halach składowane były rozcieńczalniki. Początkowo strażacy skupili się na ochronie sąsiednich obiektów, a pół godziny później na czterech odcinkach bojowych działało już dziesięć zastępów. Wkrótce nastąpiło rozszczelnienie około 30 pojemników znajdujących się na placu wewnętrznym, a lawa ognia zaczęła przemieszczać się w stronę pracujących strażaków, więc część zastępów wycofano do innych zadań. Wysoka temperatura wywołała serię wybuchów butli z gazem oraz mieszanin par cieczy składowanych w rozszczelnionych zbiornikach. Dotarcie do źródła pożaru utrudniła konstrukcja dachu, a niskie ciśnienie w sieci hydrantowej oraz duża odległość do najbliższego hydrantu przełożyły się na problemy z zaopatrzeniem wodnym (woda ostatecznie była dowożona). W działaniach ratowniczo-gaśniczych brało udział 57 zastępów,

126 strażaków PSP, 56 druhowi OSP, policja, pogotowie ratunkowe, pogotowie gazowe i energetyczne oraz inne służby.

We wrześniowym numerze PP z 2011 r. mogliśmy z kolei przeczytać o wykołajeniu się w miejscowości Baby pociągu relacji Warszawa – Katowice. Lokomotywa, przecinając podkłady kolejowe, zatrzymała się w poprzek torów, a rozpędzone wagony wykołajły się. Jeden z nich przewrócił się na prawy bok. Pasażerowie niezwłocznie rozpoczęli wzywanie pomocy, robili to jednak w sposób tak chaotyczny, że trudno było określić miejsce katastrofy. Na szczęście wśród podróżnych znalazł się strażak, który przekazał MSK precyzyjną informację, co ułatwiło lokalizację zdarzenia. Śmierć poniosła jedna osoba, a 84 zostały ranne. W działaniach ratowniczych wzięło udział m.in. ponad 300 strażaków z PSP i OSP, SGPR Łódź i sześć śmigłowców LPR. ■

PRZYPISY

- [1] PP nr 10/2009, s. 47.
- [2] PP nr 10/2009, s. 38.
- [3] PP nr 11/2009, s. 8-9.

Podnoszenie gabarytów (cz. 3)

RAFAŁ PODLASIŃSKI

W poprzednich dwóch artykułach przedstawiłem newralgiczne problemy związane z samochodami ciężarowymi, które bezpośrednio wpływają na działania ratownicze z udziałem tak charakterystycznych pojazdów. Opisałem również sposoby uzyskania sztywności układu jezdnego przed podnoszeniem ciężarówki. Wszystko to pozwala zrozumieć istotę tych technik i bezpiecznie je wykonywać.

Podczas operacji podnoszenia należy wyznaczyć ratownika, który będzie pełnił funkcję „oficera bezpieczeństwa”. Ocenia on na bieżąco sytuację z dalszej perspektywy i reaguje na zagrożenia. Przed rozpoczęciem operacji podnoszenia ustala z zespołem ratowniczym sygnały STOP i EWAKUACJA oraz sposoby ich nadawania (np. gwizdkiem). W razie konieczności wyznacza się kolejnych oficerów bezpieczeństwa.

Podczas podnoszenia gabarytu ratownicy, jeśli mogą, opuszczają strefę czerwoną (obszar do 5 m od wraku/pojazdu, w którym przeprowadza się bezpośrednio czynności ratownicze). Ci, którzy muszą pozostać w tej strefie (np. by wykonać stabilizację wspomagającą), mogą klęczeć na jednym kolanie lub kucać. Podniesienie się z dwóch kolan w razie konieczności ewakuacji może potrwać zbyt długo.

Podczas realnej akcji ratowniczej podnosi się pojazd do tzw. efektu ratowniczego, tj. do momentu uzyskania przestrzeni, która umożliwia ewakuację osoby poszkodowanej. Można ją już uzyskać po kilkunastu centymetrach podniesienia pojazdu. Na zdjęciach zamieszczonych w niniejszym cyklu artykułów pokazane zostały maksymalne wysokości, miały one bowiem przedstawić faktyczne możliwości podnoszenia.

TECHNIKI PODNOSZENIA ZA KOŁO

Do uzyskania przestrzeni pozwalającej na ewakuację osoby poszkodowanej często niezbędne jest podniesienie jedynie koła samochodu ciężarowego. Dobór techniki oraz sprzętu zależy od ułożenia osoby poszkodowanej oraz budowy podnoszonego pojazdu, a w tym przypadku również rodzaju felgi (wypukła lub wklęsła).

Aby maksymalnie zwiększyć bezpieczeństwo oraz zminimalizować ryzyko bocznego

przesunięcia środka ciężkości w wyniku skrętu kół, należy ustabilizować pojazd pasami. Niezwykle ważne jest także klinowanie pojazdu. Najpierw stabilizuje się to koło, które teoretycznie będzie miało najmniejszą szansę na oderwanie się od podłoża. Jeśli to możliwe, należy następnie zwiększyć liczbę klinów pod innymi kołami.

Niezbędne będzie również boczne klinowanie koła po drugiej stronie osi. W wyniku podnoszenia wystąpi przechył pojazdu, a więc i boczne przesunięcie środka ciężkości w kierunku pochylenia. Jeśli nie wykona się odpowiedniego klinowania, pojazd zacznie się przesuwać.

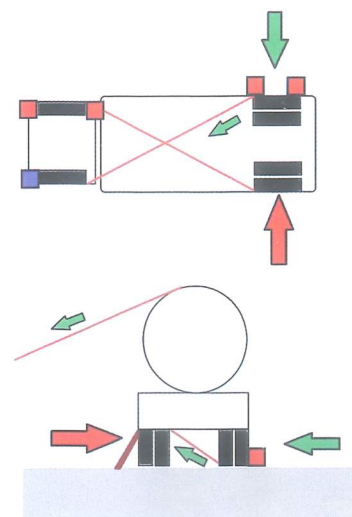
W większości przypadków klinowanie boczne jest wystarczające. Istnieje jednak ryzyko, że ze względu na wysoko położony środek ciężkości lub pochylenie terenu klinowanie trzeba będzie uzupełnić o dodatkowe techniki. Zdawałoby się, że dobrym pomysłem jest wykorzystanie tu podpór mechanicznych. Trzeba jednak rozważyć, czy przechył nie będzie generował zbyt dużego nacisku, który zniszczy podporę, gdyż to może doprowadzić do dynamicznej sytuacji awaryjnej. W miejscu przechyłu sprawdzić się mogą podpory o dużej wytrzymałości mechanicznej, jednak nawet te będą wymagały ciągłej kontroli i luzowania pasa na napinaczu podpory w trakcie podnoszenia.

Dużo lepszym sposobem jest zastosowanie odciągu. Można go wykonać z pasa napinającego lub wciągarki (samochodowej lub ręcznej). Przy zastosowaniu pasa również trzeba go luzować na napinaczu podczas podnoszenia. We wciągarcie luz można wydawać niezwykle płynnie. Techniki wykonania odciągów są dużo bezpieczniejsze w porównaniu do wykorzystania podpór, gdyż operuje się sprzętem po stronie przeciwnej do przechyłu pojazdu.

Felga wklęsła

Podnoszenie samochodu ciężarowego z felgą wklęsłą można wykonać dwoma rodzajami sprzętu: cylindrem rozpięającym lub cylindrem rozpięającym, uzbrojonym w specjalną końcówkę roboczą, przeznaczoną do tego rodzaju felg. Jeśli dodamy do tego możliwość wykonania stabilizacji wspomagającej w trzech różnych miejscach (pod podnoszonym kołem, osią tego koła oraz ramą), to otrzymamy możliwość wykonania aż sześciu różnych technik.

Jeśli używamy samego cylindra rozpięającego, mimo wszystko osadzamy go na wsporniku płaskim. Wspornik osadzamy zaś co najmniej 10 cm od brzegu koła. Zbyt bliskie usytuowanie



Podnoszenie za koło generuje boczne przesunięcie środka ciężkości i niesie ze sobą ryzyko przesuwania pojazdu (czerwona strzałka). Będzie temu zapobiegało klinowanie, jeden z pasów napinających pod pojazdem oraz ewentualny odciąg (zielone strzałki)

opr. Rafał Podlasiński



Optymalne i bezpieczne ustawienia cylindra rozpierającego: wspornik 10 cm od brzegu opony, głowica górna cylindra w całości wsparta o powierzchnię felgi, za rantem
fot. Rafał Podlasiński



Podnoszenie koła za felgę wklęsłą z jednoczesną stabilizacją wspomagającą pod ramą pojazdu – duża przestrzeń pod oboma kołami bliźniaczymi i pod osią pojazdu
fot. Rafał Podlasiński

punktu osadzenia cylindra szybko uniemożliwi podnoszenia. Opona dotknie narzędzia, a to zablokuje kontynuację ruchu. Zbyt odległe osadzenie wspornika od brzegu opony będzie zaś skutkowało przesuwem dolnej głowicy cylindra i jego wypadnięciem. Ratownicy często dodają małe pasy z naciągami, łączące wspornik ze stałym elementem pojazdu.

Najważniejsze w tej technice jest dobranie optymalnego kąta wstawienia cylindra rozpierającego pod felgę (wynika on z odległości osadzenia wspornika płaskiego od brzegu opony). Jeśli kąt będzie zbyt duży, cylinder wypadnie, gdyż pasy wstrzymają jedynie ruch wspornika. Podobnie nieskuteczne jest oplatanie pasem samego narzędzia. W sytuacji awaryjnej pas przesunie się po narzędziu ku górze, nie zatrzymując go.

W sprzedaży są jednak specjalne wsporniki do tej techniki. W ich budowie wyróżnia się specjalne gniazdo do osadzenia cylindra i punkty do mocowania pasów napinających.

W tym wypadku użycie pasów jest zasadne. Będą one blokowały ruch wspornika, a cylinder nie wyskoczy.

Górna głowica cylindra rozpierającego musi zostać osadzona na całej powierzchni felgi. Błędne jest osadzenie połowy głowicy za samym rantem felgi. Niesie to ze sobą ryzyko pęknięcia rantu, jego odłamkowania i wypadnięcia cylindra. Warto zwrócić uwagę na zachowanie osiowości cylindra rozpierającego z osią symetrii podnoszonego koła. Jednocześnie ze względów bezpieczeństwa w osi tej nie może znajdować się ratownik.

Podnoszenie felgi wklęsłej cylindrem rozpierającym, stabilizacja wspomagająca pod ramą

Zalety techniki:

- » praca operatora narzędzia i ratownika wykonującego stabilizację wspomagającą pod ramą obok podnoszonego gabarytu,
- » uzyskana duża przestrzeń pod oboma kołami bliźniaczymi oraz osią pojazdu,

» szybkość wykonania techniki.

Wady techniki:

- » duża liczba elementów drewnianych użytych do podbudowy,
- » brak możliwości zastosowania techniki przy felgach wypukłych.

Podnoszenie felgi wklęsłej cylindrem rozpierającym, stabilizacja wspomagająca pod kołem

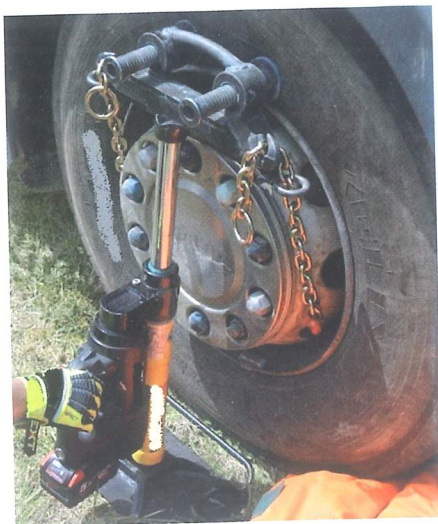
W tej technice wykonywania stabilizacji wspomagającej elementy drewniane (klocki) pod kołem układa się w romb, a nie w równoległe piętra. Siła nacisku w przypadku równoległych pięter może doprowadzić do rozjechania stosu. Pierwsze piętro rombu układa się równoległe do poziomej osi symetrii zewnętrznego koła bliźniaczego. Pozwala to na rozpoznanie sytuacji pod wewnętrznym kołem bliźniaczym, jeśli znajduje się tu przygnieciona osoba poszkodowana. Podczas wykonywania podbudowy ważne jest płynne wykorzystywanie klinów, które w każdym



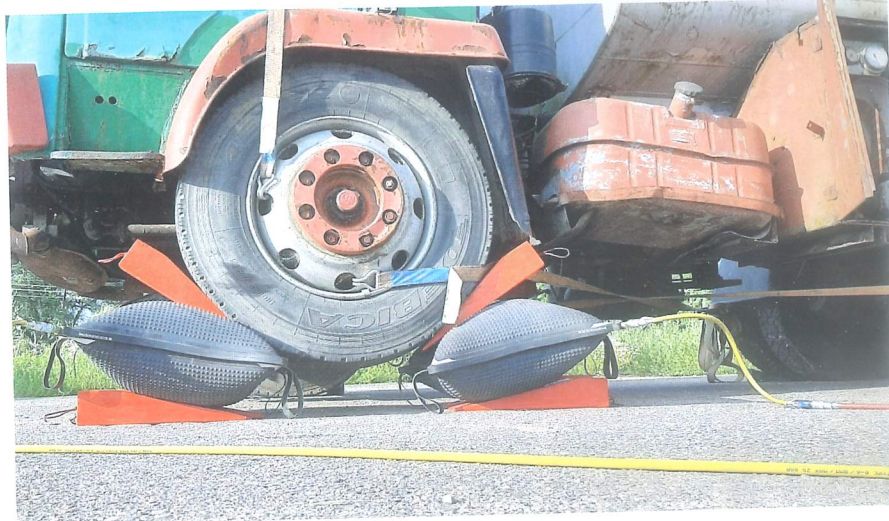
Ciąg dalszy podnoszenia koła za felgę wklęsłą z jednoczesną stabilizacją wspomagającą pod zewnętrznym kołem bliźniaczym – duża przestrzeń pod wewnętrznym kołem bliźniaczym pojazdu oraz osią
fot. Rafał Podlasiński



Podnoszenie koła za felgę wklęsłą z jednoczesną stabilizacją wspomagającą pod osią (w miarę możliwości jak najbliższej podnoszonego koła)
fot. Rafał Podlasiński



Specjalna końcówka montowana na feldze wypukłej
fot. Rafał Podlasiński



Podniesione koło z felgą wypukłą – układ do podniesienia: stopy (podesty) do poduszek wykonane z dwóch par klinów drewnianych, brak potrzeby zabezpieczenia pasem przed wysuwaniem (ze względu na mały kąt zawarty między powierzchnią stopy a podłożem)
fot. Rafał Podlasiński

momencie powinny mieć styk z unoszonym kołem.

Zalety techniki:

- » praca operatora narzędzia i ratownika wykonującego stabilizację wspomagającą pod ramą obok podnoszonego gabarytu,
- » uzyskanie dużej przestrzeni pod osią pojazdu i wewnętrznym kołem bliźniaczym,
- » mała liczba elementów drewnianych użytych do podbudowy,
- » szybkość wykonania.

Wady techniki:

- » brak przestrzeni pod zewnętrznym kołem bliźniaczym,
- » brak możliwości zastosowania techniki przy felgach wypukłych.

Podnoszenie felgi wklęsłej cylindrem rozpięrającym, stabilizacja wspomagająca pod osią

Ważne jest ustawienie stosu stabilizacji wspomagającej od strony podnoszonego koła i jak najbliżej niego. Stabilizacja ustawiona centralnie pod osią znajduje się już na granicy bezpieczeństwa. Wykonywanie jej po drugiej stronie długiej osi symetrii pojazdu (daleko od koła) jest niedopuszczalne. W razie awarii systemu podnoszącego stabilizacja nie spełni swojej roli, a gabaryt opadnie na osobę uszkodzoną, tworząc na stosie punkt przechyłu.

Ratownik wykonujący stabilizację wspomagającą nie może leżeć wzdłuż osi kół. Niedopuszczalne tu jest kucanie bądź siedzenie. Gwarancją bezpieczeństwa przy leżeniu stanowi duża przestrzeń nad ratownikiem.

Zalety techniki:

- » uzyskanie dużej przestrzeni pod oboma kołami bliźniaczymi pojazdu,
- » mała ilość elementów drewnianych użytych do podbudowy.

Wady techniki:

» praca jednego z ratowników w pozycji leżącej,

» brak możliwości zastosowania techniki przy felgach wypukłych.

Podnoszenie felgi wklęsłej cylindrem rozpięrającym ze specjalną końcówką roboczą

Można wykorzystać specjalną końcówkę roboczą do felg wklęsłych oraz specjalną stopę, które współpracują z cylindrem rozpięrającym. Wykorzystanie tych akcesoriów nie zwalnia z wykonania stabilizacji wspomagającej w jednym z wybranych miejsc – pod kołem, ramą lub osią, zgodnie z takimi samymi zasadami, jak opisane wcześniej.

Zalety wykorzystania końcówki roboczej:

- » praca z dużym stopniem bezpieczeństwa (głowica przeznaczona do osadzania się za rantem).

Ograniczenia:

- » konieczność zakupu sprzętu przeznaczonego do tych technik.

Podnoszenie felgi wypukłej cylindrem rozpięrającym ze specjalną końcówką roboczą

Najlepszym i najbezpieczniejszym sposobem jest wykorzystanie specjalnej końcówki roboczej. Stosowanie tego akcesorium nie zwalnia z wykonania stabilizacji wspomagającej. Niemniej jednak, jeśli już takową przystawką się dysponuje, wraz z możliwością wykonania stabilizacji wspomagającej w trzech różnych miejscach, mamy w arsenale możliwości kolejne trzy techniki wykonania operacji podnoszenia za felgę wypukłą.

Podnoszenie felgi wypukłej poduszkami podnoszącymi

Jeśli brak odpowiedniej przystawki roboczej, a jednocześnie możliwości wykorzystania innej techniki, do podniesienia koła z felgą wypukłą można wykorzystać poduszki podnoszące. Jest to technika trudna, wymaga-

jąca dużej dokładności, dlatego nie stanowi wariantu taktycznego, do którego sięgamy w pierwszej kolejności.

Potrzebne będą kliny (lub kliny schodkowe). Umieszczamy je parami po dwóch stronach koła. Kliny muszą stykać się ze sobą, tworząc stopę (podest), na której osadza się poduszkę podnoszącą. Technika polega na ich równomiernym napełnianiu. Takie wykorzystanie poduszek do podnoszenia elementów obłych jest wskazywane w instrukcjach sprzętu. Im mniejszy kąt między powierzchnią stopy a podłożem, tym bezpieczniejsza jest ta technika. Kliny nie mają tendencji do wysuwania się. Można je zabezpieczyć za pomocą pasa z naciągami. Będzie to ściślej uzależnione od ułożenia osoby uszkodzonej pod kołem.

Zalety techniki:

- » możliwość podniesienia koła z felgą wypukłą, gdy nie ma do dyspozycji odpowiedniej końcówki roboczej i niemożliwe jest zastosowanie innej techniki,
 - » dostęp do osób uszkodzonych znajdujących się jednocześnie pod kołem i osią pojazdu,
 - » zdalne wykonywanie.
- Wady techniki:
- » ogólna trudność wykonania.

W kolejnym artykule przedstawione zostaną wszystkie techniki podnoszenia ciężarówki za jej ramę. ■

Literatura dostępna u autora

ml. brig. **RAFAŁ PODLASIŃSKI** pełni służbę w Dziale Doskonalenia Zawodowego i Poligonu SGSP



Pożar Grenfell Tower – refleksja

(cz. 3)



Ruiny Grenfell Tower po pożarze
fot. ChiralJon / Wikipedia (CC BY 2.0)

Powrót do sprawy dochodzenia publicznego w Grenfell na łamach PP w najbliższym czasie wydawał mi się mało prawdopodobny. Wysłuchując jednak wielu godzin nagrań z kolejnych dni przesłuchań, odniosłem wrażenie, że dochodzenie pozwoliło zarysować całkiem jednoznaczny i kompletny obraz spraw. Uznałem, że dla czytelników – tak jak dla mnie – bieżące doniesienia z prac komisji będą interesujące i zachęcą do refleksji. Tak też się stało, czego dowodzą wiadomości, które do mnie dotarły.

SZYMON KOKOT

Może to brzmieć jak truizm, lecz życie pisze najciekawsze scenariusze. Kiedy uznajemy, że mamy już dobre rozpoznanie tematu, pojawiają się okoliczności potrafiące wpłynąć na perspektywę postrzegania spraw i zmienić ich obraz. Czasem analizie towarzyszą subiektywne odczucia.

Wracam więc do zgłębiania treści regularnej audycji rozgłośni BBC, która relacjonuje kolejne posiedzenia w tej głośniejszej sprawie. Liczę, że ponownie uda mi się zawrzeć sedno tego, co interesuje i porusza mnie, jako strażaka z 23-letnim stażem służby, który miał wpływ na kształtowanie jednej z dziedzin ratownictwa na poziomie krajowym, jak również jako

przełożonego, obarczonego istotną odpowiedzialnością z tytułu pełnionej funkcji.

RAPORT Z PIERWSZEJ FAZY DOCHODZENIA

Przypomnijmy kluczowe fakty. Dochodzenie publiczne „Grenfell Tower Inquiry” zostało wszczęte z polecenia premier Theresa May w dzień po pożarze, do którego doszło 14 czerwca 2017 r. Szczegóły dotyczące celu oraz struktury dochodzenia ogłoszono 15 sierpnia, a do pierwszych przesłuchań doszło 14 września.

Dochodzenie podzielono na dwie fazy: w pierwszej badano przebieg zdarzeń w noc pożaru, druga skupia się na zbadaniu szerszych okoliczności związanych ze zdarzeniem

– 28 stycznia 2020 r. rozpoczęto wysłuchania. Poprzednie dwa artykuły opisywały bieżące etapy dochodzenia w drugiej fazie. Cofnijmy się na chwilę do ustaleń opublikowanych po pierwszej fazie.

Raport składa się z czterech tomów (łącznie 856 stron). Stwierdza, że pożar wybuchł w mieszkaniu nr 16 z powodu awarii lodówki-zamrażarki, bez winy lokatora. Zgłoszony został o godz. 00.54, a pierwsze zastępy przybyły na miejsce zdarzenia o 00.59. Gorący dym spowodował deformację ościeżnicy i powstanie nieszczelności a w rezultacie rozprzestrzenienie pożaru na palną izolację budynku. Mniej prawdopodobna, ale niewykluczona wersja dopuszcza rozprzestrzenienie pożaru



ru przez uchylone okno. Stało się to o godz. 01.09, a zatem zanim strażacy otworzyli drzwi do mieszkania (01.14).

Po zajęciu się izolacji nastąpiło gwałtowne rozprzestrzenienie się pożaru w górę budynku, następnie dookoła w obu kierunkach i w dół na pozostałych stronach. Ogień ogarnął budynek całkowicie w czasie poniżej 3 godz. Jako przyczynę wskazano panele typu ACM z poliuretanowym rdzeniem, co stanowi obecnie jeden z głównych wątków badanych w fazie drugiej. Materiał palny kapał i spływał, sprzyjając wędrowce ognia w każdym kierunku. Płyty izolacyjne z poliizocyanuratu (PIR) i pianki fenolowej za panelami ACM, a być może także elementy osłon okiennych, miały wpływ na szybkość i zasięg pionowego rozprzestrzeniania się płomieni.

Strefy i oddzielenia pożarowe straciły założoną funkcjonalność ochronną z kilku powodów: pęknięcia szyb i rozprzestrzeniania się pożaru do mieszkań z zewnątrz, deformacji i dyslokacji elementów wentylacji wyciągowej w mieszkaniach, braku zachowania parametru szczelności „I” licznych drzwi pożarowych, braku możliwości ich zamknięcia przez wady, uszkodzenia sprzed pożaru lub powstałe w wyniku działań strażaków, tudzież przez obecność sprzętu strażackiego w ich świetle.

W efekcie doszło do szybkiego zadymienia korytarzy i znacznych obszarów pojedynczej klatki schodowej. Śmierć poniosły 72 osoby, a 74 odniosły obrażenia – 20 z nich ciężkie.

Raport, wbrew pierwotnemu celowi, pokazał kwestię braku zgodności istniejących rozwiązań z prawem budowlanym w obszarze zabezpieczeń przeciwpożarowych. Materiał szczegółowo opisuje też przygotowanie oraz działania Londyńskiej Straży Pożarnej (LFB). Oprócz wskazania okoliczności niezależnych krytyka działań LFB skupia się na braku przygotowania i planowania operacyjnego wokół tego rodzaju zdarzenia – braku szkolenia dotyczącego palnych izolacji budynków, braku szkolenia dotyczącego ewakuacji wielu osób z budynków (odejście od *stay put policy*, wspomniane w poprzednich częściach), braku planu operacyjnego dla tego konkretnego obiektu, skąpych lub błędnych informacjach z rozpoznania operacyjnego, późnym podjęciu decyzji o ewakuacji, braku konsultacji przez operatorów numerów alarmowych z dowódcami działań na miejscu zdarzenia uzyskiwanych danych o sytuacji dzwoniących osób zagrożonych oraz nieadekwatnej strukturze dowodzenia i kontroli na miejscu zdarzenia.

Operatorzy numerów alarmowych, mimo niemałego doświadczenia i rzetelnego wykształcenia, zostali skonfrontowani ze skalą zgłoszeń znacznie przekraczającą ich stopień przygotowania. Stwierdzono, że kwestie wsparcia udzielanego przez operatorów oso-

bom dzwoniącym nie zostały sprecyzowane w dokumentach LFB. Analiza zgłoszeń wykazała niedokładne pozyskiwanie informacji (np. brak pytań o numer mieszkania uwięzionej przez pożar osoby dzwoniącej czy liczbę zagrożonych osób).

Zastrzeżenia budziła koordynacja pracy operatorów z pracą dowódców w momencie zarządzenia całkowitej ewakuacji. Wskazano na improwizację i niedokładność w organizacji łączności w kluczowych momentach pożaru, co skutkowało brakiem istotnych informacji na miejscu zdarzenia i w stanowisku kierowania. Nieskuteczna i nieskoordynowana wymiana informacji w SK powodowała brak znajomości bieżącej sytuacji wśród operatorów, co przekładało się na przekazywanie błędnych wskazań dzwoniącym. Nie wzmocniono obsady SK ani nie wezwano jego kierownictwa, by usprawnić nadzór nad jego pracą.

Raport stwierdza powtórzenie błędów z pożaru w Lakanal House z 2009 r. Można w nim również znaleźć opis działania innych służb i instytucji, zawierający zastrzeżenia co do ich działania. Ustalenia fazy pierwszej stały się podstawą do ustalenia kierunków dochodzenia w fazie drugiej.

MODUŁY DRUGIEJ FAZY

Faza druga dochodzenia składa się z etapów tematycznych nazwanych modułami. Moduł 5 skupia się na interwencji LFB, a moduł 6 dotyczy przepisów budowlanych i ich egzekwowania przez właściwe instytucje. W ostatnim tygodniu stycznia 2022 r. nastąpiło zamknięcie dwóch wspomnianych powyżej modułów. Wystąpiły przy tym zdecydowane różnice zdań między pełnomocnikami LFB i poszkodowanych. Kwestią zasadniczą niezgody była odpowiedzialność LFB za niezorganizowanie wcześniejszej ewakuacji całego budynku. Pełnomocnik grupy poszkodowanych Danny Friedman oświadczył, że LFB popełniła sześć zasadniczych błędów:

- 1) strażacy i dowódcy nie mieli wiedzy dotyczącej katastrofalnych zagrożeń wynikających z warunków budowlanych w związku z pożarami izolacji,
- 2) rozpoznanie operacyjne obiektu zostało wykonane niekompetentnie i w sposób niespełniający wymogów prawa, wytycznych czy bezpieczeństwa strażaków i obywateli.
- 3) system kierowania akcjami ratowniczymi w zakresie szkolenia, doskonalenia zawodowego oraz przygotowania dowódców był podatny na destabilizację w momencie zdarzenia wykraczającego poza przeciętną skalę,
- 4) nie stworzono taktyki działania ani adekwatnego szkolenia czy wytycznych w kwestii ewakuacji mieszkalnych budynków wysokich,

- 5) LFB tolerowała nieskuteczną łączność radiową na miejscu zdarzenia, w szczególności wykorzystanie zestawów słuchawkowych służących do łączności pomiędzy SIS stanowiącymi przyczółek (ang. *bridgehead* – SIS skoncentrowane najbliżej granicy strefy zagrożenia) a dowódcami, mimo ich wadliwego działania w budynkach wysokich,
- 6) stanowisko kierowania nie było w stanie poradzić sobie ze złożonym zdarzeniem, wiążącym się z licznymi zgłoszeniami ani koordynować pracy ze sztabem akcji.

Wszystkie wymienione obszary znane były z pożaru w Lakanal House. Danny Friedman surowo skrytykował kulturę LFB, w której nieproporcjonalne znaczenie i wartość przypisuje się tradycyjnemu zwalczaniu pożaru czy manualnym czynnościom ratowniczym. Dowódcy awansowani na wyższe stanowiska mieli status sprawnych operacyjnie strażaków, co jednak nie oznaczało ich odpowiedniego przygotowania do roli przełożonych w sferze zdolności planowania czy administrowania w instytucji. Rzadko były to kobiety, osoby o wyższym wykształceniu czy obdarzone „zdolnościami intelektualnymi adekwatnymi do wymaganych szerokich horyzontów myślowych”.

Reprezentowali według adwokata ideały XIX-wiecznych początków zorganizowanej ochrony przeciwpożarowej, kiedy wagę przykładano niemal wyłącznie do ratowania ludzi, a szersza wizja czy strategia ochrony przeciwpożarowej nie miały jeszcze istotnego miejsca w misji instytucji. Przywołał opracowanie byłego strażaka, wykładowcy akademickiego dr. Dave’a Baigenta („Jeszcze jeden ostatni bohater klasy pracującej: kulturowy audyt brytyjskiej straży pożarnej”, 2001), które sugeruje, że w głębi duszy strażacy chcą mieć styczność ze społeczeństwem jedynie wtedy, kiedy są w stanie uratować ludzi. Mogło to właśnie spowodować tunelowe skupienie się na ich ratowaniu zamiast zarządzenia wczesnej ewakuacji.

Kolejnym aspektem było wykształcenie i styl kierowania. Pełnomocnik zarzucił kierownictwu brak zrozumienia istotnej roli personelu kierowniczego – istoty kluczowych wskaźników kompetencji, zarządzania dokumentacją, wymiany informacji, przekazywania odpowiedzialności czy kontroli jakości. Kierownicy poszczególnych komórek mieli za zadanie skupiać się na swojej pracy zamiast integrować swój obszar kompetencji z całościowo funkcjonującą instytucją. Zwrócił też uwagę na defensywną postawę LFB w dyskusji o potencjalnym wpływie na sposób jej funkcjonowania – zinstytucjonalizowaną dyskryminację pod względem rasy, płci czy niepełnosprawności.

Również kolejny pełnomocnik, prof. Leslie Thomas, podniósł wiele podobnych argumentów krytycznych względem LFB. Przypomniał, że zalecenia biegłego sądowego skierowane do



Dym unoszący się nad Grenfell Tower widoczny z oddali
fot. Cbakerbrian / Wikipedia (CC BY-SA 4.0)

LFB 4 lata po pożarze w Lakanal House nie znalazły dającego się potwierdzić odzwierciedlenia w celach i kierunkach jej działania.

Związek zawodowy FBU reprezentował na posiedzeniu Martin Seaward. Odrzucił podnoszone przez pełnomocników zarzuty dotyczące kultury organizacji. Zaznaczył, że strażacy wykonali swoje powinności zgodnie z otrzymanym wyszkoleniem i procedurami. Nie mieli jednak zapewnionych jednoznacznych wytycznych odnoszących się do zdarzenia o bezprecedensowej skali i przebiegu. Nie byli też odpowiedzialni za stworzenie tej sytuacji, czy to przez proces budowy, czy też renowacji budynku, co wpłynęło zasadniczo na brak wszelkich cech ochronnych w sferze przeciwpożarowej. Wskazał na rolę „licznych lat polityki centralnego rządu, pozwalającego na czerpanie zysków przez wszystkich w przemyśle budowlanym bez względu na bezpieczeństwo”.

W trakcie dochodzenia władze LFB przyznały, że akcje protestacyjne w formacji wpłynęły na zakłócenia we wdrażaniu szkoleń dla kadry dowódczej oraz procedur. Seaward nie zgodził się z tym, nazywając to próbą zrzucenia winy za wieloletnie niedociągnięcia w tym zakresie. Stwierdził, że w jego ocenie przyczyną są cięcia budżetowe i oszczędności. Zgadzając się z odpowiedzialnością, jaką ponosi LFB za działania podjęte w reakcji na zdarzenie, zaprotestował przeciwko obarczaniu służby, w szczególności poszczególnych osób, za katastrofę spowodowaną przez innych. Kończąc, zaapelował o powołanie narodowego podmiotu nadzorującego strategię i wytyczne w działalności ratowniczo-gaśniczej.

Louis Browne, reprezentujący związek zawodowy FOA – Stowarzyszenie Oficerów Pożarnictwa, zaznaczył, że decyzje w noc pożaru podejmowane były w świetle domniemania poprawności istniejących rozwiązań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, co okazało się nieprawdą. Renowacja budynku zasadniczo wpłynęła na skuteczność przyjętej zasady *stay put*, czyli obrony ludzi przed pożarem w ich mieszkaniach.

Przewodniczący dochodzenia, Sir Martin Martin Moore-Bick, w raporcie z pierwszej fazy stwierdził, że decyzja o ewakuacji powinna była zostać podjęta po upływie około

godziny od rozpoczęcia pożaru. Louis Browne odniósł się do wymienianych przez ekspertów trudności w przeprowadzeniu takiej ewakuacji: braku systemu komunikacji z mieszkańcami, dynamiki rozwoju pożaru, utraty podziału na strefy pożarowe, rosnącego zadytmienia klatki schodowej, trudności w ewakuacji osób niepełnosprawnych.

Żaden z ekspertów nie zasugerował metod postępowania w obliczu tych trudności, poza stwierdzeniem, że należało podjąć taką próbę. Na tej podstawie Browne zaapelował do przewodniczącego o rozważenie możliwości zmiany stosownych zapisów raportu. To spowodowało szczególnie wyartykułowany sprzeciw i krytykę pełnomocnika, prof. Thomasa.

KOŃCOWE KONKLUZJE

W imieniu komisarza LFB oświadczenie zamykające wygłosił Stephen Walsh. Przypomniał, że Andy Roe zgodził się z raportem, co podkreślał zarówno w trakcie składania wyjaśnień, jak i poza dochodzeniem. Uznał też konieczność wprowadzenia zmian w LFB, a Walsh omówił zmiany, jakie brygada wprowadziła od czasu pożaru: nowe wytyczne dotyczące zwalczania pożarów w budynkach wysokich, nowe programy szkoleń dla dowódców i funkcjonariuszy stanowisk kierowania. Wprowadzono również zmiany w mechanizmach udostępniania informacji z pionu kontrolno-rozpoznawczego.

BBC zwróciło uwagę na jeszcze jeden aspekt prawny, który stanowił rekomendację prof. Thomasa dla komisji prowadzącej dochodzenie. Jest nim kwestia woli organów publicznych i podmiotów prywatnych do współpracy w dochodzeniach i śledztwach publicznych. Jak podnosi Thomas, w tego typu sprawach występuje „kultura zaprzeczania i defensywność instytucjonalna”, a jej efektem są kłamstwa, manipulacje czy omijanie faktów.

Nawiązał do podejmowanego już w przeszłości projektu ustawy o odpowiedzialności władz publicznych, znanej jako prawo Hillsborough. Nazwa nawiązuje do wydarzeń, które rozegrały się 15 kwietnia 1989 r. na stadionie Hillsborough klubu piłkarskiego Sheffield (stratowanych zostało wówczas 97 osób). Ustawa miałaby wprowadzić do prawa koncept zwany obowiązkiem szczerości, nakładany na

podmioty mające wpływ na bezpieczeństwo publiczne. Praktyka pokazuje, że w podobnych postępowaniach występuje tendencja do ukrywania faktów. Prawda o przyczynach tragedii w Hillsborough ujawniona została po ponad 25 latach.

Prawo ma nakładać na stronę obowiązek składania na początku dochodzeń „oświadczenia o stanowisku”, zawierającego pełne spojrzenie danego podmiotu na wszelkie okoliczności, zarówno pozytywne, jak i negatywne. Stanowi to w istocie przeniesienie obowiązku mówienia prawdy na zeznających w miejsce prób dociekania jej przez adwokatów.

Za legislacją lobbował między innymi znany polityk Andy Burnham, członek rządu, parlamentu, a obecnie burmistrz miasta Manchester. Pierwsze czytanie odbyło się w 2017 r., jednak wybory w 2019 r. powstrzymały prace, a nowy rząd nie wrócił do sprawy.

PODSUMOWANIE

W sprawie pożaru w Grenfell Tower przeplata się mnóstwo wątków. Dotyczą one ważnych kwestii, jak odpowiedzialność indywidualna i instytucjonalna, system prawny i jego egzekucja praktyczna czy też rola i zadania instytucji kontra praktyczna zdolność do ich wypełniania. Jednym z wniosków jest to, że istotna odpowiedzialność wiąże się z obowiązkiem poddawania się audytowi zewnętrznemu, jakkolwiek będzie jego forma i tryb wdrażania. Im poważniejsze skutki wydarzeń, tym bardziej skrupulatna kontrola wszelkich aspektów działalności.

Nasuwa się też pytanie: czy próba przyjęcia perspektywy spoza środowiska strażackiego możliwa jest jedynie po wystąpieniu tragedii, czy też instytucjonalnie straż pożarna (tak w rozumieniu ogólnym, jak i konkretnej instytucji) jest zdolna do zauważania czy też przewidywania tej perspektywy, zanim dojdzie do okoliczności zmuszających do tak skrupulatnej analizy? Wszak to znana zasada uczenia się na błędach, dzięki której rodzaj ludzki trwa, a społeczeństwo usprawnia swe funkcjonowanie w zmieniających się warunkach.

Jako człowiek pokorny, znający swoje niedoskonałości, zmuszony jestem przyznać, że nie znam jednoznacznej odpowiedzi na to pytanie, natomiast tego rodzaju rozważania towarzyszą mi czasem – w szczególności w momentach poznawania detali spraw podobnych do tej. Kolejnym truizmem jest to, aby uczyć się na błędach innych, a swoich nie popełniać dwa razy. ■

bryg. **SZYMON KOKOT** jest zastępcą komendanta powiatowego w KP PSP w Nidzicy

Pożegnanie z Afryką (1985)

PAWEŁ ROCHALA

Tym razem mamy do czynienia z połączeniem powieści obyczajowej, przygodowej i romansu. Nie każdy znajdzie tam coś dla siebie, jednak najważniejsze, że film jest uczciwy w warstwie poznawczej. Również w zakresie pożarowym.

Rzecz dzieje się, zgodnie z tytułem, w Afryce. Dodajmy – kolonialnej, w najwyższym rozkwicie kolonii. Już po wielkich odkryciach geograficznych, wojnach zdobywczych i po powstaniach antykolonialnych końca XIX w. Praktycznie cała Afryka jest opanowana przez kraje europejskie: Francję, Wielką Brytanię, Niemcy, Belgię, Portugalię, Hiszpanię i Włochy. Tylko nieliczne kraje zarządzane przez autochtonów zachowały niepodległość. Z prostego powodu – ich ziemie nie przedstawiały żadnej wartości dla kolonizatorów. A wartość tę wyznaczały i wyznaczają przede wszystkim kopaliny: szlachetne kamienie i metale, rudy metali rzadkich, tudzież ropa naftowa. W drugiej kolejności są to tereny upraw przemysłowych: kawy, orzeszków ziemnych, owoców cytrusowych i bananów, ale też zwyczajnych zbóż oraz obszary hodowli bydła. A na ostatku wymienić można bogactwa odzwierzęce i szlachetne gatunki drewna.

ŁUDZIE W AFRYCE

Ze wszystkich rodzajów wymiany towarowej z Afryką, która trwała od wieków, ustał tylko jeden asortyment – handel ludźmi. Bo też nie musiano nimi handlować, cenniejsi byli na miejscu, jako praktycznie darmowa siła robocza. Belgijski król Leopold potrafił cały obszar Konga zmienić w jeden wielki obóz pracy, w którym na porządku dziennym było branie dzieci jako zakładników, obcinanie dłoni niewyrabiającym norm i wybijanie całych plemion. Schemat podboju był zawsze podobny.

Najpierw rozpoznawano bogactwa naturalne danej ziemi. Potem zawierano z miejscową arystokracją kontrakt na ich pozyskanie za kolorowe koraliki i tekstylia. Potem pod byle pozorem wszczynano wojnę. Likwidowano wodzów, starszyzną plemienną, szamanów i inne nośniki miejscowych etosów. W jednym pokoleniu zniknęła cała kultura danego ludu. W mordowaniu opornych pomagały

inne plemiona afrykańskie, które nagradzano stanowiskami nadzorców nad ocalonymi. Gdy posiadacz paru krów i jednej kobiety stawał się właścicielem piętnastu krów i pięciu kobiet, mógł oszaleć ze szczęścia – proporcjonalna liczba mężczyzn z wrogiego plemienia przestawała istnieć.

Wraz z zagładą kultury niszczyła miejscowa moralność, która jakkolwiek niską by się wydawała białym ludziom, oznaczała przecież zbiór zasad, których należało przestrzegać. Następowo odczłowieczenie ludzi nie tylko z innych plemion, ale również własnych.

Biali brali się za intensywną eksploatację miejscowych dóbr. Wydawać się może, że łatwy to pieniądz. Nic podobnego. Koszty ambitnego życia w Afryce były wysokie. Każdy biały musiał utrzymywać kilkanaście osób służby, inaczej by zginął. Eksploatacja kosztowała, należało inwestować. A inwestycje bywały droższe niż w Europie. Bo przecież Afryka nie produkowała żadnych maszyn. Wszystko należało sprowadzać, czyli czekać całymi miesiącami na transport morski, potem przetransportować po bezdrożach afrykańskich, co też swoje kosztowało. Wreszcie jeśli urządzenie nie uszkodzono po drodze, należało je zainstalować i uruchomić. Afryka miała ropę, ale nie miała rafinerii – drogie były paliwa płynne. Co prawda siła robocza kosztowała tyle, co utrzymanie ludzi przy życiu, ale nim zaczęła przynosić dochód, należało odczekać kilka lat.

NO I CHOROBY

Afryka nie jest kontynentem dla białych ludzi, może poza jej południowym krańcem i niektórymi krajami wyżynnymi. Ustawiczne spocenie ciała pod ubraniem prowadzi do chronicznych chorób skórnych – ubrania sensu więc nie mają, ale kiedy się ma białą skórę... Ostatecznie ze słońcem można sobie radzić. Gorzej z pasożytami i chorobami zakaźnymi. Z tych powodów biały człowiek potrzebował w Afryce całej apteki. W porze deszczowej mógł tylko



Out of Africa, reż. Sydney Pollack, scen. Kurt Luedtke, USA 1985, na motywach twórczości Karen Blixen, w tym książki „Den afrikanske farm”, Dania 1937, wydanie ang. z 1937 r. „Out of Africa”, wydanie polskie z 1962 r. jako „Pożegnanie z Afryką”, przeł. Józef Giebułtowicz
fot. kadr z filmu



W głównych rolach wystąpili Meryl Streep i Robert Redford
fot. kadry z filmu

marzyć, że infekcja nie zabije go, nim bezdroża obeschną. Bo lekarstwa sprowadzano drogą morską z Europy. Każda dobra literatura owych lat podnosi problem chorób tropikalnych: malarii, śpiączki, żółtej febry, pasożytów skórnych i pokarmowych. Tudzież uniwersalnych, dobrze mających się w Afryce, jak: tyfus plamisty, żółtaczką zakaźną, ospa wietrzna. I jeszcze plagi: ospa prawdziwa, dżuma i cholera. Nie mówiąc o pomorach zwierząt, inwazjach szarańczy czy zarazach upraw. A wszystko w wymiarach biblijnych.

CO POKAZAŁA KAREN BLIXEN?

Otóż prawie wszystko, co widziała na własne oczy. Idealizowała piękno afrykańskiej przyrody, ale tu nie musiała się wysilać – wystarczyło patrzeć. Czego nie idealizowała – wyidealizował film. Tymczasem Wielki Krąg Życia (sięgając do „Króla Lwa”) miał tam ludzi i zwierzęta w sposób doskonały, na nawóz, że ślad nie zostawał. Dunka Karen Dinesen trafiła do Afryki w 1914 r., jako 29-letnia, a więc stara już panna. Wyszła za szwedzkiego kuzyna, Brora von Blixen-Finecke, barona, co jej niezmiernie imponowało.

Blixen w jej osobie ożenił się z pieniędzmi i ze świadomością, że bierze za żonę kochankę brata bliźniaka.

Małżeństwo z kontraktu postanowiło żyć z Afryki, zwłaszcza przez kilka pierwszych lat, tych wojennych. Kupili gospodarstwo obszarne, z którym nie radzili sobie najlepiej, zwłaszcza on, ale ona również wolała podróżować i strzelać do zwierzyny. Choć cudzoziemcy, zaangażowali się w wojnę po stronie brytyjskiej. Wreszcie dołowo kupili ziemię (łącznie z tubylcami) pod górą Ngong w Kenii (obecnie jest to przedmieście Nairobi) – 2500 ha, decydując się na uprawę kawy na jednej trzeciej areału. Nie byli pionierami. Na te okolice miejscowi nie bez przyzyny mówili „Białe Góry”.

Żyli beztrosko. Wkrótce mąż zaraził żonę syfilisem, z którego leczyła się kilka razy w Europie.

Gdy przejechali i przepolowali znaczną część majątku, do zarządzania ich życiem włączyli się jej krewni w Europie. W 1921 r. Bror został odsunięty od zarządzania majątkiem. Doszło do separacji małżonków, a w 1925 r. do rozwodu. Bror usiłował uczynić źródłem dochodu swoją pasję myśliwską – jako przewodnik dla bogatych myśliwych z Europy. Z czasem został bliskim przyjacielem Ernesta Hemingwaya – tego Hemingwaya. Ba! Napisał o Afryce książkę, cenioną przez koneserów do dziś.

Karen zabrała się, pod patronatem wuja z dalekiej Danii, za plantację kawy pod firmą z jej imieniem w nazwie (Karen Coffee Corporation). Wbrew filmowi – nie miała do tego głowy. Firmę rozkręcał na miejscu przez 3 lata jej rodzony brat, Thomas, a ona zostawiała ją kilka razy, podróżując do Europy.

W filmie nie ma wuja, brata, polowań z mężem czy kilku gospodarstw i wcześniejszej plajty.

KAWA

Dwa napoje zawładnęły Europą, jakby były z nią związane przyrodniczo: herbata i kawa. Tymczasem jeden i drugi to nakładka z epoki wielkich odkryć geograficznych, czyli kolonializmu. Popyt na nie okazał się gigantyczny, potrzeba więc było ogromnych połaci ziemi pod ich uprawę. Kawa rosła na określonych wysokościach nad poziomem morza i w określonym klimacie, więc nawet tego rodzaju ziemi stały się przedmiotem wyzysku kolonialnego.

Blixenowie zasadzili kawę na ogromnym areale. Niestety – na pierwsze zbiory należało poczekać kilka lat. Część czasu oczekiwania Karen spędziła w Danii, lecząc się (w tej chorobie stosowano wówczas arsenik). Część – po zaleczeniu i separacji – romansując z kolegą męża, arystokratą angielskim i utalentowanym lekkoduchem Denysem Finch Hattonem, który z ich domu zrobił sobie bazę wypadową na polowania. I o tym jest film.

Jeździła z nim, strzelali do lwów i innej zwierzyny. Latali samolotem, bo sobie takowy kupił. A my z nimi, dostając garść wiedzy o Afryce, a nawet co prawda zarysowane tylko, ale widoczne różnice w mentalności między człowiekiem białym a czarnym. Biały wierzył w pracę, rachunek ekonomiczny, planował na dziesięciolecia. Czarny zostawiał wielki margines na to, co nieznane, niepojęte, a jednocześnie zbyt silne, by poddało się ludzkim miarom etycznym, przy czym raczej cieszył się danym dniem, niż zamartwiał przyszłością. Sporo z tego nastawienia przejął ukochany Karen. Wbrew filmowym informacjom zaszła z nim ciążę dwukrotnie, dwukrotnie jej nie donosząc, chyba ku jego uldze – nie lubił się wiązać.

Okazało się, że nawet taka marzycielka jak ona, jako Europejka wdrożona od dziecka do dyscypliny szkolno-towarzystwej, potrafi zająć się otoczeniem tak, by tworzyło mikroświat. Plemię Kikujów, które dostarczało jej rąk do pracy, postanowiła ucywilizować – założyła w tym celu szkołę dla dzieci. A pracowników traktowała w myśl uczciwych standardów kolonialnych.

Kawa dawała dochody, wszak areał był wielki. Jej produkcję poznajemy z filmu całkiem dokładnie. Na naszych oczach buduje się szereg urządzeń służących do tego, by nietrawny owoc przekształcić w zdolny do wielomiesięcznej podróży towar eksportowy. Widzimy budowanie szop,

to jest magazynów ziaren surowych i przetworzonych, oraz stawianie obrotowego pieca do wypalania kawy, przypominającego kocioł lokomotywy. Widzimy proces suszenia ziaren na słońcu w kilkudziesięciu korytach, dalej palenie jej w obrotowym piecu, gdzie Karen sobie siaduje i pisze – owo palenie w kawowe żniwa trwa dzień i noc, póki są zbiory. Na koniec wypalone ziarna są sypane do jutowych worków, na których malowany jest od szablonu znak firmy Karen.

A potem... krzewy rosną, zaś Karen pozwala sobie na wielodniowe safari. Deszcze same nawadniają plantację, owoce same dojrzewają w słońcu – trochę plewienia chwastów, no i poszerzanie areálu upraw. Gdy nadchodzi ku temu czas, Karen przestaje polować i bierze się za żniwa. To w filmie, bo w praktyce oprócz pobytów na safari wiele podróżowała. Trudno mówić o tym, że pilnowała swojej ziemi tak jak w filmie.

Ponieważ jednak hodowla kawy była przedsięwzięciem prostym, to plantacje wyrastały wszędzie tam, gdzie tylko się dało. Ceny za kawę spadały, a w dodatku – czego z filmu się nie dowiadujemy – pękła giełdowa bańka spekulacyjna i nastąpił światowy kryzys. Biejącą obsługę plantacji należało opłacać gotówką. Tę dawał bank – pod zastaw ziemi. Nieoszczędna Karen tak uczyniła.

Niestety. Jak to powiedział jej czarnoskóry zarządca gospodarstwa domowego (plantacją zarządzał biały zarządca, uzbrojony w bat ze skóry hipopotama) – przyszedł Bóg. W rozumieniu rdzennie afrykańskim.

BÓG NADCHODZI

Karen wybiegła spod moskitiery. Było widać lunę. Gdy dotarła na miejsce, płonął cały kompleks produkcyjny kawy: magazyn kawy surowej, palarnia i magazyn wyrobów gotowych. Przyglądała się temu z bezinteresownym zaciekawieniem gromada miejscowych, poza tym nie robiąca dosłownie nic.

Pożar był już całkowicie rozwinięty. Budynki płonęły w całości, od ziemi po dach. Promieniowanie nie pozwalało na podejście. Ogień trawił nie tylko dachy, ale też solidne konstrukcje belkowe. Płonęło dosłownie wszystko, łącznie z magazynem pełnym gotowego towaru.

Sceny pożaru nie trwają długo, są za to tak autentyczne, że nie wymagają żadnych komentarzy. Jest to prawdziwy pożar, w skali jeden do jednego. Nie ma w nim nic sztucznego czy taniego. Praktycznie nie widać wspomaganie gazem. Po prostu spalono bardzo solidne dekoracje, mające udawać zakład produkcji kawy. Zastanawiająca jest tylko jednoczesność tego pożaru. Bo czy było możliwe, że w kilka minut zapaliło się wszystko do postaci rozgorzeniowej?

Pospekulujmy, że ogień wybuchł w palarni kawy – wszak stale tam był. Że przeniósł się na opał. Że poprzez promieniowanie zapalił pozostałe części (wszystko było pod jednym dachem) linii produkcyjnej, a w szczególności magazyn wyrobów gotowych. Przecież każda z tych faz miała własną dynamikę. Killkanaście minut musiało upłynąć od zapalenia do ogarnięcia całości ogniem iście rozgorzeniowym.

Załóżmy, że zbyt późno zbudzono właścicielkę. Ale ktoś pieca musiał pilnować, ktoś zaniedbał obowiązki, ktoś nie ratował i wreszcie – wszyscy zbiegli się do pożaru, by go wyłącznie podziwiać! Porażająca beczynność, ale kto wie, czy w tym właśnie nie tkwi największa prawda. Bo taka

bierność to również charakterystyczny rys afrykańskiej mentalności.

Można zaryzykować domysł, że farma nie posiadała żadnych narzędzi gaśniczych. Nawyków tego rodzaju też nie. Gdyby ktoś Kikujom podpałił ich chatynki, w tydzień zbudowałiby sobie nowe, zresztą musieli tak robić co 3 lata, bo im się zużywały, a i zdomowione pasożyty nie dawały żyć. Nigdy nie walczyli z ogniem – oni mu ustępowali.

Biały człowiek stracił wszystko. Zostały tylko koryta do suszenia kawy, z końcówką zbiorów. Ale z dymem poszedł cały produkt gotowy.

POŻEGNANIE Z AFRYKĄ

Któryś z miejscowych urzędników zapytał Karen: „A ubezpieczenie?”. Dostał bardzo dowcipną odpowiedź: „Ubezpieczenia są dla pesymistów”.

Okazało się, że optymizm Karen został wystawiony na próbę pod paroma jeszcze względami.

Mądry przyjaciel z sąsiedniego latyfundium umierał w męczarniach na „czarną febrę”, czyli trudno i dziś uleczalną chorobę tropikalną: leiszmaniozę. Była na jego pogrzebie.

Ukochany, co już ją zaniedbywał, zabił się – zawiodły umiejętności i samolot. Karen pochowała kochanka.

Straciła jakiegokolwiek oparcie w Afryce. Przyjaciół brakło. Ziemia i dom należały do banku. Dopilnowała jeszcze, by „jej” Kikuje trafili dobrze, czyli do rezerwatu. Rozdała konie i psy, zabrała z Afryki nieco pamiątek i wróciła do Danii, do domu matki, by w wieku 46 lat próbować jakoś żyć.

W domu żrącą tęsknotę i klęski życiowe przekuła w sukces. Zaczęła pisać, w czym nie ma nic dziwnego, bo cała jej rodzina to pisarze. Z tym, że tylko ona zyskała ogromne powodzenie na całym świecie.

Niestety – wyjąwszy okolicznościowe podróże – sukcesami literackimi cieszyła się w samotności, a zdrowia nie odzyskała już nigdy. Pośród różnych dolegliwości najgorszy był ból kręgosłupa. Zmarła w 1962 r., zagłodziwszy się, w wieku 77 lat.

Bror Blixen nadal kolekcjonował panie i długi. Miał jeszcze dwie żony – od 1929 r. angielską arystokratkę Jaqueline Harriet Alexander (przeżyła wszystkich o pokolenie), a od 1936 r. szwedzką podróżniczkę Ewę Dickson, z którą gościł u Ernesta Hemingwaya na Karaibach. Zginęła w 1938 r. w wypadku samochodowym, odbywając kolejną podróż-zakład, z czego żyła. Tuż przed wypadkiem leczyła się z czegoś w Indiach, w Kalkucie, arsenikiem. Bror zginął w wypadku samochodowym w 1946 r. w Szwecji, jako pasażer.

A film? Jest hołdem dla twórczości Karen Blixen. Z rozmachem pokazuje urodę Afryki. Aktorzy są świetni, a wszystkie postaci mają własne osobowości i coś ważnego do powiedzenia – co pokazuje, jaką pisarką była. Zarazem widzimy solidny kawałek kolonializmu. Niestety, panom może się wydać cokolwiek nudny, gdyż strzela się tam wyłącznie do lwów. Za to panie powinny być zachwycone – historyczny obraz świata z kobiecej perspektywy emocjonalnej to rzadkość. ■

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

(Nie)słodka historia



WIKTORIA GOS, WERONIKA GWIS, AGATA FRĄTCZAK,
PAWEŁ WOLNY



Fabryka Port Wentworth po katastrofie
fot. domena publiczna / Wikipedia

7 lutego 2008 r. w okolicach godz. 19.15 na terenie fabryki Port Wentworth w Georgii, należącej do Imperial Sugar Company, doszło do serii potężnych wybuchów wywołanych pyłem cukrowym.

Śmierć na miejscu zdarzenia poniosło osiem osób, kolejne sześć ofiar zmarło w wyniku obrażeń, 36 pracowników cukrowni doznało poważnych porażnień i urazów. Całkowicie zniszczone zostały silosy magazynujące surowiec, obszar pakowania produktu i załadunku wagonów kolejowych, częściowemu zniszczeniu uległ sektor rafinacji cukru.

IMPERIAL SUGAR COMPANY

Imperial Sugar Company należy do największych producentów cukru trzcinowego na świecie. W 2007 r. pod szyldem tego przedsiębiorstwa wyprodukowano 1,3 mln ton cukru trzcinowego, co pokrywało 8% zapotrzebowania Stanów Zjednoczonych na ten produkt. Obecnie posiada rafinerie w USA, Azji, Brazylii oraz 16 centrach towarowych na całym globie. Swoją działalność rozpoczęło w 1851 r.

Sama fabryka Port Wentworth powstała w 1916 r. i do momentu katastrofy pracowała nieprzerwanie przez 92 lata. Obiekt ten lata

świeżości miał więc już za sobą i jak określali to pracownicy – był przestarzały i mocno wyeksploatowany. W cukrowni wykonywano dziewięcioetapowy proces rafinacji, w wyniku której z trzciny cukrowej powstawał trzcinowy cukier granulowany. Na rok przed katastrofą fabryka Port Wentworth zatrudniała ponad 350 pracowników, a roczna produkcja cukru przekraczała 700 000 ton.

UWAGA, NIEBEZPIECZEŃSTWO

Cukier jest uznawany za produkt, który w formie pyłu stanowi poważne zagrożenie dla zakładu produkcyjnego, jak i jego otoczenia, z uwagi na swój potencjał wybuchowy. Zagrożenie to wzrasta, gdy pył cukrowy uwalnia się w niewentylowanej, ograniczonej przestrzeni, a dodatkowo rozproszony jest w innych strefach budynku (tak jak w przypadku cukrowni Port Wentworth).

Gdy dochodzi do eksplozji nagromadzonego pyłu cukrowego, ogień może rozprzestrzenić się na inne zanieczyszczone pyłem obszary

i wyzwolić reakcję łańcuchową prowadzącą do serii kolejnych wybuchów. Wybuchy te cechują się zazwyczaj większą siłą niż wybuch inicjujący, z uwagi na zwiększoną liczbę cząstek palnego pyłu zawieszonych w powietrzu.

Podstawowym działaniem profilaktycznym w przypadku zapłonu pyłu cukrowego jest więc zapobieganie nadmiernemu pyleniu surowca na każdym etapie jego obróbki, a także magazynowania, transportu i pakowania.

PUNKT ZAPALNY

Potencjalnym źródłem zapłonu palnego pyłu może stać się kontakt z otwartym ogniem, gorącą powierzchnią, iskrą elektryczną czy wystąpienie wyładowania statycznego. W miejscach szczególnie narażonych na wzrost stężenia i gromadzenie się pyłu palnego należy kontrolować występujące źródła zapłonu, minimalizując w ten sposób ryzyko pożaru i wybuchu.

W zakładach Imperial Sugar wyznaczono miejsca przeznaczone do palenia, zlokalizo-

wane z dala od urządzeń stwarzających ryzyko wystąpienia wybuchu lub pożaru. Zostały one wprowadzone w ramach procedur kontroli otwartego ognia. Pracownicy mieli również obowiązek sprawowania kontroli nad materiałami palnymi oraz zapewnienia dozoru pożarowego przy pracach na gorąco. W toku postępowania wyjaśniającego katastrofę otwarty ogień został wykluczony jako przyczyna zapłonu pyłu cukrowego o obiekcie Port Wentworth.

Kolejną odrzuconą przez Chemical Safety Board (CSB) hipotezą był zapłon spowodowany iskrą elektryczną. Badaniu poddane zostały dwa z czterech ocalałych przełączników krańcowych, które znajdowały się wewnątrz nowo zamontowanej obudowy przenośnika taśmowego. Jak wynika z ustaleń, zastosowano przełączniki w wykonaniu przeciwybuchowym, dlatego prowadzący dochodzenie nie uznali ich za prawdopodobne źródło zapłonu.

Przyczyną zapłonu zgromadzonego pyłu cukrowego nie mogła stać się również iskra elektryczna wytworzona na drodze tarcia pomiędzy stalową powierzchnią przenośnika a zakleszczonym kołem podporowym lub zamontowaną obudową. Testy laboratoryjne wykazały, że aby doszło do zdarzenia inicjującego, powierzchnia kontaktu musiałaby poruszać się z prędkością 9,2 m/s – w przypadku przenośnika taśmowego w obiekcie Port Wentworth było to jedynie 1,5 m/s.

Ze względu na ogrom zniszczeń spowodowanych wybuchami i długotrwałymi pożarami śledczy nie byli w stanie jednoznacznie określić źródła zapłonu, które doprowadziło do powstania pierwotnej eksplozji. Za najbardziej prawdopodobną przyczynę wybuchu inicjującego badacze CSB uznali kontakt palnego pyłu z gorącą powierzchnią stalowego przenośnika taśmowego.

Na potrzeby śledztwa przeprowadzono serię eksperymentów, w których badano minimalną temperaturę zapłonu (MTZ) różnego rodzaju pyłów palnych. W zależności od rodzaju aparatury MTZ dla pyłu cukrowego wahała się w granicach 360-420°C. Badanie

wykazało, że minimalna temperatura zapłonu spada, gdy wzrasta czas kontaktu z nagrzaną powierzchnią.

Jak wynika z rozmów przeprowadzonych z operatorami urządzeń z Port Wentworth, łożyska stalowego przenośnika taśmowego czasami ulegały awarii i mocno się nagrzewały. Gorący element umieszczony wewnątrz szczelnie obudowanego, niewentylowanego przenośnika taśmowego mógł z łatwością stać się źródłem zapłonu dla zgromadzonego w nim pyłu cukrowego. Ryzyko wzrastało, jeżeli sytuacja ta trwała przez zbyt długi czas, tak jak prawdopodobnie działo się w tym przypadku. Dodatkowo zagrożenie stanowi fakt, że tłący się w takich warunkach cukier uwalnia gazy spalinowe, które unosząc się i mieszając z pyłem cukrowym, obniżają temperaturę zapłonu czystego pyłu cukrowego.

ZIARNKO DO ZIARNKA

Cukier po procesie rafinacji był magazynowany w trzech betonowych silosach o średnicy 12 m i wysokości 30 m. Następnie produkt był wyprowadzany z silosów przez zsymp i transportowany przez system składający się z dziesiątek przenośników ślimakowych, taśmowych oraz elewatorów kulekowych po całym obszarze pakowania. Gotowe produkty były paletyzowane i przekazywane do magazynu, gdzie czekały na dystrybucję do klientów lub trafiały bezpośrednio na ciężarówki czy do obszaru załadunku wagonów kolejowych.

Podczas przenoszenia cukru na podajnik taśmowy notorycznie dochodziło do blokowania wylotów zsympów, w których tworzyły się zbrylenia – skutkowało to rozsypywaniem się cukru na posadzkę. Ponadto, mimo że elewatory kulekowe były zamknięte, a przenośniki taśmowe zakryte, nie były one odpowiednio zabezpieczone przed uwalnianiem się pyłu cukrowego.

Do procesów rozdrabniania i kruszenia cukru wykorzystywano młyny młotkowe, które również produkowały znaczną ilość pyłu cukrowego. System odpylania został doprowa-

dzony do młynów, urządzeń przesiewających i maszyn pakujących. Do odpylaczy suchych podłączono instalacje transportujące pył pochodzący z obróbki cukru pudru i skrobi kukurydzianej, natomiast do odpylaczy mokrych – instalacje obsługujące proces cukru granulowanego.

Jak wynika z przeprowadzonego w styczniu 2008 r. przeglądu systemu usuwania pyłu, istniejąca instalacja była w złym stanie technicznym, niektóre z urządzeń były zbyt mało wydajne lub nieprawidłowo zamontowane. Ponadto stwierdzono, że niektóre rurociągi odprowadzające pył zostały częściowo, a w niektórych lokalizacjach całkowicie zablokowane przez pył cukrowy. Pył ten uwalniał się więc w dużych ilościach, osadzając się na maszynach, przewodach, rurach, oprawach oświetleniowych, belkach stropowych oraz podłodze. Powierzchnie te nie były regularnie czyszczone, przez co wysokość rozsypanego cukru sięgała od kilku do nawet kilkudziesięciu centymetrów.

Niecałe dwa miesiące przed katastrofą kierownicy przedsiębiorstwa wraz z personelem odpowiadającym za jakości przeprowadzili wewnętrzną kontrolę, która wykazała, że istnieje konieczność rutynowego usuwania z podłóg ton rozsypanego cukru i poddawania go ponownej obróbce. Personel twierdził, że unoszący się w powietrzu pył cukrowy oraz rozsypujący się w procesie obróbki i pakowania cukier stanowił stały problem, a znaczne ilości zalegającego na posadzkach produktu były standardowym widokiem.

OSTATNIA ZŁA DECYZJA

W 2007 r. przenośniki taśmowe pod silosami otoczono szczelną obudową ze stali nierdzewnej, której zadaniem była ochrona produktu przed osadzającymi się zanieczyszczeniami. Górne i boczne panele obudowy umożliwiały dostęp do czyszczenia i konserwacji przenośnika. Nowy element zabezpieczeń spełniał zamierzoną funkcję, jednak pominięto etap oceny potencjalnych zagrożeń generowanych przez zsympujący się z taśmy cukier i rosnące



⬇ Cukier notorycznie wysypywał się na podłogę
fot. kadr z „Inferno: Dust Explosion at Imperial Sugar” / USCSB / YouTube



⬇ Cukier wysypuje się na podłogę, a pył unosi się w zabudowanym tunelu
fot. kadr z „Inferno: Dust Explosion at Imperial Sugar” / USCSB / YouTube

stężenie palnego pyłu we wnętrzu obudowy. Nowej obudowy nie wyposażono w system odpylający, nie miała też zabezpieczeń przeciwybuchowych, takich jak otwory deflagracyjne, dzięki którym w razie awarii powstałe nadciśnienie odprowadzane byłoby na zewnątrz.

W ciągu całego ponad 90-letniego okresu działalności pył cukrowy uwalniany do otwartej przestrzeni prawdopodobnie nie przekroczył wartości minimalnego stężenia wybuchowego. Jednak nowa obudowa, o objętości 1/10 poprzednio zastosowanego rozwiązania, znacznie ułatwiła wyjście poza bezpieczne minimum.

WYBUCHOWY SKUTEK ZANIEDBAŃ

Katastrofę zapoczątkował ogłuszający wybuch rozrywający obudowę przenośnika taśmowego. Pracownicy przebywający na zewnątrz ujrzeli ponad silosami i budynkami pakowania masywne płomienie i niesione siłą wybuchu odłamki gruzu. Wybuch inicjujący wywołał reakcję łańcuchową, w wyniku której kolejne wybuchy pojawiały się jeszcze przez 15 min od pierwszej eksplozji.

Nagromadzony na powierzchniach i sprzęcie pył cukrowy spadał do pomieszczeń znajdujących się na niższych kondygnacjach i rozprzestrzeniał się w kierunku sąsiednich budynków, wzniciając kolejne pożary. Fala ciśnienia powstała w momencie wybuchu doprowadziła do wygięcia i podniesienia betonowej podłogi oraz wysadzenia ceglanych ścian. Dach budynku paletyzatora został wysadzony w powietrze. Rurociągi uległy rozerwaniu, przez co system tryskaczy nie zadziałał, a brak przepływu wody z hydrantów przeciwpożarowych na całym obwodzie obiektu poważnie utrudnił działania ratowniczo-gaśnicze.

Pracownicy znajdujący się w obszarach roboczych o zagrożeniu zostali poinformowani

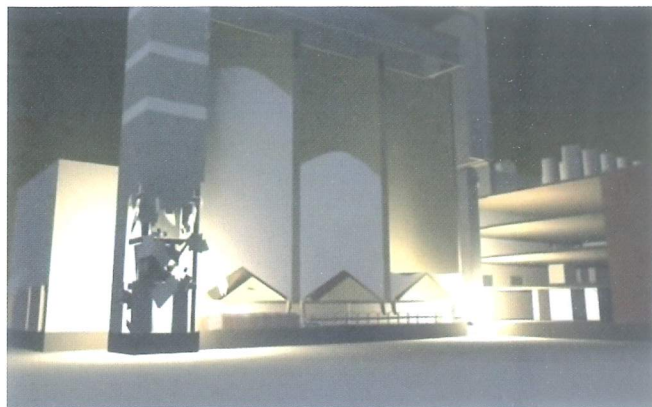


Dym nad zniszczoną fabryką

fot. kadr z „Inferno: Dust Explosion at Imperial Sugar” / USCSB / YouTube

↻
Eksplozja – hipotetyczne przedstawienie miejsca, w którym został zainicjowany wybuch

fot. kadr z „Inferno: Dust Explosion at Imperial Sugar” / USCSB / YouTube



z poważnym opóźnieniem, z uwagi na brak alarmu dźwiękowego. W czasie ucieczki część przejść została zablokowana gruzem i roztrzaskanymi przedmiotami, korytarze były ciemne i zadymione. Obiekt miał wyznaczone drogi ewakuacyjne, jednak pracownicy nie przeszli szkoleń z tego zakresu i nie znali ich rozkładu, co dodatkowo utrudniło proces ewakuacji. Zamontowane w budynkach zakładu podświetlane znaki ewakuacyjne oraz oświetlenie awaryjne nie były wystarczającym źródłem światła w czasie ucieczki, a niektóre z nich dodatkowo nie zadziałały.

TRAGICZNY BILANS

Na miejsce zdarzenia po niespełna 10 minutach od pierwszej eksplozji dotarła straż pożarna Garden City i Port Wentworth. Ratownicy natychmiast rozpoczęli akcję poszukiwawczo-ratowniczą. Trwała wiele godzin. Musieli mierzyć się nie tylko z wysoką temperaturą i gęstym dymem, ale także z niesprawną siecią wodociągową i dużą ilością gruzu, utrudniającą dostęp do całkowicie opanowanych przez pożar obszarów zakładu.

8 lutego udało się ugasić pożary w budynkach, jednak silosy nadal płonęły. Dopiero 15 lutego doszło do całkowitego ich wygaszenia. Straż pożarna Port Wentworth otrzymała

wsparcie od licznych jednostek reagujących na sytuacje awaryjne, takich jak pięć jednostek straży pożarnej z okolicznych hrabstw, od policji metropolitalnej, agencji zarządzania kryzysowego, grupy poszukiwawczo-ratowniczej, Armii Zbawienia i Amerykańskiego Czerwonego Krzyża.

Bilans tragicznego wieczoru na terenie fabryki Port Wentworth to 14 ofiar śmiertelnych – czterech pracowników spłonęło w wyniku uwięzienia przez spadający gruz i zapadające się podłogi, kolejne cztery osoby zginęły, próbując wydostać się z zakładu, a dwie z nich ponownie weszły do płonącego budynku, by ratować współpracowników. Sześć osób, które z ciężkimi poparzeniami przetransportowano do szpitala Joseph M. Still Burn Center, również zmarło. Zginęły prawdopodobnie w związku z drugim wybuchem i spowodowanymi przez niego pożarami i zniszczeniami.

36 poszkodowanych ostatecznie przeżyło, 70 pracowników, którzy w noc zdarzenia przebywali na terenie zakładu, nie doznało żadnych obrażeń.

SYGNAŁY OSTRZEGAWCZE

Na przestrzeni lat w obiektach Imperial Sugar dochodziło do pożarów, a nawet wybuchów z udziałem pyłu cukrowego, o mniejszej skali. Pierwsze tego rodzaju udokumentowane zdarzenia wypadkowe miały miejsce w latach 60. ubiegłego wieku. Z korespondencji wewnętrznej wynika, że kadra kierownicza wraz z zarządem mieli świadomość potencjału wybuchowego pyłu cukrowego i zagrożeń, jakie się z nim wiążą. W kartach charakterystyki sporządzonych przez Imperial Sugar Company zawarto informacje dotyczące parametrów wybuchowości, m.in. podana została temperatura zapłonu i wartość stężenia pyłu cukrowego nagromadzonego w powietrzu stwarzającego atmosferę wybuchową.

Występujące incydenty narzucały kierownictwu konieczność podjęcia działań, które zminimalizowałyby ilość wytwarzanego i gromadzącego się w przestrzeni hali produkcyjnej pyłu cukrowego, jednak były one ignorowane. Problem wynikał nie tylko z braku odpowiednich standardów, procedur czy efektywnych

rozwiązań technicznych zapobiegających kumulacji pyłu cukrowego, ale również z niewiedzy pracowników. W materiałach szkoleniowych nie uwzględniono informacji dotyczącej niebezpieczeństwa związanego z palnym pyłem, co doprowadzało do kolejnych wypadków.

W rozmowach ze śledczymi CSB pracownicy przyznawali, że podczas pracy byli świadkami pożarów w budynkach zakładu. Miały na tyle małą skalę, że nie powodowały większego zagrożenia i były skutecznie tłumione, bez konieczności powiadamiania odpowiednich służb. Dodatkowo operatorzy zgłaszali problemy związane z podnośnikiem kubełkowym, którego kubełki zrywały się i spadały na dno.

Przypuszczano, że przyczyną pożaru, który miał miejsce kilka lat wcześniej, był uszkodzony kubełek podnośnika, jednak prawdopodobnie to właśnie palny pył cukrowy stał się czynnikiem inicjującym. Niecałe dwa tygodnie przed katastrofą doszło do niewielkiej eksplozji w suchym odpylaczu na dachu budynku pakowni, która uszkodziła kolektor kurzu. W dniu katastrofy urządzenie pozostawało niesprawne.

INTERWENCJA OSHA

Inspekcje przeprowadzone po katastrofie przez amerykańską Agencję Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Pracy (OSHA) wykazały ogromne zaniedbania zarówno w Port Wentworth, jak i innej placówce Imperial Sugar Company, zlokalizowanej w Gramercy. W zakładach wykryto wiele uchybień związanych nie tylko z nagromadzeniem palnego pyłu cukrowego w pomieszczeniach roboczych, ale także z zaniedbaniami ze strony zarządu. Dochodzenie wykazało, że osoby na odpowiedzialnych stanowiskach w firmie były świadome warunków pracy, ale nie podejmowały żadnych działań w celu zmniejszenia oczywistych zagrożeń.

25 lipca 2008 r. OSHA nałożyła na Imperial Sugar Company trzecią co do wielkości grzywnę w swojej dotychczasowej historii, w wysokości 8 777 500 dolarów. Decyzja ta jednak spotkała się ze sprzeciwem ze strony oskarżanego przedsiębiorstwa. Po ponad 2 latach od tragedii, w lipcu 2010 r., OSHA ogłosiła, że udało się rozwiązać spór. Zgodnie z warunkami porozumień ugodowych ISG nie przyznała się do zarzutów wysuniętych przez OSHA i zgodziła się zapłacić w czterech kwartalnych ratach łączną karę w wysokości 6 050 000 dolarów.

RAPORT U.S. CHEMICAL SAFETY AND HAZARD INVESTIGATION BOARD

24 września 2009 r. śledztwo w sprawie katastrofy w Port Wentworth zakończyło się wydaniem przez CSB 90-stronicowego raportu, w którym dokładnie przeanalizowano tło wypadku, wyposażenie zakładu bezpośrednio związane z zaistniałą katastrofą, przebieg zda-

rzenia i powstałe szkody, a także jego przyczyny. Ponadto w raporcie zawarto aż 11 rekomendacji dla sześciu różnych organizacji – oprócz Imperial Sugar Company: OSHA, Risk Insurance Management Society, AIB International, Zurich Services Corporation i American Bakers Association.

Wśród rekomendacji dla zakładów Imperial Sugar Company znalazły się następujące:

- » wdrożenie standardów NFPA z zakresu prewencji pożarów i wybuchów pyłów w obiektach obróbki żywności, klasyfikacji pyłów palnych, lokalizacji dla instalacji elektrycznych w obszarach procesów chemicznych, prewencji pożarów i wybuchów pyłów z procesów produkcji, przetwarzania i obsługi palnych cząstek stałych,
- » przeprowadzenie obszernych kontroli we wszystkich obiektach spółki pod kątem ww. standardów i wprowadzenie akcji korygujących dla wykazanych nieprawidłowości,
- » wprowadzenie kompleksowego programu porządków, który pozwoli kontrolować ilość pyłu cukrowego gromadzącego się na powierzchniach,
- » opracowanie materiałów szkoleniowych, które odnoszą się do zagrożeń związanych z palnymi pyłami oraz zapoznanie z nimi pracowników i wykonawców,
- » poprawa zasad i procedur ewakuacji w cukrowni Port Wentworth poprzez zainstalowanie systemu alarmowego w obiekcie oraz przeprowadzanie rutynowych ćwiczeń ewakuacyjnych.

Jak wynika z danych podanych na stronie internetowej CSB, wszystkie wydane rekomendacje zostały wdrożone przez zobligowane do tego jednostki.

Najważniejszą konkluzją zawartą w raporcie jest fakt, że zastosowanie odpowiednich środków administracyjnych i technicznych niwelujących występujące na terenie fabryki Port Wentworth nieprawidłowości związane z prowadzonym procesem produkcyjnym pozwoliłoby całkowicie uniknąć tej tragedii.

CZAS DZIAŁAŃ

W toku postępowania na jaw wychodziły kolejne zaniedbania oraz negatywne praktyki organizacyjne i techniczne obecne w obiektach Imperial Sugar Company od lat. Mimo wielu sygnałów ostrzegawczych, które wykazywały rutynowe kontrole, zgłoszenia pracowników, a co najbardziej dosadne – pojawiające się na terenie fabryki pożary i wybuchy, brak było reakcji zarządu i kierownictwa na istnienie oczywistego i realnego zagrożenia zdrowia i życia pracowników.

Z pełną świadomością lekceważono zagrożenie stwarzane przez palny pył cukrowy. Doprowadzono do gromadzenia się ogrom-

nych ilości produktu na powierzchniach w całej cukrowni, nie sposób było zauważyć chmury pyłu cukrowego stale unoszącego się w pomieszczeniach produkcyjnych, bagatelizowano problemy techniczne związane z maszynami do transportu i obróbki surowca, a także sprzętem minimalizującym ryzyko powstania atmosfery wybuchowej i sprzętem ewakuacyjnym.

Kolejnym znaczącym zaniedbaniem był brak przeszkolenia pracowników w wielu obszarach ich działalności. Dopuszczali oni do gromadzenia się pyłu cukrowego w tak znacznych ilościach, ponieważ nie byli świadomi niebezpieczeństwa, które stwarzał, nie pojmowali ryzyka, z jakim mierzyli się każdorazowo, przekraczając próg zakładu Port Wentworth. Ponadto nieznanym był im sposób postępowania w razie zdarzenia awaryjnego – nie znali rozkładu dróg ewakuacyjnych ani samej procedury ewakuacji.

Mimo licznych katastrof i wypadków palny pył nadal zagraża i odbiera życie pracownikom zakładów produkcyjnych. Nadal lekceważy się wybuchowe właściwości tych potencjalnie niegroźnych produktów. Mimo szerokiego dostępu do informacji zakłady nie korzystają z lekcji udzielanych przez tragiczne zdarzenia wypadkowe z innych placówek o podobnym profilu działalności, które miały miejsce na całym świecie. Wydaje im się, że tak niewielkie mankamenty, jak niesprawność poszczególnych systemów awaryjnych czy instalacji, nieporządek na hali produkcyjnej czy brak wiedzy pracowników mają niewielki wpływ na realny poziom bezpieczeństwa w zakładzie. Liczą na przemykanie oka przez przeprowadzających kontrole i kontynuują standardowe praktyki, nie dopuszczając do siebie myśli, że dojdzie do tragedii. Czy musimy jednak czekać na katastrofę podobną do tej w Port Wentworth, aby się o tym przekonać? ■

LITERATURA

- [1] https://www.csb.gov/assets/1/20/imperial_sugar_report_final_updated.pdf?13902.
- [2] https://sma.nasa.gov/docs/default-source/safety-messages/safetymessage-2011-02-07-imperialsugarcompanydustexplosion-vits.pdf?sfvrsn=7eae1ef8_4.
- [3] <https://www.csb.gov/imperial-sugar-company-dust-explosion-and-fire/>.

WIKTORIA GOS, WERONIKA GWIS, AGATA FRĄTCZAK są studentkami 4. roku kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa Pracy na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej.

dr inż. **PAWEŁ WOLNY** jest adiunktem badawczo-dydaktycznym Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska oraz doradcą autorem

Strefy czyste i brudne w JRG

SZYMON KOKOT

Rok temu komendant główny PSP nadbryg. Andrzej Bartkowiak zapowiedział wdrożenie kluczowych zmian w sferze profilaktyki nowotworowej, w związku ze zbliżającą się nowelizacją rozporządzenia BHS. Zasadnicza zmiana dotyczyć miała wprowadzenia obowiązku wyznaczenia strefy czystej i brudnej w JRG. Polecenie służbowe zawarte w piśmie nakazywało „sukcesywnie dostosowywać objekty poprzez dokonanie wymaganych zmian organizacyjnych, modernizacyjnych i planowania budżetowego”.

Rozporządzenie wydane na podstawie art. 29a ust. 2 ustawy o ochronie przeciwpożarowej ukazało się 31 sierpnia 2021 r., a weszło w życie 14 października ubiegłego roku. Par. 11.2. przepisu głosi, że: „W obiektach przeznaczonych dla jednostek ratowniczo-gaśniczych Państwowej Straży Pożarnej wyznacza się strefę czystą i brudną, stanowiącą układ pomieszczeń zapewniający wstępne umycie, dezynfekcję, pranie odzieży i wyposażenia, a następnie ponowne umundurowanie i wyposażenie strażaka”. Par. 117. 2. rozporządzenia precyzuje: „W istniejących obiektach (...) wymagania, o których mowa w § 11 ust. 2, wprowadza się od dnia 1 stycznia 2023 r.”.

Pismo wskazało dodatkowo zamierzone funkcje wprowadzanego rozwiązania, jako „układ pomieszczeń zapewniający wstępne umycie, dezynfekcję, pranie odzieży i wyposażenia, a następnie ponowne umundurowanie i wyposażenie strażaka”. Owo wyjaśnienie zawiera kluczowe sformułowania, nad którymi pochylił się w niniejszym artykule.

DLACZEGO TWORZYMY STREFY CZYSTE I BRUDNE?

Strażacy narażeni są na choroby nowotworowe z powodu substancji, które powstają w pożarach. Wśród nich istotną grupą są wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), osadzające się na ubraniach specjalnych, innych ŚOI i sprzęcie. W przypadku wszelkiego rodzaju tkanin (ubranie specjalne, rękawice, pokrowce butli aparatów, paski noszaków, węże pożarnicze itd.) zabrudzenia wnikają między włókna, co szczególnie utrudnia ich usunięcie. Zabrudzeniu ulegają również gładkie powierzchnie, z powodu lepkości tych oleistych substancji.

Wśród produktów spalania znajdują się też inne substancje rakotwórcze oraz szkodliwe. Związki w postaci gazowej wnikają w strukturę ubrań, innych ochron czy sprzętu, następnie stopniowo się ulatniają (często używanym

sformułowaniem jest „odgazowywanie”). Ów proces może następować nawet przez 72 godz. Dowiedziono również, że czynnikiem zagrożenia jest praca zmianowa, ponieważ rozregulowanie dobowego rytmu biologicznego sprzyja obniżeniu ogólnej odporności organizmu [2].

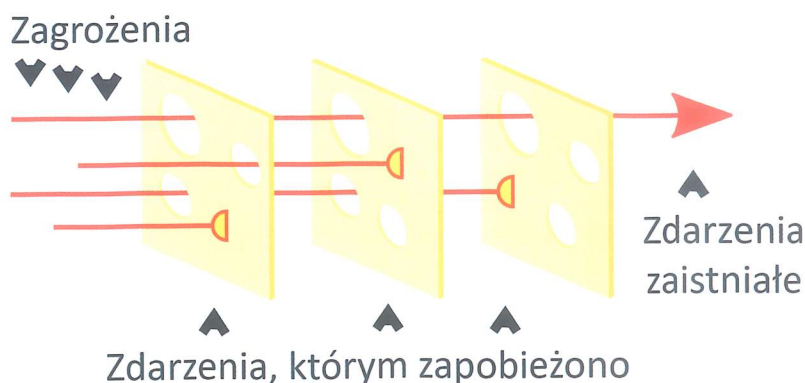
Zatrważające są wyniki niedawnych badań przeprowadzonych w jednym z amerykańskich departamentów straży: prawdopodobieństwo zachorowania na raka dziecka zawodowego strażaka z hrabstwa Kitsap jest 27 razy większe niż u przeciętnego dziecka [3]. Ma to prawdopodobnie związek z brakiem świadomości strażaków: niebraniem prysznica w ciągu godziny od zakończenia ekspozycji, transportowaniem nieodizolowanego zabrudzonego wyposażenia w samochodach, ale również częstymi wizytami członków rodzin strażaków w strażnicach. Nadal pokutuje przekonanie, że posiadanie brudnych ubrań jest powodem do dumy, mają bowiem stanowić dowód doświadczenia operacyjnego. Efektem jest przedostawanie się szkodliwych substancji do strażnic i rozprzestrzenianie się ich po różnych pomieszczeniach.

Mechanizm ekspozycji strażaków oraz ich rodzin wynika z tych samych czynników, mimo

różnicy w poziomie narażenia. Pomocny w jego zrozumieniu jest model sera szwajcarskiego: jeśli każdy z kilku plasterków sera z dziurami symbolizuje kolejną warstwę zabezpieczeń, to pozbawiając dany model któregoś z nich, ryzykujemy, że w pewnym momencie brak odpowiedniej liczby warstw, jak i liniowe ułożenie dziur (rzadko zabezpieczenia są w 100% skuteczne) spowoduje prześwit w linii prostej, czyli krótko mówiąc losowe i często krótkotrwałe wystąpienie okoliczności sprzyjających brakowi wszelkich zabezpieczeń (rys. 1).

26 lipca 2021 r. nadbryg. Andrzej Bartkowiak spotkał się z przedstawicielami KSP NSZZ „Solidarność” i Fundacji cfbt.pl. Podczas spotkania zaprezentowano polskie tłumaczenie raportu naukowego „Minimalizacja narażenia strażaków na toksyczne produkty pożarowe. Okresowy raport najlepszych praktyk”, który na zlecenie Fire Brigades Union UK (FBU) stworzyli naukowcy z Univeristy of Central Lancashire pod kierownictwem prof. Anny Stec.

Raport opisuje wyniki badań, które zespół przeprowadził w strażach pożarnych w Wielkiej Brytanii oraz zalecenia i zbiór najlepszych praktyk, stanowiących jednocześnie rekomen-



Rys. 1. Model sera szwajcarskiego w analizie ryzyka [6]

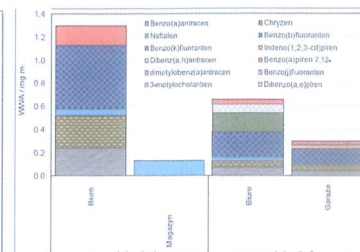
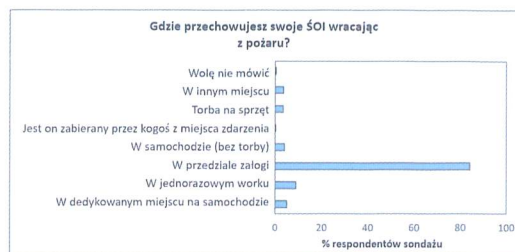
dacie związku FBU. Jest to jedno z najlepszych obecnie źródeł wiedzy, wytycznych i zaleceń w sferze minimalizacji ryzyka ekspozycji [4, 5]. Komendant główny PSP podjął decyzję o zamieszczeniu go na serwerach KG PSP z możliwością powszechnego dostępu. Fundacja cfbt.pl umieściła informację oraz link do stosownego zasobu internetowego KG PSP na swojej stronie w dziale „Nie! dla RAKA w straży”. Można tam również znaleźć inne materiały, jak linki do nagrań konferencji czy też wytycznych w kwestii budowy strażnic.

Akcje gaśnicze należy traktować tak, jak akcje ratownictwa chemicznego, mając na uwadze konieczność prowadzenia dekontaminacji wstępnej oraz właściwej. To jedyne słuszne podejście, zgodne z obecnym stanem wiedzy, a pogląd ten podziela wielu strażaków i ekspertów na świecie. Podział na strefę czystą i brudną jest więc koniecznością, jeśli mamy zapewnić strażakom możliwość wyjazdu do zdarzenia z czystej strażnicy i w czystych ŚOI oraz użycia czystego sprzętu. Wszelkie czynności oraz organizacja powinny służyć temu fundamentalnemu celowi. Kluczem jest zatem zapobieganie skażeniu wtórnemu. Zyskujący na świecie popularność model Skellefteå pokazuje proste rozwiązania tych trudnych wyzwań, uwzględniające omawiane aspekty (rys. 2).

DOBRE PRAKTYKI I ŚWIADOMOŚĆ

Aby starania o zapobieganie przenikaniu szkodliwych substancji do miejsc niepożądanych nie poszły na marne, trzeba wdrożyć wiele rozwiązań, które zapewnią poprawne funkcjonowanie podziału na strefy. Myślenie o higienie powinno zacząć się już na miejscu zdarzenia – od ustawienia pojazdów z dala od miejsca, w którym może dojść do ich zanieczyszczenia dymem lub cząstkami stałymi z pożaru. Co nam po umiejętnym zdejmowaniu z siebie zanieczyszczonych ubrań, jeśli za chwilę wsiądziemy do zadymionej lub pełnej popiołów kabiny GBA?

Dlatego komendant główny PSP powołał zespół, który zajmuje się opracowaniem me-



Rys. 3. Po lewej: odsetek respondentów sondażu przeprowadzonego przez FBU i UCLan, którzy wskazali, że obecnie najbardziej rozpowszechnioną praktyką jest przechowywanie ŚOI w kabine pojazdu. Po prawej: stężenia toksycznych WWA zebranych w dwóch jednostkach, pokazujące zanieczyszczenie w ogólnodostępnych biurach, magazynie ŚOI (z wentylacją wewnętrzną) i w garażach [5]

to postępowania oraz innych rekomendacji w odniesieniu do zabrudzeń ŚOI i sprzętu wynikających z prowadzenia działań gaśniczych. Planowane efekty prac zespołu, w połączeniu z nowelizacją przepisów i innymi działaniami towarzyszącymi, będą stanowiły kluczowe, przełomowe zmiany warunków pełnienia służby.

Jak zawsze pozostaje jeszcze element ludzki, czyli zrozumienie, co, jak i dlaczego robimy – oraz dyscyplina we wdrażaniu tego. W sferze edukacji i zwiększania świadomości liczne inicjatywy różnych środowisk, takich jak związki zawodowe czy fundacje (cfbt.pl, Onkocafe), zostaną wsparte systemowo przez stworzenie stosownych rozwiązań w sferze kształcenia czy doskonalenia zawodowego. Rys. 3 pokazuje prostą zależność, jaką można wskazać w badaniach opisanych w raporcie [5].

To głównie nawyki strażaków wpływają na skażenie wtórne. Funkcjonowanie stref zostało dosyć dokładnie opisane w przytaczanym materiale prof. Stec. Cytowana tabela 1 zawiera opis stref, w tym ważnej strefy przejściowej. Co do zasady w strefie czystej nie powinny pojawiać się żadne ŚOI czy sprzęt, z wyjątkiem skutecznie wyczyszczonych lub nowych przedmiotów. Chyba że korzystamy z metod czyszczenia o udowodnionym naukowo poziomie skuteczności, jak opisywana w PP 2/2022 metoda czyszczenia ŚOI za pomocą ciekłego dwutlenku węgla (LCO₂).

Czasami usytuowanie niektórych pomieszczeń wymusza inny podział funkcjonalny – na

przykład w mojej jednostce sprzężarkownia zlokalizowana jest w strefie czystej. Dlatego transport butli do nabijania będzie możliwy dopiero po ich maszynowym umyciu za pomocą profesjonalnej maszyny, którą umieścimy w strefie przejściowej. Zostanie to również wyartykułowane w przedłożonej strażakom instrukcji postępowania w związku z wdrożeniem stref.

Należy przypomnieć, że dysponujemy krajowymi materiałami pomagającymi podejmować decyzje i rozstrzygnięcia w procesie tworzenia stref, którymi są „Wytyczne w sprawie ramowych wymagań funkcjonalno-użytkowych obiektów strażnic Państwowej Straży Pożarnej” [8]. W załączniku 13 można zapoznać się z przykładowym rozwiązaniem modułu „brudny – czysty strażak”, zwanego inaczej szatnią przepustową. W tym obszarze następuje przemieszczanie się pomiędzy strefą brudną i czystą po powrocie z pożaru. Układ, funkcjonalność oraz wyposażenie tych przestrzeni powinny zapewniać możliwości, o których wspomniał komendant główny PSP w rozesłanym piśmie.

WAŻNE ZASADY

Oprócz podziału na strefy należy pamiętać o szeregu istotnych zasad. Uważam, że powinny one znaleźć się w instrukcji komendanta miejskiego/powiatowego (dla JRG), a także wojewódzkiego (dla ośrodka szkolenia) i szkoły (dla JRG i stosownej części wydziału zajmującego się szkoleniem):

- » ŚOI powinny być czyszczone i dokładnie odkażane po każdym zdarzeniu, aby uniknąć gromadzenia się na nich toksycznych zanieczyszczeń. Należy je regularnie sprawdzać pod kątem zużycia oraz uszkodzeń i wymieniać w razie potrzeby.
- » Podczas czyszczenia zabrudzonych środków ochrony indywidualnej lub sprzętu trzeba chronić odsłoniętą skórę i drogi oddechowe. Zalecane jest zatem używanie odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych (jak maseczki) oraz rękawiczek a także ochrony oczu w razie potrzeby
- » „Weź prysznic w ciągu godziny” – po powrocie do jednostki, po każdym pożarze lub ćwiczeniach z prawdziwym dymem/ogniem.
- » ŚOI nie powinny być nigdy noszone w wyznaczonych strefach czystych, jak kuchnie, po-



Rys. 2. Szwedzki model Skellefteå opiera się na prostych, rutynowych czynnościach i procesach, które w połączeniu tworzą higieniczne środowisko pracy strażaków [5, 7]

	Poziom ryzyka	Pomieszczenia	Funkcja
Strefa czerwona	Obszar brudny	<ul style="list-style-type: none"> • garaże • miejsce czyszczenia pojazdów • warsztat • magazyn sprzętu • punkt nabijania butli APB • magazyn brudnych ŚOI • sala odpraw przed/po ćwiczeniach 	Są to przede wszystkim obszary operacyjne. Najlepsza byłaby dekontaminacja u źródła, lecz strefa czerwona ma średnie ryzyko skażenia wtórnego lub narażenia na czynniki rakotwórcze. Opuszczając strefę czerwoną, nie powinno się mieć możliwości wejścia w strefę zieloną bez przejścia przez strefę przejściową (żółtą), dającą możliwość umycia się i zmiany ubrania.
Strefa żółta	Obszar przejściowy	<ul style="list-style-type: none"> • toalety/prysznice • szatnia • pralnia • przebieralnia • suszarnia • miejsce konserwacji APB • magazyn ogólny • magazyny środków czystości 	Jest to przestrzeń przejściowa między strefami czerwoną a zieloną, gdzie strażacy i personel mogą czyścić i usuwać zanieczyszczenia. Ryzyko narażenia na zanieczyszczenia lub czynniki rakotwórcze jest niskie. W tym obszarze można nosić ubranie bojowe, jeżeli jest czyste.
Strefa zielona	Obszar czysty	<ul style="list-style-type: none"> • główne wejście • recepcja • pomieszczenia socjalne • WC dla osób cywilnych • wejście dla pracowników • miejsca spotkań i biura • miejsca wyciszenia/kontemplacji • sale wykładowe • sale rekreacyjne • kuchnia/jadalnia • sypialnie • siłownia • sala komputerowa 	Miejsca czyste w obrębie jednostki, w których przygotowuje się lub spożywa posiłki lub w których wykonywane są tylko czynności „czyste”, np. prace biurowe. Nie należy nosić w nich ubrania bojowego. W miejscach tych nie powinno być ryzyka narażenia na skażenie substancjami rakotwórczymi.

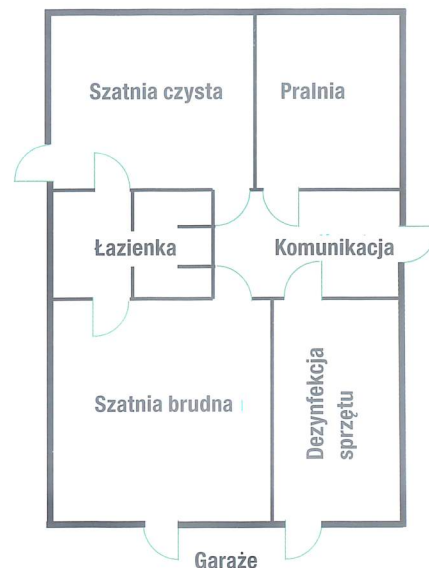
Tabela 1. Wyznaczenie stref skażenia w jednostce będzie zależało od układu i potrzeb poszczególnych jednostek. Jeśli niemożliwe jest oddzielenie strefy czerwonej i zielonej przejściową strefą żółtą (np. ze względu na układ jednostki), ocena ryzyka i lokalne wytyczne powinny precyzować sposób kontroli ryzyka zanieczyszczenia w tych obszarach [5]

- » mieszczona mieszkalne itp., i należy je przechowywać z dala od przedmiotów osobistych.
- » Kabiny wozów bojowych oraz sprzęt do działań gaśniczych należy regularnie czyścić i odkażać, zwłaszcza po interwencjach gaśniczych.
- » Magazynując brudne przedmioty (szczególnie ubrania), warto w pomieszczeniu umieścić oczyszczacze powietrza. Może to zmniejszyć ilość szkodliwych substancji w pomieszczeniu nawet kilkukrotnie. Filtry powinny być bardzo dobre (PM 0,1 i niższe) i wymieniane po kilku dniach.
- » Wentylacja pomieszczeń w strefie brudnej i przejściowej nie powinna być połączona z wentylacją w strefie czystej!
- » Jeśli działa wentylacja, to trzymanie ubrań w hali garażowej jest dopuszczalne. To STREFA BRUDNA. Jednak ubrania mocno zabrudzone mogą być przyczyną skażenia krzyżowego (wtórnego).
- » Należy myć obuwie na miejscu zdarzenia.
- » Pojazdy zadymione podczas zdarzenia należy dokładnie umyć poza garażem.
- » Nie przetrzymywać sprzętu zabieranego do pożarów w kabinie pasażerskiej.
- » W drodze powrotnej warto wietrzyć pojazd przez uchYLENIE okna, po powrocie zaś wietrzyć garaż.

- » Pralki należy raz na jakiś czas uruchamiać bez wsadu w celu usunięcia zabrudzeń z ich wnętrza.
- » Należy stosować wyciągi spalin, również do pojazdów osobowych, zaś pojazdy bez możliwości wyciągu odpalać poza garażem niezależnie od pogody. Pojazdy niebędące w podziale odpalać co kilka dni.
- » Oznakować strefy i wyjaśnić wszystkim zasady ich funkcjonowania oraz zobowiązać do bezwzględnego stosowania (napisy, obrazki, opis przeznaczenia, instrukcja postępowania).

Trudno zawrzeć w jednym artykule wszystkie istotne sprawy. Zachęcam do zapoznania się ze wspomnianym raportem. Wprowadzane zmiany są kamieniem milowym w profilaktyce nowotworowej – nie zmarnujmy tej szansy z lenistwa czy pobłażliwości dla złych nawyków. Naprawdę najwięcej zależy od nas samych. Mając dziś dużo możliwości, tracimy moralne prawo oczekiwania czegośkolwiek więcej, jeśli sami nie zrobimy wszystkiego, co w naszej mocy.

Artykuł oparty jest na moim wystąpieniu z 2. Międzynarodowej Multidyscyplinarnej Konferencji „Rak w straży pożarnej” zorganiz-



Rys. 3. Przykładowe rozwiązanie modułu „brudny – czysty strażak” (szatni przepustowej), pozwalającego na wstępne umycie, dezynfekcję, pranie odzieży i wyposażenia, a następnie ponowne umundurowanie i wyposażenie strażaka [8]

zowanej przez Fundację cfbt.pl, która odbyła się 4 lutego tego roku, w Światowym Dniu Walki z Rakiem. ■

LITERATURA

[1] Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 31 sierpnia 2021 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej (DzU 2021 poz. 1681).
 [2] *Painting, firefighting, and shiftwork. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans*, Vol. 98.
 [3] R.E. Powers, *Cancer rates in children of Kitsap county firefighters*, SKFR, Port Orchard, Washington. <https://www.hsdsl.org/?view&did=804429>
 [4] <https://www.cfbt.pl/nie-dla-raka-w-straży-36-spotkaniekg>.
 [5] *Minimalizacja narażenia strażaków na toksyczne produkty pożarowe. Okresowy raport najlepszych praktyk*, red. A. Stec, 2020.
 [6] https://en.wikipedia.org/wiki/Swiss_cheese_model.
 [7] Healthy firefighters – the Skellefteå Model improves the work environment, Swedish Civil Contingencies Agency (MSB), 2014.
 [8] Wytyczne w sprawie ramowych wymagań funkcjonalno-użytkowych obiektów strażnic Państwowej Straży Pożarnej, KG PSP, 2018.

bryg. **SZYMON KOKOT** jest zastępcą komendanta powiatowego PSP w Nidzicy, założycielem Fundacji cfbt.pl

Niewiasty dzielne

MARTA GIZIEWICZ

Nowy dział, który ściśle wiąże się z dziejami PP i jego jubileuszem, otwieramy w marcu, a ponieważ jest to miesiąc od lat kojarzony z Dniem Kobiet – ten odcinek uczynimy podwójnie wyjątkowym. Będzie poświęcony właśnie im – kobietom.

Na dobry początek „Geniusz kobiety” w rubryce „Z duszpasterskiej niwy”, napisany do numeru październikowego 1999 r. przez kapelana strażaków woj. kujawsko-pomorskiego mł. kpt. ks. Zenona Rutkowskiego. Znajduje on w Starym i Nowym Testamencie równość kobiety i mężczyzny pod względem wartości i obdarowania łaską bożą, zwraca też uwagę na zmiany zachodzące w świecie i konieczność wzięcia ich pod uwagę. Kobieta ma ogromny wkład w życie społeczne i państwowe, kulturę narodu i postęp ogólnoludzki. Idąc za słowami Księgi Przysłów: „Niewiastę dzielną któż znajdzie?”, kapelan odpowiada, że straż pożarna: „w naszych strażackich szereгах”.

„Strażak strażnikiem podrzędu żądłówek” to nie zdanie z cyklu łamaczy językowych, lecz tytuł artykułu-polecajki*, którego tematem jest poradnik „Jeżeli zginie pszczoła...” Tekst wyszedł spod ręki Doroty Krawczak, jako jeden z wielu ze stałej rubryki „To warto przeczytać”. A napisany z finezją i lekkością, aż chce się „chwycić za słuchawkę” i poprosić o egzemplarz, zwłaszcza, że do „pakietu pszczelarskiego” z fireksu dołączana jest – bagatela – kasetka wideo z instrukcją, jak postępować z pszczołami. Przydatny

Wszyscy czytają „Przegląd Pożarniczy”!

fot. PP nr 12/1987



kurs w dwóch formach – dla moli książkowych oraz dla wzrokowców. Podwójne uderzenie, podwójnie skuteczne.

Autorce nie brak ani wyobraźni, ani poczucia humoru. Dzięki niej na łamach PP, czego sama bym się nie spodziewała, zagościły na chwilę krasnoludki. I to nie byle jakie, bo krakowskie i pracowicie piszące lub co najmniej podsuwające autorom tematy książek. „Nic tylko w tym Krakowie krasnoludki dla strażaków piszą” – mowa o mnogości publikacji napływających z pewnego źródła, a tutaj dokładnie o „Podstawach taktyki gaszenia pożarów”, zatem chapeau bas albo po prostu czapki z głów dla tychże krasnoludzkich pisarzy.

W numerze wrześniowym z 1999 r. Dorota Krawczak wystąpiła w roli dziennikarki, która z zacięciem przeprowadziła wywiad, nomen omen, z Dorotą Kramarczyk. Rozmówczyni to ówczesna dyrektor Zespołu Prawnego w Ko-

mendzie Głównej PSP, która bez skrupowania mówi o pracy – „jest tylko częścią życia”. Podkreśla, że nie można realizować się jedynie jako prawnik lub dyrektor, lecz jako człowiek. Jest to jeden z licznych w tym numerze PP (3/2022) przykładów – kobiet, które są profesjonalistkami, a ich praca ma w świecie pożarniczym duże znaczenie.

Opracowywanie i tworzenie aktów i pism prawnych to nie bułka z masłem, potrzeba zaplecza merytorycznego, twardego słownictwa i umiejętności bardzo szerokiego postrzegania spraw i łączenia faktów. Dorota Kramarczyk opowiedziała m.in. o tym, że jej zespół pracował nad projektem zmian do ustaw pożarniczych („dostosowanie polskiego prawa do konstytucji”, „poprawki aktów prawnych związanych z wdrożeniem reformy”).

Dorota Krawczak związana jest z PP od ponad 20 lat. Dziś nie publikuje już artykułów, lecz wspiera redakcję od kuchni, zwalczając byki i stawiając przecinki tam, gdzie stać powinny. Zapytana, jak wspomina swoje początki w „Przeglądzie Pożarniczym”, z entuzjazmem i rozrzuwaniem mówi: „Zaczynałam współpracę z Przeglądem jeszcze jako studentka – i to była wspaniała przygoda. Do dziś, czytając książkowe polecenia w PP, uśmiecham się do siebie, bo przychodzą mi na myśl moje dawne teksty w tym kąciku. Wiele z nich pamiętam, a autorów spotykam wciąż na różnych zawodowych ścieżkach”. ■

Wspomnienie bohaterki

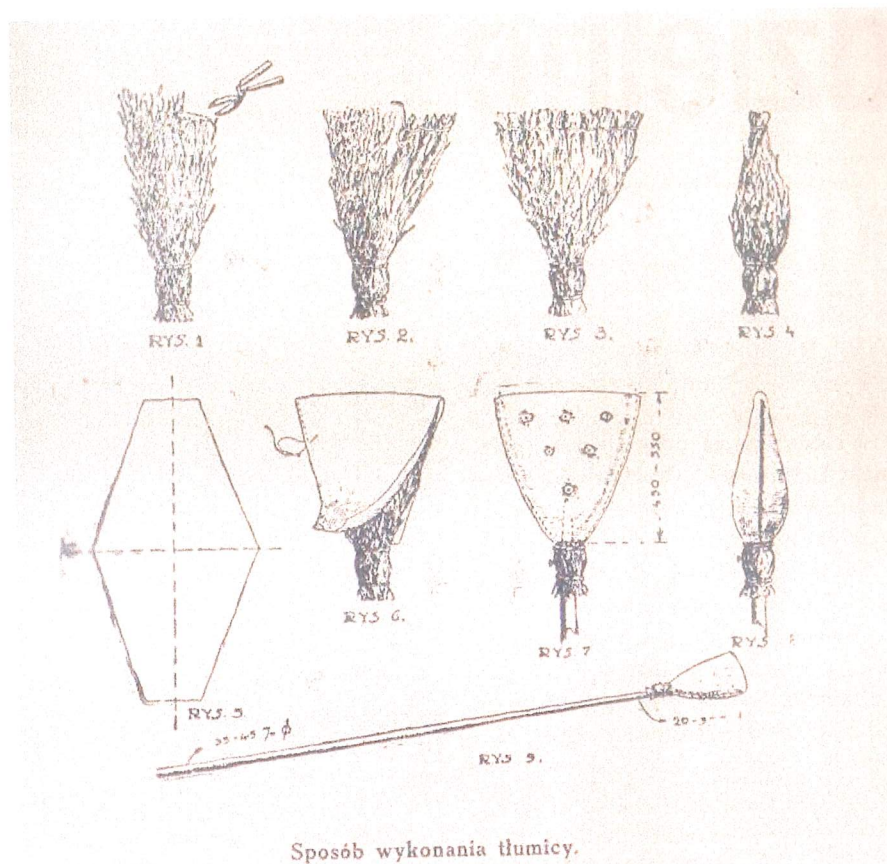
Najbardziej znaną postacią kobiecą świata pożarnictwa jest Ludwika Wawrzyńska, nauczycielka urodzona w Warszawie w 1908 r. Ocalała z płomieni czworo dzieci, sama przyplacając tragiczny pożar życiem. Miał on miejsce 8 lutego 1955 r. około godz. 10.00, w barakach mieszkalnych przy ul. Włociańskiej na warszawskim Żoliborzu. Jak podaje „Strażak” (nr 3/1959, s. 5), Ludwika Wawrzyńska wyprowadziła dzieci, a gdy wróciła w płomienie, by ratować dobytek i pieniądze należące do świetlicy, które miała przekazać do banku, zważyła się na nią strop baru.

W wyniku znacznych poparzeń (70% powierzchni ciała) zmarła 18 lutego. Została odznaczona Krzyżem Oficerskim Orderem Odrodzenia Polski. Od niecałego roku komendant miejski PSP m.st. Warszawy może przyznawać odznaczenie im. Ludwiki Wawrzyńskiej osobom spoza formacji PSP i OSP, które wykażą się odwagą i bohaterstwem w ratowaniu zdrowia, życia i mienia podczas zdarzeń na terenie Warszawy.

PRZYPISY

* PP nr 3/99, s. 59.

Zmyślna baba ogniowa



Sposób wykonania tłumicy.



Etapy wykonania tłumicy z materiałów naturalnych

źródło: F. Kowalski, „Użytkowanie i konserwacja sprzętu pożarniczego”, Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa 1953

DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY

Nim jeszcze powstały straże pożarne i uzbroiły się w odpowiedni sprzęt, istniały już narzędzia, które służyły ochronie przeciwpożarowej. Do nich zaliczano m.in. tłumice. Posługiwano się nimi, by zdusić iskry w zarodku. To proste narzędzie, choć wykonywane z innych materiałów, spełnia swoją rolę do dziś.

Podczas pożaru ciepłe powietrze miesza się z zimnym i powstaje wiatr. Może on spowodować, że od płonącego podłoża oderwą się iskry, tworząc tzw. lotny ogień, który w dawnych czasach stanowił zagrożenie dla drewnianych domów krytych strzechą lub pól, lasów i wrzosowisk o niskiej roślinności. Jednym ze sposobów walki z żywiołem było użycie tłumicy.

KIEDY UŻYTKOWANA

Tłumica to zatem podręczne narzędzie używane przy zwalczaniu zarzewi, a dokładnie tłumieniu (przyduszaniu) małych przyziemnych pożarów bez użycia wody. Była ona szczególnie istotna w miejscach, w których brakowało wody lub gdy dostęp do miejsca pożaru z pełnym wyposażeniem okazywał się utrudniony. Ogień tłumiony był od strony wiatru, przez równomierne uderzanie i dociskanie tłumicą płonącego podłoża, tak by zahamować dopływ tlenu do ognia.

W jednostkach zawodowych i ochotniczych straży pożarnych, a także w wiejskich gospodarstwach domowych

przedmiot ten niegdyś stanowił dodatkowe wyposażenie, będące obok koców tłumiących i sit kominowych sprzętem ochronnym używanym do opanowywania ognia.

ZRÓB TO SAM

Tłumica przypomina kształtem spłaszczoną miotłę, dlatego też w wielu dawnych podręcznikach określano ją jako prymitywne narzędzie, które można było samodzielnie zbudować z naturalnych materiałów. Określenie „prymitywne” nie odnosiło się do zacofania cywilizacyjnego użytkowników, ale do prostej budowy narzędzia oraz możliwości wykonania go własnym sumptem przez niemal każdego. Nie miało ono zatem cech wyrobu fabrycznego i nie spełniało odnoszących się do niego norm.

W XIX i na początku XX w. w gospodarstwach rolnych w warunkach przydomowych „baba ogniowa”, bo tak potocznie nazywano to narzędzie, wyrabiana była ręcznie z gałęzi jodłowych, brzozy, wikliny lub słomy. By je spłaszczyć, wiązało się je, stosując tzw. druciany szew, a następ-



Strażacy w 2020 r. walczyli z pożarem terenów Biebrzańskiego Parku Narodowego. W użyciu były wówczas również wspólczesne tłumice

Fot. Arkadiusz Lichota / arch. red. PP

nie naciągano na nie worek jutowy, skórzany bądź gruby płócienny (parciany) lub podobną tkaninę o szerokości ok. 30 cm i długości ok. 50 cm.

Materiał przed złożeniem i obszyciem miał kształt dwóch trapezów zwróconych do siebie podstawą, a niekiedy ośmio-kąta lub prostokąta. Brzegi uformowanej „miotły” obszywa- no podwójnym splotem drucianym lub sznurowym i przy- twierdzano gwoździami lub zwojem drutu do drewnianego, okorowanego i długiego na ok. 4 m drążka (styła).

TŁUMICA WZORAJ I DZIŚ

Od dawien dawna zalecano, by narzędzie to znajdowało się w sieni każdego domu lub w miejscu łatwo dostępnym w każdym obejściu mieszkalno-gospodarczym. Należało zawieszać je wewnątrz na ścianach domostw lub na zewnątrz budynku od frontu. Tłumice wisiały najczęściej nad oknami, pod dachem lub zaraz przy wejściu do izb.

W drugiej połowie XX w. konstruowano je z blaszanych płaskowników stalowych sprężynujących o grubości ok. 1 mm, zwanych potocznie piórami. Metalowe włosie zachodziło na siebie, tworząc wachlarz. Po każdym użyciu tłumice należało oczyścić, osuszyć i nasmarować tłuszczem. Ponadto przed użyciem musiały być nasączone wodą lub gnojówką. Obecnie nie ma już takiej potrzeby, gdyż materiał, z którego są produkowane, tego nie wymaga. Tłumice budowane są z cienkiej blachy i sztucznych ogniodopornych materiałów (np. gumy) i osadzone na aluminiowych drążkach. Jednak kształt tego przedmiotu i jego wykorzystanie nie zmieniły się od stuleci. ■

LITERATURA

[1] A. Szczerbowski, *Pomocnicze straże pożarne w miastach i miasteczkach – dodatek o tłumicach*, Krajowy Związek Ochotniczych Straży Pożarnych, Lwów 1911.

[2] F. Kowalski, *Użytkowanie i konserwacja sprzętu pożarniczego*, Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Warszawa 1953.

[3] H. Oldakowski, W. Struś, *Budowa sprzętu pożarniczego*, Związek Ochotniczych Straży Pożarnych, Warszawa 1958.

DANUTA JANAKIEWICZ-OLEKSY

jest pracownikiem Wydziału Dokumentacji Zbiorów Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach

Wielkopostne zamyślenie



Post towarzyszy człowiekowi już od czasów starożytnych. Wielkie greckie szkoły filozoficzne widziały w nim zarówno ochronę przed chorobą i demonami, jak i szansę na oczyszczenie ducha, uzyskanie wewnętrznej wolności i samowystarczalności. Sądzono, że przez post człowiek osiąga zdolność wyrzeczenia się tego, co jest mu niekonieczne.

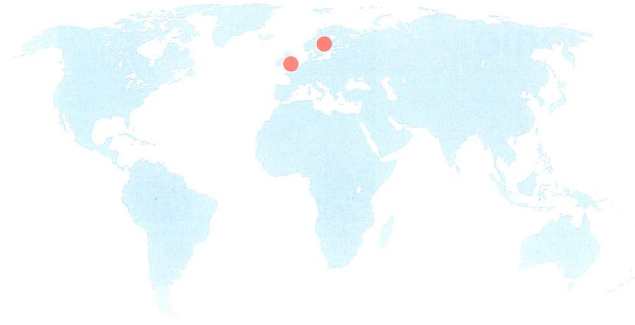
We współczesnym, tak bardzo „płynnym” i pluralistycznym kontekście społecznym, pełnym sprzeczności i często bez jednoznacznych wartości etycznych, niełatwo o głębszą refleksję wokół tych aspektów, które jak post ukształtowały duchową tradycję chrześcijaństwa. Nie brak też opinii, że mamy dziś po prostu inne czasy, a post jest nie-ludzką praktyką, sprzeciwiającą się godności człowieka, który ma przecież prawo do możliwie najbardziej przyjemnego życia. Przenikający niemal wszystkie płaszczyzny naszej codziennej egzystencji hedonizm sprawia, że nawet chrześcijanie z dużym trudem dostrzegają to, co duchowe i przekraczające wymiar zewsząd narzucającej się cielesności.

W kulcie konsumpcji Wielki Post to jednak wciąż wielka szansa na odnalezienie priorytetów, odejście od egoizmu, zdystansowanie się od świata z jego całym szumem, zgiełkiem i kulturą gorączkowej, materialistycznej konsumpcji. To dobry okres, aby zastanowić się nad trybem naszego życia w każdym jego aspekcie i przygotować na najważniejszy w Kościele katolickim czas Wielkanocy. Wielki Post jest dla współczesnego człowieka, grzeszącego i zagubionego zarazem w swych słabościach okazją, aby się otrząsnąć, przypomnieć sobie, że jesteśmy tylko i aż stworzeniami Boga, powołanymi do czegoś więcej, bo do życia wiecznego.

W chrześcijańskim poście nie chodzi wcale o osiągnięcie duchowej anoreksji, będącej oznaką umartwienia do granic możliwości czy też uczynkiem zasługującym na nagrodę, łatwą przepustką do nieba za poniesione wyrzeczenia. Post ma się bowiem dokonywać w tajemnicy, w pokorze, w konkretnym celu, a więc: sprawiedliwości, dzielenia się, miłości do Boga i do bliźniego. Kiedy zaczynamy okres postu, ożywiać winna nas wielka nadzieja: nie jesteśmy pozostawieni samym sobie, otrzymaliśmy nadludzką siłę, łaskę, która pozwala nam naprawić to, co w nas pęknięte i co oddziela nas od Boga. W ciągu szczególnych 40 dni postu mamy szansę na to, by otworzyć oczy, uszy i serca, by wyjść poza swój egoistyczny ogródek ważnych spraw. Otworzyć się na Boga i na braci.

Starajmy się z taką właśnie świadomością rozpoczynać, ufni i radośni, wielkopostną drogę. Bądźmy blisko Jezusa, który na pustyni, z daleka od ludzi i zwykłych spraw, pokazuje nam, jak się modlić i zarazem jak pościć. Niech Maryja, nieznaną grzechu, wspiera nas w duchowej walce z grzechem, niech nam towarzyszy w tym szczególnym czasie działania Bożej łaski, abyśmy mogli za kilka tygodni wyśpiewać razem radość ze zwycięstwa w dniu Wielkanocy. Niech w uszach dźwięczą nam słowa, które słyszymy wtedy, gdy spada na nasze głowy popiół: „Nawracajcie się i wierzcie w Ewangelię”. Przeniknijmy mocą Ewangelii naszą służbę, życie rodzinne i wszelkie społeczne relacje.

Wasz kapelan
ks. Jan Krynicki



Ramy kompetencyjne inżynierii bezpieczeństwa pożarowego,

A competency framework for fire safety engineering

David Lange, Jose L. Torero, Graham Spinardi, Angus Law, Perer Johnson, Ashley Brinson, Cristian Maluk, Juan P. Hidalgo, Michael Woodraw, *Fire Safety Journal* 2022, 127

Szczególnym odzwierciedleniem dyskusji o inżynierii bezpieczeństwa pożarowego jest przypadek pamiętnego pożaru Grenfell Tower w Anglii. Stał się on symbolem błędów inżynierjno-projektowych i przyczynił do inwentaryzacji wszystkich budynków na świecie pokrytych okładziną podobną do tej, która została wykorzystana do ocieplenia londyńskiego wieżowca.

Autorzy tekstu zauważają, że brak właściwej akredytacji lub uzyskania stosownych licencji to jedna z kluczowych słabości inżynierii bezpieczeństwa pożarowego. Kiedy jednak ramy zostają określone, to okazuje się, że nie ma odpowiedniej definicji kompetencji, która odzwierciedlałaby oczekiwania osób decydujących się rozpocząć naukę i zdobyć zawód inżyniera bezpieczeństwa pożarowego.

W artykule omówiono argumenty przemawiające za potrzebą poprawy procesu akredytacyjnego dla omawianego zawodu. Opisując idealny system akredytacji, autorzy zwrócili uwagę na szczególną rolę inżyniera bezpieczeństwa pożarowego oraz przededefiniowali zakres jego kompetencji – w odniesieniu do potrzeb społeczeństwa, któremu ten szczególny zawód ma służyć.

Na zakończenie w sposób szczegółowy opisane zostały ramy kompetencyjne, z uwzględnieniem umiejętności technicznych oraz stosowania ich w kontekście złożonych problemów inżynierskich podczas opracowywania strategii bezpieczeństwa pożarowego. Określono również pozatechniczne umiejętności i wiedzę, których należy oczekiwać od osób starających się o podjęcie pracy jako inżynier bezpieczeństwa pożarowego. ■

Skandynawskie podejście do inżynierii bezpieczeństwa pożarowego – czy standaryzacja probabilistycznych metod weryfikacji projektów bezpieczeństwa pożarowego nowo powstających budynków udoskonali praktyki inżynierskie?

A Nordic approach to fire safety engineering – Will standardization of probabilistic methods to verify fire safety designs of novel buildings improve engineering practices?

Henrik Bjelland, Ove Nja, *Safety Science* 2021, 148

W ostatnim dziesięcioleciu instytucje normalizacyjne (ISO i krajowe) pracowały intensywnie nad normami i przepisami z zakresu inżynierii bezpieczeństwa pożarowego. Znakomitym przykładem takich działań jest przygotowanie przewodnika „Probabilistyczna analiza do celów weryfikacji projektu bezpieczeństwa pożarowego w budynkach” [SN-IN-STA/TR 951:2019]. Omawiany artykuł to analiza zasadniczych koncepcji raportu technicznego (TR 951), będącego elementem wspomnianego dokumentu, z perspektywy zarządzania bezpieczeństwem pożarowym.

W tekście wskazano liczne pułapki kryjące się w zapisach raportu. Okazało się, że brakuje w nim odniesień do procesów decyzyjnych w samych projektach budowlanych. Chodzi o korelację metod probabilistycznych z kluczowymi decyzjami projektowymi. Ponadto wdrożenie raportu technicznego TR 951 jako elementu inżynierii bezpieczeństwa pożarowego może powodować zwiększenie barier we współpracy podmiotów odpowiedzialnych za zarządzanie bezpieczeństwem pożarowym.

Autorzy artykułu zwracają uwagę, że raport opiera się w głównej mierze na kompleksowym modelowaniu i stosowaniu rygorystycznej, niezrozumiałej terminologii, co może prowadzić do zaniku potrzebnej dyskusji dotyczącej tego zagadnienia. W tekście podkreślono również, że brakuje właściwego naukowego uzasadnienia standaryzacji modeli i wprowadzonych w dokumencie danych, ponieważ nie zawierają one odniesienia do warunków wykorzystania tych danych w późniejszych procesach projektowych. ■

Usprawnienie dochodzeń dotyczących incydentów pożarowych z udziałem strażaków – uzyskiwanie lepszych wyników dochodzeń dzięki PIAM (PESTLE Incident analysis Model), *Enhancing fire service incident investigation – Translating findings into improved outcomes using PIAM*

Greg Penney, Marcus Cattani, Simon Ridge, *Safety Science* 2022, 145

Artykuł dotyczy niezwykle istotnej kwestii zdarzeń niebezpiecznych z udziałem strażaków biorących udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych – przeanalizowane w nim zostały dane dotyczące Australii. Od 1927 r. przeprowadzono tam około 250 dochodzeń krajowych i 62 dochodzenia międzynarodowe w sprawie wypadków śmiertelnych, jak i tych, w których strażacy odnieśli obrażenia.

Okazuje się, że mimo tak wielu dochodzeń zakończonych wskazaniem przyczyn podmioty ratownicze, realizując swoje zadania, powtarzają błędy, które w przeszłości prowadziły do wypadków. Uchybienia zdefiniowano w obszarach: przygotowania do akcji, działalności profilaktycznej, operacyjnej czy odtwarzania gotowości operacyjnej. Wszędzie tam, gdzie błędy się powtarzają, należy przeprowadzić ich analizę. Pozwoli ona ukierunkować finansowanie na odpowiednie

obszary i zwiększyć bezpieczeństwo ratowników podczas realizacji działań operacyjnych.

W artykule wskazano ograniczenia związane z działalnością dochodzeniową – również na przykładzie australijskich służb ratowniczych. Autorzy przeprowadzili badania z wykorzystaniem ICAM (Incident Causation Analysis Model) – modelu analizującego przyczyny zdarzeń i proponują zastosowanie PIAM jako narzędzia usprawniającego analizę i wykluczanie zdarzeń niepożądanych. Powinno ono ułatwić wdrażanie rekomendacji po przeprowadzonych dochodzeniach. PIAM można również wykorzystać do poprawy bezpieczeństwa w zakładach pracy, łącząc przetwarzanie danych oraz kreowanie na ich podstawie dobrych praktyk. ■

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

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

Jak nie zgubić się w lesie?

Wiosna nadchodzi wielkimi krokami. Słoneczna aura zachęci z pewnością wielu z nas do korzystania z pieszych wycieczek po lasach. Niezbędnikiem w takim przypadku może okazać się aplikacja mBDL (mobilny Bank Danych o Lasach), dostępna na smartfony i tablety.

Z pewnością ułatwi nam poruszanie się po leśnym terenie. Znajdziemy tu bowiem tematyczne mapy leśne, takie jak np. mapa drzewostanowa, form własności, siedlisk leśnych, zbiorowisk roślinnych, mapa łowiecka, zagospodarowania turystycznego oraz zagrożenia pożarowego. Uzyskamy również informacje o czasowych zakazach wstępu do lasów. Dzięki aplikacji zapoznamy się z gatunkami otaczających nas drzew

i krzewów, ich szczegółowym opisem czy wskazaniami gospodarczymi.

Aplikacja wyposażona jest w wiele przydatnych w terenie funkcji, tj.: pomiar powierzchni i odległości, zapis lokalizacji GPS, zapis trasy oraz prostą nawigację do wskazanego przez nas punktu. W zakładce „Pomoc” udostępniono instrukcję opisującą podstawowe funkcjonalności aplikacji, z którymi powinniśmy zapoznać się jeszcze przed jej pierwszym użyciem. Z tym programem z pewnością nie zgubimy się w nieznanym terenie.

Ostatnia aktualizacja odbyła się w lutym 2022 r. ■ EK



Straż na znaczkach

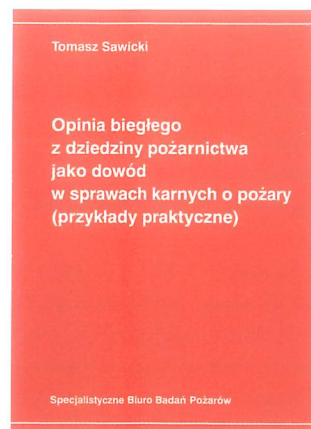


Emilka lata i gasi

Poczta kanadyjska uczciła niezwykłą kobietę. 19 czerwca 2020 r. wydano w tym kraju personalizowany znaczek pocztowy poświęcony Emily Crombez, pierwszej w Ameryce Północnej pilotce lotnictwa pożarniczego. W 2014 r. po raz pierwszy wystartowała z lotniska w Otterville w kanadyjskiej prowincji Ontario i odbyła samodzielny lot gaśniczy, pilotując samolot Canadair CL-415 (na znaczku widoczny za jej plecami). Od tej pory pracuje jako profesjonalna pilotka podczas leśnych kataklizmów, wzbudzając podziw i szacunek lotniczej braci. ■ Maciej Sawoni

Wydało się

Tomasz Sawicki, *Opinia biegłego z dziedziny pożarnictwa jako dowód w sprawach karnych o pożary (przykłady praktyczne)*, Specjalistyczne Biuro Badań Pożarów, Lubin 2021



BIEGŁY I POŻARY – PRAKTYKA

Nakładem Specjalistycznego Biura Badań Pożarów we wrześniu 2021 r. ukazała się książka Tomasza Sawickiego pt. „Opinia biegłego z dziedziny pożarnictwa jako dowód w sprawach karnych o pożary (przykłady praktyczne)”.

Książka składa się z czterech rozdziałów. Pierwszy zawiera zwięzłe informacje na temat postępowania karnego oraz pozycji prawnej biegłego sądowego uregulowanej w art. 193-203 Kodeksu postępowania karnego. W rozdziale tym poruszono także opiniowanie spraw o pożary przez biegłych z dziedziny pożarnictwa.

W rozdziale drugim w sposób syntetyczny wyjaśniono znamiona przestępstw „pożarowych”, które zostały opisane w kolejnych rozdziałach publikacji (...). Rozdziały trzeci i czwarty zawierają analizy 34 spraw rozpoznawanych przez sądy pierwszej instancji w postępowaniach karnych o pożary (podpalenia, zaproszenia ognia, od urządzeń grzewczych, instalacji i urządzeń elektrycznych, w procesach techno-

logicznych) oraz w sprawach okołopożarowych (wybuchy przestrzenne i rozprzestrzenianie się tlenu węgla).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie stanowisk wyrażonych w opiniach biegłych powołanych przez sądy w sprawach karnych o pożary oraz ich znaczenia dowodowego w praktyce sądowej.

Książka przeznaczona jest przede wszystkim dla biegłych sądowych z dziedziny pożarnictwa, kandydatów na biegłych oraz strażaków PSP, którzy zajmują się wstępnym ustalaniem przyczyn oraz okoliczności powstania i rozprzestrzeniania się pożaru, a także innych osób zajmujących się tą problematyką.

(ze wstępu do książki)

Więcej o tej pracy na stronie: www.badanie-pozarow.pl.



Niedawno pisaliśmy o drodze ewakuacyjnej w bloku mieszkalnym. Tym razem naszym czytelnikom sen z powiek spędza droga pożarowa.

W przypadku których budynków mieszkalnych wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej? Jakie wymagania powinna spełniać taka droga? Odpowiedzi udzielił st. kpt. Kamil Wleciał z Biura Przeciwdziałania Zagrożeniom KG PSP.

Wymagania dotyczące dróg pożarowych regulują przepisy rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych i administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (DzU nr 124, poz. 1030). W rozporządzeniu tym określony został katalog obiektów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego, do których wymagane jest doprowadzenie drogi pożarowej, jak również wymagania, jakie powinna spełniać taka droga.

Zgodnie z § 12 ust. 1 pkt 2 tego rozporządzenia drogę pożarową należy doprowadzić do budynku należącego do grupy średniowysokich, wysokich lub wysokościowych, zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, ZL IV lub ZL V. Na podstawie przepisów rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU z 2019 r. poz. 1065 ze zm.), budynki mieszkalne kwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. W związku z tym doprowadzenie drogi pożarowej wymagane jest w przypadku wielorodzinnych budynków mieszkalnych średniowysokich (ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie), wysokich (ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie) oraz wysokościowych (o wysokości powyżej 55 m).

Celem doprowadzenia drogi pożarowej jest zapewnienie jednostkom ochrony przeciwpożarowej odpowiedniego dostępu do budynku w razie pożaru. W związku z tym droga ta powinna spełniać szereg wymagań określonych w ww. rozporządzeniu MSWiA. Przede wszystkim musi mieć utwardzoną nawierzchnię oraz umożliwiać dojazd pojazdów straży pożarnej do obiektu o każdej porze roku. Powinna przebiegać wzdłuż

dłuższego boku budynku na całej jego długości, a gdy krótszy bok budynku ma więcej niż 60 m – z jego dwóch stron. W przypadku budynków mieszkalnych droga pożarowa powinna być oddalona od ściany budynku o 5-15 m.

Istotne z punktu widzenia zapewnienia odpowiedniego przygotowania obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczych jest również to, że pomiędzy tą drogą i ścianą budynku nie mogą występować stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa i krzewy o wysokości przekraczającej 3 m, uniemożliwiające dostęp do elewacji budynku z podnośników i drabin mechanicznych.

Należy przy tym zaznaczyć, że w przypadkach uzasadnionych warunkami lokalnymi, w szczególności architektonicznymi (np. gdy nie jest możliwe zaprojektowanie drogi pożarowej wzdłuż dłuższego boku budynku), droga pożarowa może przebiegać w taki sposób, aby zapewniony był dostęp do:

- » 30% obwodu zewnętrznego budynku przy jego rozpiętości (największej szerokości) do 60 m,
- » 50% obwodu zewnętrznego budynku przy jego rozpiętości przekraczającej 60 m,
- » 100% długości elewacji od frontu budynku przy zabudowie pierzejowej.

Niezwykle ważne, z uwagi na konieczność zapewnienia możliwości manewrowania pojazdami pożarniczymi, są wymagania dotyczące wymiarów i nośności drogi pożarowej. Minimalna szerokość tej drogi w miejscach, w których zapewnia ona dostęp do budynku oraz na odcinkach o długości 10 m od tych miejsc powinna wynosić co najmniej 4 m, a jej nachylenie podłużne nie może przekraczać 5%.

W miejscach innych niż wymienione powyżej droga pożarowa, w przypadku obiektów znajdujących się w obrębie miasta, powinna mieć co najmniej 3,5 m szerokości. Ponadto droga ta powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN, a najmniejszy promień zewnętrznego łuku nie może wynosić mniej niż 11 m.

Droga pożarowa co do zasady powinna zapewniać przejazd bez cofania lub kończyć

się placem manewrowym o wymiarach 20 m x 20 m. Niemniej jednak dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań umożliwiających zawrócenie pojazdu, przy czym odcinek drogi pożarowej, z którego wyjechać można jedynie przez cofanie pojazdu, nie może być dłuższy niż 15 m. Poza odpowiednim dojazdem do obiektu istotne jest również zapewnienie połączenia drogi pożarowej z wejściem do budynku (dojście to musi mieć minimum 1,5 m szerokości i długość nie większą niż 50 m), zapewniającego dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej.

Należy również pamiętać, że droga pożarowa musi być odpowiednio oznakowana znakami odpowiadającymi wymaganiom Polskich Norm. Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi utrzymanie dróg pożarowych w stanie umożliwiającym ich wykorzystanie przez pojazdy jednostek ochrony przeciwpożarowej spoczywa na właścicielach lub zarządcach terenów, na których znajdują się te drogi. ■

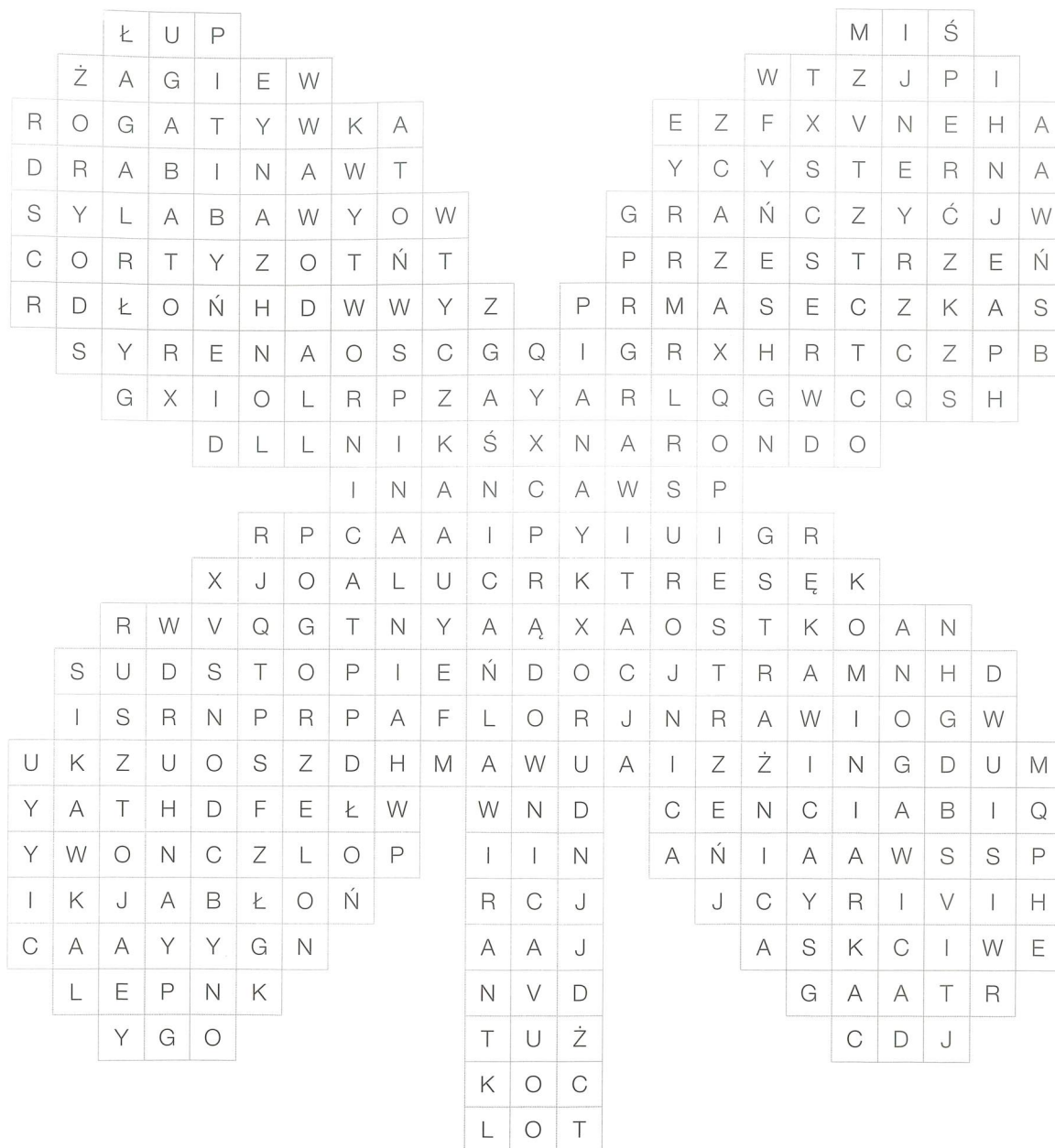


Oznakowanie drogi pożarowej
fot. Emilia Klim

Wykreślanka strażacka

3/2022

W przestrzeni koniczynki należy znaleźć i wykreślić hasła pasujące do opisów. Rozwiązaniem szarady jest liczba kompletów liter tworzących frazę „Dzień Kobiet” znajdujących się w wykreślonych wyrazach.



opr. MarS

1. ogniomistrz
2. bez niej nie byłoby ciśnienia
3. ogrzeje i ochroni
4. podasz z niej wodę lub pianę
5. strażacka „suszarnia”
6. „ubije” średnią pianę
7. „kopnięta” czapka
8. siedziba zawodowych strażaków
9. „staw” na kołach
10. ochronna lub kosmetyczna
11. para składa się z dwóch
12. świeże pożarzysko, zgłiszcza
13. palczasta ochrona
14. jedno- lub wieloprzęstłowa
15. bohaterka pierwszej akcji
16. do transportu błonkoskrzydłych
17. dawna „autopompa”
18. koleżanka z osp
19. kusi i zwodzi lub ostrzega i alarmuje
20. płonące polano
21. gaśnicza lekka, średnia, ciężka
22. podstawowy środek gaśniczy



Ubrania strażackie specjalne

**TIGER Plus
RED Fox**
+ kurtka lekka
Bushfire



Fire Eagle Pro



Fireman Yellow



Fireman Yellow

**Buty
strażackie
specjalne**



Fire Flash 2.0



Special Fighter Pro



Airpower XR1

**Buty
koszarowe**



Tactical 2.1. GTX



Athletic 2.1. GTX