

PRZEGLĄD POŻARNICZY

07 / LIPIEC 2024

Rozpalamy płomień wiedzy

SEZON POŻARÓW
str. 10

UKRYTE RYZYKO
str. 38

PROBLEMATYCZNE PALIWO
str. 42

Spis treści



14 Temat numeru: Strażacy edukują
Dla młodszych i starszych



26 Rozpoznawanie zagrożeń
Alarmujący pożar na Śląsku



48 Historia i tradycje
Półtora wieku w służbie

W ogniu pytań

10 Czy bać się lata?

Temat numeru: Strażacy edukują

- 14** Lubelska przygoda
- 18** Chcemy robić więcej
- 20** Muzeum w nowej odsłonie
- 23** Praca u podstaw

Ratownictwo i ochrona ludności

- 26** Nielegalne i niebezpieczne w ogniu
- 30** Jak dojechać?

Zdrowie

32 Strażaku, prac!

Rozpoznawanie zagrożeń

- 34** Bezpieczeństwo pożarowe
budynków drewnianych (cz. 3)
- 38** Akumulatory domowe a ryzyko
pożarów
- 42** Zagrożenie – pellet

Różnorodność: Ogniste planszówki

45 Pożar na pokładzie

Historia i tradycje

- 48** Jubileusz 150-lecia w Chorzowie
- 50** Strażacy na zakupach AD 1835

Stałe rubryki

- 4** Kalejdoskop akcji
- 6** Rzut oka
- 9** Strażacki abakus
- 13** Przegląd opinii
- 13** Strażacka migawka
- 51** Służba i wiara
- 52** Pisz za granicą
- 53** www@pozarnictwo
- 53** Wydało się
- 53** Straż na znaczkach
- 54** Gorące pytania
- 55** Przetestuj swoją wiedzę

Wydawca
Komendant Główny PSP

Redakcja
00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38
tel. 22 523 35 00
e-mail: pp@kg.straz.gov.pl, www.ppoz.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY
Sekretarz redakcji
Anna SOBÓTKA
tel. 22 523 34 27
asobotka@kg.straz.gov.pl

Redaktor
Marta GIZIEWICZ
tel. 22 523 33 98
mgiziewicz@kg.straz.gov.pl

Administracja, reklama, strona www
Michalina MUSIAŁ
tel. 22 523 35 00
mmusial@kg.straz.gov.pl
pp@kg.straz.gov.pl

Korekta
Dorota KRAWCZAK

Rada redakcyjna
Przewodniczący:
nadbryg. dr inż. Mariusz FELTYNOWSKI
Członkowie:
st. bryg. dr inż. Paweł JANIK
st. bryg. dr inż. Tomasz KLIMCZAK, prof. uczelni
st. bryg. Jacek ZALECH
st. bryg. Marcei SOBOL
st. bryg. Karol KIERZKOWSKI
st. kpt. Edyta JOBDA

Prenumerata
Cena prenumeraty na 2024 r.:
rocznej – 120 zł, w tym 8% VAT,
półrocznej – 60 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 35 00
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
Szymon Bolek – Studio Grafpa, www.grafpa.com

Druk
KOLUMB Krzysztof Jański
ul. Kaliny 7
41-506 Chorzów
Nakład: 7800 egz.

Anna Sobótka
sekretarz redakcji



Szanowni Czytelnicy!

Wakacyjna aura sprzyja pogodnej tematyce – i taka właśnie dominiuje w lipcowym numerze „Przeglądu Pożarniczego”. Przenosimy się dzięki sile słowa i zdjęć do Lublina, Mysłowic, Alwerni, Charzyków i Malca, bo w tych miejscach strażacy (choć nie tylko) wprowadzają dzieci i młodzież (a czasem i dorosłych) w świat swojego zawodu, ale przede wszystkim uczą ich bezpiecznych zachowań w różnych okolicznościach. Przekonajmy się, jak wyglądają te działania w dwóch wyróżniających się na tle pozostałych salach edukacyjnych: w Komendzie Miejskiej PSP w Lublinie i Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach.

W kontekście spotkania przeszłości (cennych zbiorów) i nowoczesności (multimedialnego przybliżania strażackiego świata) warto poznać Małopolskie Muzeum Pożarnictwa w Alwerni.

Nie zapominamy również o olbrzymiej pracy edukacyjnej, jaką wykonują ze wspólnym skutkiem strażacy ochotnicy – w lipcowym PP mamy możliwość poznania „Najlepszych z Najlepszych” w latach 2023 i 2024, czyli laureatów konkursu na wzorową młodzieżową drużynę pożarniczą i jej opiekuna.

Miłośnicy „twardego konkrety”, czyli pożarów, akcji ratowniczo-gaśniczych i wnikliwych analiz rozmaitych zagrożeń, również się nie zawiodą. Na pierwszy ogień – rozmowa z dr. hab. inż. Ryszardem Szczygłem, prof. Instytutu Badawczego Leśnictwa, kierownikiem Laboratorium Ochrony Przeciwożarowej Lasu. Lech Lewandowski pyta, czy mamy bać się najpiękniejszej pory roku? Z powodu ocieplenia klimatu w porze letniej czekają nas nieznosne upały, znaczne zwiększenie liczby pożarów w lasach, brak wody na terenach leśnych. Jak możemy radzić sobie z tymi problemami? Prof. Ryszard Szczygł rzeczowo wyjaśnia wszystkie wątpliwości.

Skoro mowa o pożarach, to niestety nie dają o sobie zapomnieć fatalne w skutkach spotkania żywiołu ognia i nielegalnych składowisk odpadów niebezpiecznych. Do kolejnego takiego zdarzenia doszło w Siemianowicach Śląskich. Aleksandra Radlak wnikliwie analizuje szeroki kontekst tego typu poważnych incydentów i związanych z nimi zagrożeń, nie zapominając o obszernym opisie tego pożaru i akcji gaśniczej.

Zagrożeń ze strony natury nam nie brakuje. Ale czy same sposoby radzenia sobie z nimi mogą być lekiem gorszym od choroby? Taką kontrowersyjną tezę stawia Paweł Rochala, pisząc o akumulatorach domowych. Jakakolwiek jest nasza opinia, warto skonfrontować się z jego argumentami.

O niebezpieczeństwie płynącym ze strony zanieczyszczonego pelletu używanego jako paliwa pisze z kolei dr inż. Kamila Mizera z Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie. W procesie spalania tego materiału powstają szkodliwe substancje chemiczne – warto, by zdawali sobie z tego sprawę producenci, użytkownicy i strażacy biorący udział w akcjach ratowniczo-gaśniczych.

Skoro rozpoczęliśmy od pozytywnego akcentu, warto i w ten sposób zakończyć: w czerwcu tego roku straža pożarna Chorzowska obchodziła 150-lecie istnienia. O jej chwalebnej historii, rozwoju, współczesności oraz obchodach tego pięknego jubileuszu pisze Tomasz Banackowski.

Inspirującej lektury!



Nasza okładka:
Zdjęcie po prawej stronie
i na dole: zajęcia w sali
edukacyjnej „Ognik” w KM PSP
w Lublinie; po lewej stronie:
odwiedziny dzieci w KM PSP
w Żorach
fot. po prawej stronie i na dole:
Urząd Miasta w Lublinie,
fot. po lewej stronie: Monika
Lubarczyk / Niepubliczne
Przedszkole Terapeutyczne
„Parasolki” w Żorach

Kalejdoskop akcji

opracowała ANNA KLICHOWSKA

15 maja 2024 r. – pożar lasu w Mikoszewie. Ogniem objęty został obszar o powierzchni ok. 7000 m kw. Strażacy podali cztery prądy wody w natarciu na palące się poszycie leśne, a wodę dowozili z pobliskich hydrantów. Używając tłumic, gasili ściółkę leśną w trudno dostępnych miejscach. Ciągnikiem rolniczym wykonano przecinkę przy pogorzelisku.

źródło: KP PSP w Nowym Dworze Gdańskim

17 maja 2024 r. – nagłe zatrzymanie krążenia u 83-latka w Wadowicach. Mężczyzna zasłabł we własnym mieszkaniu. Ze względu na brak wolnego zespołu ratownictwa medycznego na miejsce udał się zastęp z JRG w Wadowicach. Strażacy zastąpili w czynnościach reanimacyjnych dwie obecne na miejscu kobiety. Do przyjazdu ZRM prowadzili resuscytację krążeniowo-oddechową za pomocą automatycznego defibrylatora zewnętrznego – AED. Udało się przywrócić mężczyźnie funkcje życiowe.

źródło: KP PSP w Wadowicach

19 maja 2024 r. – pożar hotelu Metropol w Śremie. Pożar był rozwinęty, płonął dach budynku, w pokoju hotelowym pozostała jedna osoba. Rota strażaków wyposażona w sprzęt OUO weszła do budynku i ewakuowała mężczyznę znajdującego się na pierwszym piętrze. Podano pięć prądów gaśniczych w natarciu na palący się dach. Strażacy wycieli otwory oddymiające, rozebrali nadpalone elementy konstrukcyjne i kontrolowali temperaturę pokrycia dachowego za pomocą drona z kamerą termowizyjną.

źródło: KP PSP w Śremie

21 maja 2024 r. – wybuch gazu w budynku mieszkalnym w Nieprowicach. Gaz ulatniał się ze znajdującej się w kotłowni instalacji, która doprowadzała propan-butan z 11-kilogramowej butli do pieca podgrzewającego wodę użytkową. W wyniku wybuchu poparzona została kobieta. Strażacy schłodzili oparzenia opatrunkami hydrożelowymi, podali poszkodowanej tlen oraz udzielili jej wsparcia psychicznego. ZRM zabrał kobietę do szpitala. Ratownicy wykluczyli obecność gazu palnego w atmosferze. W działaniach trwających ponad 2 godz. wzięło udział 15 strażaków.

źródło: KP PSP w Pińszewie

23 maja 2024 r. – zdarzenie na moście drogowym nad rzeką Gwdą. Ciągnik siodłowy wraz z naczepą wpadł do rzeki. Uszkodzony zestaw transportowy z wykorzystaniem m.in. specjalistycznego dźwigu usunęła firma zewnętrzna przy wsparciu nurków z SGRW-N JRG „Piła”. Nie odnotowano poszkodowanych. W działania zaangażowanych było 14 zastępów OSP i PSP – trwały one 8,5 godz.

źródło: KP PSP w Złotowie

29 maja 2024 r. – pożar balotów słomy w Rudnikach. Płonął budynek gospodarczy, wewnątrz którego magazynowano ok. 2 tys. balotów słomy. Ponieważ w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury zawaliła się konstrukcja dachu oraz popękały ściany budynku, zapadła decyzja o ich kontrolowanym wypaleniu. Następnie strażacy dogasili pogorzelisko i rozebrali budynek. W działaniach wzięło udział 11 zastępów straży pożarnych.

źródło: KP PSP w Nowym Tomysku

31 maja 2024 r. – podwyższone stężenie chloru w jednym z pomieszczeń Zakładu Uzdatniania Wody w Świniarsku. Do działań zadysponowana została specjalistyczna grupa ratownictwa chemiczno-ekologicznego z JRG 1 w Nowym Sączu oraz OSP Podrzeczce. Nikt z przebywających w zakładzie nie uskarżał się na żadne dolegliwości. Strażacy w gazoszczelnych ubraniach zmierzili stężenie chloru w pomieszczeniu i zakręcili zawory butli. Butla została przetransportowana do zakładów w Tarnowie. Działania strażaków trwały prawie 2 godz.

źródło: KM PSP w Nowym Sączu

31 maja 2024 r. – pożar drewnianej stodoły w miejscowości Małoszów. Strażacy podali dwa prądy wody. Jeden w natarciu na palącą się stodołę, a drugi w obronie zagrożonego budynku gospodarczego. Następnie przeszukali pogorzelisko, nie stwierdzili obecności osób poszkodowanych. Nadpalone elementy konstrukcji budynku zostały rozebrane i dogaszone, a pogorzelisko sprawdzone kamerą termowizyjną.

źródło: KP PSP w Kazimierzu Wielkim

1 czerwca 2024 r. – pożar budynku gospodarczego w Machorach. Strażacy podawali prądy wody w natarciu na palący się obiekt oraz w obronie na pobliski budynek inwentarski. Konstrukcja w trakcie akcji gaśniczej uległa zawaleniu pod wpływem ognia. Wewnątrz budynku znajdowały się maszyny rolnicze, drobny sprzęt oraz płody rolne. Po opanowaniu pożaru działania strażaków polegały na dogaszaniu pojedynczych zarzewi ognia i sprawdzeniu pogorzeliska kamerą termowizyjną.

źródło: KP PSP w Końskich



fot. Mariusz Czapelski / KP PSP w Końskich

1 czerwca 2024 r. – pożar hurtowni elektrycznej w Połańcu. Pożar objął murowany budynek magazynowy i garaż blaszany. Zastępy jednostek ochrony przeciwpożarowej podały trzy prądy wody w natarciu. Po ugaszeniu płomieni rozebrano konstrukcję dachu i przelano tłące się elementy. W działaniach brało udział 8 zastępów – 31 strażaków.

źródło: KP PSP w Staszowie



fol. Marłusz Żnuda / KP PSP w Staszowie

7 czerwca 2024 r. – pożar kurnika w Maszkowie. Płonęła część gospodarcza budynku o powierzchni 2000 m kw., licząca 400 m kw. Działania strażaków polegały na podawaniu prądów wody w obronie pozostałej części obiektu i w natarciu na pożar oraz zorganizowaniu zaopatrzenia wodnego. Akcja ratownicza była utrudniona ze względu na zawalenie się dachu. W zdarzeniu brało udział 10 zastępów PSP i OSP.

źródło: KM PSP w Koszalinie

7 czerwca 2024 r. – dziecko zakleszczone w zjeżdżalni w Rawiczu. Niespełna 3-letnia dziewczynka będąca pod opieką taty utknęła w rurze krytej zjeżdżalni. Na pomoc dziecku pospieszyli strażacy z KP PSP w Rawiczu. Przyczyną niedrożności zjeżdżalni był pozostawiony w jej wnętrzu materac.

źródło: KP PSP w Rawiczu



fol. Krzysztof Skrzypczak / KP PSP w Rawiczu

9 czerwca 2024 r. – zawalony dach budynku jednorodzinnego w Miłoszowie. Na miejsce akcji poszukiwawczo-ratowniczej skierowano trzy zastępy z JRG w Lubań, OSP Leśna, a także zastęp z JRG Lubin i OSP Siechnice, dysponujące sprzętem technicznym i psami ratowniczymi. Strażacy nie znaleźli osób poszkodowanych. Działania trwały 4 godz.

źródło: KP PSP w Lubaniu

11 czerwca 2024 r. – zanieczyszczenie na rzece Studnica w miejscowości Rychtal. Zadysponowane zostały zastępy z OSP Rychtal, JRG Kępno oraz SGRChem-Eko z Ostrowa Wielkopolskiego. Woda na całej powierzchni cieku wodnego była zabarwiona na białe, ale nie stwierdzono w niej śniętych ryb. Strażacy zbudowali zapórę sorpcyjną i zabezpieczyli dopływy do cieku wodnego. Pobrano również próbki zanieczyszczonej wody do analizy.

źródło: KP PSP w Kępnie

12 czerwca 2024 r. – pożar falownika na terenie farmy fotowoltaicznej w miejscowości Olin. Do przyjazdu strażaków pracownicy ugasili pożar za pomocą gaśnicy proszkowej. Podczas działań doszło jednak do ponownego zapłonu falownika oraz przylączy na panelach fotowoltaicznych. Strażacy ugasili płomienie za pomocą gaśnic proszkowych i sprawdzili kamerą termowizyjną falownik i przylączy. W działaniach ratowniczych brało udział 8 zastępów z PSP i OSP.

źródło: KP PSP w Szamotułach



fol. Marek Greczka / KP PSP w Szamotułach

16 czerwca 2024 r. – pożar zabytkowego drewnianego kościoła w Nowym Sączu. Dym wydobywał się z wnętrza na całej powierzchni dachu, a pożar był rozwinęty w części zakręsti oraz prezbiterium. Działania strażaków polegały na podaniu prądów wody na płonący obiekt. Równocześnie prowadzona była ewakuacja mienia. Strażacy wykonali otwory w dachu, przez które podawali prądy gaśnicze. Sprawdzali też obiekt kamerą termowizyjną. Działania trwały ponad 10 godz., a wzięło w nich udział 18 zastępów. Przyczyna pożaru pozostaje nieustalona.

źródło: KM PSP w Nowym Sączu

Odsłonięcie wyjątkowej tablicy



fot. Piotr Sowizdraniuk / SA PSP Kraków

25 czerwca w Szkole Aspirantów PSP w Krakowie odbyła się niezwykle uroczystość – odsłonięta została tablica upamiętniająca postać generała brygadiera Feliksa Deli, pierwszego komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej. Nadanie jego imienia ulicy wiodącej do głównego wejścia szkoły oraz umieszczenie jego wizerunku na murach szkoły ma symboliczne znaczenie. Pierwszy komendant główny PSP był wykładowcą krakowskiej Szkoły Podoficerów Pożarnictwa, a w 1984 r. został powołany na stanowisko komendanta Szkoły Chorążych Pożarnictwa w Krakowie.

Komendant główny PSP nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski, odnosząc się do

zasług gen. brygadiera Feliksa Deli, podkreślił: *Pozostaje w naszej pamięci jako główny architekt i pierwszy komendant główny Państwowej Straży Pożarnej, który doprowadził na bazie aktów prawnych przygotowanych przez środowisko wrocławskie do tego, że mamy ustawę o Państwowej Straży Pożarnej i ustawę o ochronie przeciwpożarowej. Wspominając pierwszego komendanta, nie sposób nie powiedzieć również o stworzeniu krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego... Dalekowzroczność i perspektywiczność myślenia pierwszego komendanta sprawiła, że dziś jesteśmy bardzo nowoczesną służbą, gotową do wszelkich działań...*

Z okazji tego wyjątkowego dla całej strażackiej społeczności wydarzenia zorganizowano konferencję tematyczną poświęconą pierwszemu komendantowi głównemu PSP. Całość panelu została poprowadzona przez przedstawicieli Klubu Generałów PSP RP, współpracowników oraz przyjaciół generała brygadiera Feliksa Deli.

Wydarzenie zostało poprzedzone wizytą na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie i złożeniem wieńców na grobie generała.

Patronat honorowy nad wydarzeniem objął minister spraw wewnętrznych i administracji.

Natalia Łobos

Wsparcie ochotników w Ukrainie

14 czerwca w Komendzie Głównej PSP odbyło się spotkanie przedstawicieli Biura Ochrony Ludności oraz Biura Planowania Operacyjnego z delegacją Państwowej Służby Ukrainy ds. Sytuacji Nadzwyczajnych (DSNS), samorządów ukraińskich oraz liderów ruchu ratowników ochotników z Ukrainy. Miało ono na celu omówienie działania krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego oraz funkcjonowania w nim ochotniczych straży pożarnych, a także roli Stanowiska Kierowania Komendanta

Głównego PSP. Przedstawione zostały też planowane prace w obszarze ochrony ludności. Inicjatorem spotkania była Fundacja Liderzy Przemian w ramach programu Study Tours to Poland.

Study Tours to Poland jest programem Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności. Powstał w 2004 r. w ramach Programu „Przemiany w Regionie” – RITA, realizowanym od 2000 r. przez Fundację Edukacja dla Demokracji. Fundacja Liderzy Przemian została powołana przez

Polsko-Amerykańską Fundację Wolności, głównie do administrowania wieloletnimi programami finansowanymi przez PAFW.

W związku z trwającą rosyjską agresją na Ukrainę program Study Tours to Poland kontynuuje projekt wsparcia ukraińskiego systemu formacji ochotniczych. Spotkanie miało duże znaczenie dla uzupełnienia organizacji ratownictwa o działania strażaków ochotników. Doświadczenie polskich strażaków jest dla partnerów z Ukrainy niezwykle cenne, ponieważ pokazuje efektywne i skuteczne rozwiązania w wielu kwestiach strukturalnych. Daje możliwość zastosowania odpowiednich technik, środków i kompetencji potrzebnych do zbudowania sprawnie działającej formacji.

Spotkanie stanowiło okazję do wymiany doświadczeń, pozwoliło na zdobycie wiedzy oraz budowanie sieci kontaktów przez ekspertów i specjalistów. To niezwykle istotne dla poszerzenia przestrzeni wolności w Ukrainie.

Natalia Łobos



fot. Rafał Zieliński / Wydział Prasowy KG PSP

MODUŁ 2024

W dniach 11-13 czerwca w Bazie Szkolenia Poligonowego i Innowacji Ratownictwa Akademii Pożarniczej w Nowym Dworze Mazowieckim odbyły się ćwiczenia MODUŁ 2024. Celem ćwiczeń oraz towarzyszących im warsztatów było wstępne sprawdzenie wypracowanej w Komendzie Głównej PSP koncepcji wykonywania działań medycznych w ratownictwie chemicznym oraz sprawdzian gotowości warszawskiego modułu CBRN centralnego odvodu operacyjnego.

W praktycznych ćwiczeniach jednostek Mazowieckiej Brygady Odwodowej wzięło udział ponad stu specjalistów z modułu CBRN Warszawa, eksperci z Komendy Głównej PSP, wyznaczone siły i środki Komendy Miejskiej PSP m.st. Warszawy, eksperci ratownictwa medycznego PSP oraz Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP.

Uczestnicy ćwiczeń skupili się na takich zadaniach, jak identyfikacja i analiza zagrożeń CBRN podczas zdarzenia masowego oraz wybór odpowiednich technik



fot. Julia Skwarska / Akademia Pożarnicza

i metod działania. Organizowali ewakuację poszkodowanych i udzielali im pomocy medycznej, a także zajmowali się dekontaminacją ludzi i sprzętu.

Przeprowadzono symulację zdarzenia masowego: podczas zgromadzenia religijnego rozpylono iperyt siarkowy i zdetonowano ładunek wybuchowy, raniąc około 50 osób. Poszkodowani byli transportowani do szpitala, który na potrzeby wydarzenia został przygotowany przez zespół zabezpieczenia medycznego z Centrum Reagowania Epidemiologicznego SZ RP.

W środę 12 czerwca ćwiczenia obserwował komendant główny PSP nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski.

Wszystkie warsztaty i symulacje przeprowadzone podczas MODUŁU 2024 udowodniły, że wypracowana przez KG PSP koncepcja prowadzenia działań medycznych w strefie niebezpiecznej jest prawidłowa. Wymagany jest oczywiście dalszy jej rozwój – doprecyzowanie zakresu działań medycznych, stworzenie programu szkolenia i wreszcie aktualizacja dokumentacji KSRG i aktów prawnych. **Natalia Łobos**

Rowerowa akcja pomocy

W dniach 13-15 czerwca odbyła się kolejna, ósma już edycja rowerowej akcji „500 km plus”, połączonej ze zbiórkami pieniędzmi. Tegorocznym celem było wsparcie dwóch strażaków, którzy ulegli poważnym wypadkom: Sebastiana Lewickiego z JRG nr 8 Komendy Miejskiej PSP we Wrocławiu oraz Piotra Milczarka z JRG Komendy Powiatowej PSP w Kołobrzegu.

Sebastian Lewicki 20 stycznia tego roku wybrał się z rodziną na wycieczkę na czeską stronę Karkonoszy. Podczas zjazdu na sankach wypadł z trasy i z dużą siłą uderzył głową w drzewo. Został przetransportowany do szpitala – tam okazało się, że w wyniku wypadku doszło do izolowanego urazu czaszkowo-mózgowego, krwawienia

zewnątrzoponowego oraz złamania podstawy czaszki. Sebastian nie oddycha samodzielnie, jest wprowadzony w stan śpiączki farmakologicznej i oczekuje na bardzo skomplikowaną operację.

Piotr Milczarek pod koniec kwietnia, wracając po służbie do domu, natrafił na trasie S6 na wypadek. Po ustawieniu na drodze trójkąta ostrzegawczego i rozpoczęciu akcji pierwszej pomocy został z impetem potrącony przez inny jadący trasą pojazd. W ciężkim stanie trafił do szpitala, tam mimo usilnych starań lekarzy nie odzyskał przytomności. Piotr doznał urazu czaszkowo-mózgowego, licznych złamań

oraz śpiączki mózgowej. Wsparcie finansowe jest istotne dla kontynuowania leczenia i długotrwałej rehabilitacji.

Trasa pokonana przez uczestników, która zaczęła się w Malborku i kończyła w Gorzowie Wielkopolskim, liczyła niemal 800 km. W pierwszym dniu przejazdu podczas jednego z etapów na terenie województwa pomorskiego z uczestnikami akcji spotkał się zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. Józef Galica.

Patronat honorowy nad wydarzeniem objął komendant główny PSP nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski.

Natalia Łobos



fot. archiwum profilu FB „500kilometrów+”

Ratownicy USAR w Gdańsku

W dniach 11-14 czerwca odbyły się ćwiczenia ratownicze dla specjalistycznych grup poszukiwawczo-ratowniczych wchodzących w skład USAR Poland. Zostały zorganizowane w ramach przygotowań do planowanej w 2025 r. recertyfikacji USAR Poland. Odbyły się na poligonie Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 6 Komendy Miejskiej PSP w Gdańsku.

W ćwiczeniach uczestniczyło 53 ratowników ze specjalistycznych grup poszukiwawczo-ratowniczych z Gdańska, Poznania, Warszawy i Łodzi, nad aspektem merytorycznym czuwali obserwatorzy z SGPR Jastrzębie-Zdrój, SGPR Wałbrzych i SGPR Nowy Sącz.

Ćwiczenia stanowiły sprawdzian umiejętności w zakresie ratowniczym, technicznym i logistycznym poszczególnych grup. Analizowano także współpracę między nimi, ich przygotowanie do działań

międzynarodowych, funkcjonowanie zabezpieczenia logistycznego, a także reagowanie strażaków PSP na nagłe zmiany sytuacji, komplikacje i utrudnienia. W całym przedsięwzięciu wzięły udział także niezastąpione psy ratownicze.

Ćwiczenia GDAŃSK 2024 stanowiły jeden z elementów przygotowań do przyszłorocznej recertyfikacji. Na 24-27 września na poligonie JRG nr 2 KM PSP w Nowym Sączu zostały zaplanowane kolejne

ćwiczenia dla SGPR, tym razem Nowy Sącz, Jastrzębie-Zdrój i Wałbrzych.

W czwartek 13 czerwca na poligonie JRG nr 6 Komendy Miejskiej PSP w Gdańsku manewry ćwiczących obserwował zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. Józef Galica.

Organizatorami ćwiczeń były: Komenda Główna PSP, Komenda Wojewódzka PSP w Gdańsku oraz Komenda Miejska PSP w Gdańsku.

Natalia Łobos



fot. Łukasz Rutkowski / Wydział Prasowy KG PSP

DRAWSKO 2024

W dniach 19-21 czerwca w powiecie drawskim (województwo zachodniopomorskie) zgodnie z rozkazem komendanta głównego PSP odbyły się krajowe ćwiczenia ratownicze dla sił i środków krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (KSRG) pod kryptonimem DRAWSKO 2024.

Głównym celem ćwiczeń było ustalenie stopnia przygotowania sił i środków centralnego odwodu operacyjnego KSRG do zwalczania skutków zdarzeń długotrwałych o dużych rozmiarach, powstałych w wyniku wielkopowierzchniowych pożarów lasów.

W ćwiczeniach wzięły udział siły i środki Państwowej Straży Pożarnej i ochotniczych straży pożarnych z terenu województw: zachodniopomorskiego, kujawsko-pomorskiego, pomorskiego oraz warmińsko-mazurskiego, a także moduły HCP THW, czyli niemiecka formacja odpowiedzialna za zarządzanie kryzysowe. Łącznie w ćwiczenia zaangażowanych było około 500 osób.

W trakcie ćwiczeń realizowane były epizody z różnymi scenariuszami, m.in. z organizacją zaopatrzenia wodnego sił i środków PSP. W tym epizodzie udział wzięła Federalna

Służba Ratownictwa Technicznego przy wsparciu polskiej specjalistycznej grupy ratownictwa wysokościowego.

Rozległy pożar lasu z ewakuacją osób osadzonych w pobliskim zakładzie karnym oraz gaszenie pożaru samochodu elektrycznego i ucieczka zbiegłego więźnia wraz z policyjnym pościgiem – podczas ćwiczeń wykorzystano również takie scenariusze. W te działania została także zaangażowana grupa interwencyjna Służby Więziennej.

Manewry obejmowały awarię statku powietrznego i udzielenie pierwszej pomocy rannemu pilotowi, a także sprawdzenie sprawności ewakuacji harcerskiego obozowiska i utworzenie doraźnego punktu czerpania wody. Zastępca komendanta głównego PSP nadbryg. Józef Galica, który obserwował ćwiczących, podsumował wydarzenie: – *To były wymagające epizody, ale wszyscy stanęliście na wysokości zadania! Te ćwiczenia pozwoliły sprawdzić możliwości i poziom przygotowania ludzi i sprzętu.*

Natalia Łobos



fot. Łukasz Rutkowski / Wydział Prasowy KG PSP



fot. J. Sagan-Thomas

50-lecie Muzeum Pożarnictwa w Przeworsku

Dokładnie 50 lat temu, 8 czerwca 1974 r., otwarto Muzeum Pożarnictwa w Przeworsku. Zostało ono ulokowane w obrębie byłego zespołu pałacowego Lubomirskich. Z okazji jubileuszu w Galerii „Magnez” pojawiła się wystawa czasowa.

Obecna ekspozycja muzealna, funkcjonująca w ramach Działu Historii Pożarnictwa Muzeum w Przeworsku Zespołu Pałacowo-Parkowego, nad którą czuwa adiunkt muzealny i historyk Wojciech Kruk, zawiera ponad 1200 eksponatów obrazujących historię ochrony przeciwpożarowej i straży pożarnych z terenu powiatu przeworskiego i ziemi przemyskiej.

Na wystawie można zobaczyć strażackie wozy rewizyjne, beczkowozy, hydropulty, węże, zwiaki, drabiny oraz sprzęt alarmowy. Prezentowana jest także kolekcja odzieży strażackiej, w tym bojowych uniformów i mundurów galowych. Muzeum dysponuje kolekcją aż 38 sikawek konnych z XIX i XX w., a także różnego rodzaju medalami i odznaczeniami oraz unikalnymi fotografiami i dokumentami, które obrazują historię pożarnictwa w regionie przeworskim. Wśród nich znajduje się również dokument Antoniego Lubomirskiego, dotyczący „zachowania najpilniejszej ostrożności od ognia”, który dostarcza cennych informacji o tamtych czasach. Nad całością przeworskich zbiorów czuwa patron strażaków święty Florian – rzeźbiona w drewnie, polichromowana figurka z 1823 r.

Zbiory zgromadzone w tym dziale są efektem pasji kolekcjonerskiej Leona Trybalskiego i jego rodziny, związanych z miejscową strażą pożarną przez kilka pokoleń. Kolekcję udostępniono do zwiedzania już w 1956 r., w późniejszych latach ekspozycja została znacznie powiększona i zyskała obecną aranżację.

Wystawa jest czynna od 8 czerwca do 8 września tego roku.

Natalia Łobos

Strażacki abakus: maj 2024

 Liczba zdarzeń:
44 506

Pożary: 
12 627

 Miejscowe zagrożenia:
27 265

Alarmy fałszywe: 
4 614

• Liczba przeprowadzonych kontroli*: **3 727**
*w tym odbiory budynków

• Liczba przeszkolonych strażaków: **5 066**

• Liczba przyjęć do służby: **74**

• Liczba odejść ze służby: **24**

• Liczba wypadków na służbie w PSP*: **61**
*podczas akcji ratowniczych, ćwiczeń i szkoleń

• Liczba wypadków na służbie w OSP*: **24**
*podczas akcji ratowniczych, ćwiczeń i szkoleń

• Liczba samochodów przekazanych
do jednostek OSP*: **17**

• Liczba dotacji dla OSP*: **8 232**
*za I półrocze 2024 r.

• Kwota dotacji dla OSP*: **ponad 62,5 mln zł**
*za I półrocze 2024 r.

• Liczba zwiedzających CMP: **2 098**

• Liczba wydanych opinii technicznych: **60**

• Liczba działań edukacyjnych z zakresu
prewencji społecznej*: **24 683**

• Liczba zajęć w salach edukacyjnych*: **1 066**
*za 2023 r.



fot. arch. prof. R. Szczygła

dr hab. inż. Ryszard Szczygiel – prof. Instytutu Badawczego Leśnictwa, kierownik Laboratorium Ochrony Przeciwpozarowej Lasu. Wykształcenie pożarnicze i leśne oraz ponad 50-letnie doświadczenie sprawiło, że jego zainteresowania zawodowe skoncentrowały się na problematyce ochrony przeciwpozarowej lasu, analizie ryzyka i monitoringu pożarowego, pirologii leśnej, modelowaniu pożaru lasu oraz taktyce i technice gaszenia pożarów. Autor lub współautor 150 publikacji naukowych, 100 prac badawczych oraz kilkunastu wdrożeń rozwiązań technicznych i organizacyjnych w Lasach Państwowych. Wieloletni wykładowca w Szkole Głównej Służby Pożarniczej.

Czy bać się lata?

rozmawiał LECH LEWANDOWSKI

➤ I dzieci, i dorośli czekają co roku na czas wakacji i wypoczynku urlopowego. Oczywiście liczą na wspaniałą pogodę, czyli dużo słońca. Tymczasem już w okolicy Wielkanocy odnotowywano w kraju temperatury wakacyjne, bo sięgające nawet 29°C. Tej wiosny doszło też do pierwszych groźnych pożarów. Na początku kwietnia płonęła Połonina Caryńska w Bieszczadach. Ustalono, że pożar powstał od niedopałka. Niedługo potem w Bieszczadach doszło do kolejnego pożaru. Okazuje się więc, że tzw. sezonowe pożary występują coraz wcześniej. Czy zatem należy spodziewać się tego lata kolejnych rekordów temperatur i zwiększonej liczby zagrożeń?

Zdecydowanie tak. Sezon palności trwa przed wszystkim dłużej. Bywa, że pierwsze pożary w lasach pojawiają się już 1 stycznia, a ostatnie 31 grudnia. W zasadzie występują przez cały rok, oczywiście z mniejszym nasileniem od listopada do lutego. Ten jesienno-zimowy czas jeszcze 30-40 lat temu był okresem spokoju dla służb leśnych i pożarniczych – ze względu na panującą wówczas pogodę (deszcz, śnieg, temperatura) nie notowano pożarów.

Obecnie sytuacja ta zmieniła się diametralnie z powodu postępujących zmian klimatycznych. Z roku na rok bite są kolejne

rekordy nie tylko średnich rocznych temperatur, ale także rekordowo wysokich średnich temperatur miesięcznych, czego przykładem tegoroczny luty i marzec – najcieplejsze od momentu rozpoczęcia pomiarów meteorologicznych.

Prognoza na lato jest złowieszcza i z dużą dozą prawdopodobieństwa w 2024 r. pobije rekordy ciepła, szczególnie w miesiącach letnich. Będzie to potęgowało zagrożenie pożarowe lasów, ale trzeba jasno powiedzieć, że wysoka temperatura czy brak deszczu mimo stwarzania pożarom warunków sprzyjających ich powstaniu i rozprzestrzenianiu się nie są bezpośrednią przyczyną pojawiania się ognia na terenach leśnych. Ten wiąże się z umyślną bądź nieumyślną działalnością człowieka w lesie lub jego sąsiedztwie. Tylko około 1% pożarów na tych terenach powstaje z przyczyn naturalnych, czyli z powodu wyładowań atmosferycznych. A w naszej szerokości geograficznej towarzyszą im zwykle opady deszczu i jeśli dojdzie do pożaru, najczęściej pojedynczego drzewa, nie obejmuje on znaczącej powierzchni.

➤ Mówi się, że las rośnie wolno, a płonie szybko. Takich zdarzeń jest zawsze zbyt dużo. Jak wynika ze statystyk KG PSP,

od początku tego roku odnotowano już 1413 pożarów lasów. Czy w pana opinii będzie ich w tym roku znacząco więcej? I co o tym zadecyduje oprócz upałów i suszy?

Ten rok i tak rozpoczął się w miarę spokojnie, ponieważ w poprzednich latach o tej porze pożarów w lasach i na obszarach naturalnych (trawy) mieliśmy zdecydowanie więcej. Zawdzięczamy to dużej ilości opadów, powodujących utrzymywanie się wysokiej wilgotności – szczególnie martwych materiałów palnych pokrywających glebę, z której początek bierze każdy rodzaj leśnego pożaru (wyjątek stanowią pożary pojedynczych drzew). Również liczba osób przebywających w lasach nie była zbyt duża.

Czy pożarów w tym roku będzie więcej – trudno powiedzieć. Pogoda może temu sprzyjać, ale do ilu zdarzeń dojdzie – zależy, jak powiedziałem wcześniej, od naszych zachowań, a te są trudne do przewidzenia. Choć od początku lat 90. XX w. utrzymuje się wzrostowa tendencja liczby pożarów w lasach, ostatnia dekada przyniosła zauważalny spadek liczby zdarzeń, co budzi pewien optymizm. Chciałbym wierzyć, że będzie to trwałe zjawisko, będące wynikiem działań edukacyjnych oraz informacyjno-ostrzegawczych, prowadzonych zarówno

przez leśników, jak i strażaków. Niestety na świecie nadal pożarów w lasach przybywa, w tym – na szczęście niespotykanych u nas – megapożarów, obejmujących setki tysięcy hektarów.

➤ Jaka jest skala tego zjawiska?

Jeszcze na początku lat 90. szacowano na podstawie danych ONZ, że ogień trawił na świecie w różnym stopniu około 10 mln ha lasów rocznie. Dla porównania powierzchnia leśna Polski to nieco ponad 9 mln ha. Teraz, według danych satelitarnych Global Fire Monitoring Centre we Freiburgu w Niemczech, powierzchnia ta szacowana jest średnio w roku na 300-600 mln ha. Jedną z głównych przyczyn stanowią zmiany klimatu, a na te duży wpływ mają także pożary lasów, powodujące szkodliwe dla atmosfery emisje produktów spalania. W wyniku spalania 1 t leśnej biomasy wydziela się około 1,5 t szkodliwych związków chemicznych, przede wszystkim dwutlenku i tlenku węgla. Przykładowo pożar pokrywający glebę o powierzchni tylko 1 ha emituje 15 t toksycznych substancji. Powstaje swego rodzaju zamknięty krąg napędzających się wzajemnie niekorzystnych zjawisk.

➤ Jednym z problemów ściśle związanych z ocieplaniem klimatu, upałami i w konsekwencji pożarami lasów jest brak wody na terenach leśnych, co z kolei stanowi konsekwencję np. bezśnieżnych zim. Zajmując się od ponad pół wieku ochroną przeciwpożarową lasów, postuluje pan stosowanie innych rodzajów zaopatrzenia w wodę, co ma skutkować lepszą ochroną polskich obszarów leśnych przed żywiołem. O jakie rozwiązania chodzi?

Deficyt wody w lasach odczuwalny jest od wielu lat i nie dotyczy on tylko kłopotów w zaopatrzeniu w wodę do celów gaśniczych. Ocenia się, że corocznie poziom wód gruntowych obniżał się o 20-30 cm, co doprowadziło w wielu rejonach kraju do zamierania drzewostanów, a w konsekwencji pojawiania się szkodników wtórnych, czyli gatunków zasiedlających drzewa chore, osłabione działaniem szkodników pierwotnych. Należą do nich m.in.: cetyniec mniejszy i większy, smolik drągowinowiec czy przypłaszczek granatek. To przyczynia się także do wzrostu ryzyka pożarowego.

Rozwiązania należy upatrywać między innymi w małej retencji wodnej, polegającej na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach i spowalnianiu jej spływu. Na te inwestycje Lasy Państwowe wydały już blisko

1 mld zł. Zbiorniki małej retencji stanowią dobre uzupełnienie zaopatrzenia wodnego, ale wydaje się, że najwłaściwszym rozwiązaniem jest sięganie po wodę głębiej – czyli budowa studni głębinowych. W wielu miejscach może się to okazać jedyną szansą, by zapewnić dostępność wody do gaszenia.

➤ Czy coś już się robi w tym kierunku?

W znowelizowanym w 2022 r. rozporządzeniu MSWiA zmieniającym zapisy w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych budowli i terenów (DzU 2022, poz. 1620) uwzględniono ten rodzaj punktów czerpania wody w lasach. Wprowadzono też rozwiązania legislacyjne, które mają gwarantować, że wody w razie pożaru nie powinno zabraknąć. Trzeba też zastanowić się, czy w związku z jej deficytem w lasach racjonalnym rozwiązaniem nie byłaby rezygnacja z wymaganej obecnie gęstości sieci zaopatrzenia wodnego na tych terenach. Rozdrobnieniu punktów czerpania wody towarzyszy bowiem ich zmniejszona zasobność. Być może więc należałoby zmniejszyć liczbę punktów czerpania wody na rzecz ich zwiększonej pojemności. W zamian zapewniałyby one zawsze wystarczającą ilość wody. Oczywiście wiązałoby się to z większymi odległościami między punktami, ale jest to kwestia do rozwiązania dzięki odpowiedniej organizacji działań gaśniczych, w tym przesyłu wody na duże odległości, a to jest w zasięgu naszych możliwości.

➤ Do ważnych warunków wzrostu skuteczności ochrony lasów należy ich ciągły monitoring. Czy ponad 700 dostrzegalni pożarowych wystarczy do sprawnego wykrywania pożarów? Jakie inne środki i metody należałoby zastosować, aby tę skuteczność jeszcze zwiększyć?

Obowiązek obserwacji obszarów leśnych w celu wykrycia pożaru i ustalenia miejsca jego powstania leży po stronie leśników. Obecnie podstawowy system obserwacji naziemnej stanowi 715 dostrzegalni pożarowych, w tym 401 wyposażonych w kamery telewizyjne. W razie wzrostu zagrożenia pożarowego obserwacja ta uzupełniana jest patrolowaniem naziemnym i lotniczym. W zasadzie funkcjonujący w Lasach Państwowych system monitoringu można uznać za kompletny. Jego doskonalenie ze względu na brak osób chętnych do pełnienia roli obserwatora będzie się natomiast odbywało przez zwiększanie liczby dostrzegalni wyposażonych w systemy

telewizyjne, także te z automatyczną analizą obrazu i wykrywaniem ognia.

Systemy telewizyjne umożliwiają również integrację obserwacji kilku wież w jednym miejscu, w tym np. na stanowiskach kierowania PSP, co może przyczynić się do usprawnienia alarmowania i dysponowania sił i środków. Biorąc pod uwagę skuteczność pracy systemu wykrywania pożarów lasów ze względu na rodzaj obserwacji, dostrzegalnie są najbardziej efektywne: np. w 2023 r. wykryły 30% zdarzeń, patrole naziemne – 4%, a lotnicze – 2%. W pozostałej części zdecydowanie największą liczbę zdarzeń jako pierwsze wykryły osoby postronne, co zawdzięczamy łączności mobilnej i dużej penetracji lasów przez ludność. Należy ten sposób wykrywania uznać za skuteczne uzupełnienie istniejącego systemu monitoringu Lasów Państwowych.

➤ Utrzymanie przez Lasy Państwowe systemu ochrony polskich lasów, który należy do lepszych w Europie i świecie, kosztuje rocznie ponad 100 mln. zł. Czy ta kwota odpowiadająca potrzebom? A jeżeli nie, to jak znaczne powinny być te nakłady, aby jeszcze uszczelnić system?

Zapewnienie efektywnego działania systemu ochrony przeciwpożarowej kosztuje Lasy Państwowe z roku na rok coraz więcej. Jeszcze kilka lat temu było to faktycznie około 100 mln zł rocznie. Kwota na 2024 r. jest już dwukrotnie większa. W latach 2000-2023 Lasy Państwowe przeznaczyły na modernizację, doskonalenie i utrzymanie systemu blisko 2 mld zł.

Jak do tej pory asygnowane środki finansowe pozwalają na odpowiednie do występującego zagrożenia działanie systemu, czego dowodem jest średnia powierzchnia pożaru rzędu 0,5 ha dla wszystkich lasów w kraju, a w Lasach Państwowych dwukrotnie mniejsza. Biorąc pod uwagę, że Polskę pod względem liczby pożarów lasu wyprzedza w Europie tylko Portugalia i Hiszpania, wskaźnik ten należy ocenić bardzo pozytywnie – w wymienionych krajach wynosi on 7-8 ha na pożar. Rekordzistą jest Chorwacja – w tym kraju średnia powierzchnia pożarów w ostatnich latach wynosiła aż 68 ha. Należy jednak zauważyć, że koszty ochrony lasów przed ogniem okazały się znacznie większe, gdy doliczy się środki z budżetu państwa i samorządów, związane z udziałem zawodowych i ochotniczych straży pożarnych w gaszeniu pożarów terenów leśnych. Przykładowo tylko w 2015 r. zostały oszacowane na kwotę 85 mln zł.

➤ W swojej pracy naukowej zajmuje się pan m.in. modelowaniem pożaru lasu. Na czym ono polega i jakie może mieć znaczenie dla skuteczniejszej ochrony lasów przed żywiołem ognia?

Modelowanie zjawiska pożaru lasu jest dość trudne, gdyż analizujemy proces spalania w otwartej przestrzeni, na który wpływa szereg czynników, a jak wiemy – nie ma dwóch takich samych pożarów. Opisanie tego złożonego procesu formułami matematycznymi, tak aby miały zastosowanie do każdego zdarzenia tego typu i jak najtrafniej prognozowały jego rozwój, jest niełatwe. Na podstawie laboratoryjnych, testowych i terenowych badań empirycznych opracowano wzory pozwalające na obliczenia istotnych z punktu widzenia kierującego działaniami ratowniczymi parametrów pożaru lasu, takich jak prędkość frontu, powierzchnia i obwód pożaru, w zależności od wybranych czynników drzewostanowych i meteorologicznych oraz czasu jego swobodnego rozwoju.

Wdrożona w Lasach Państwowych aplikacja Model Pożaru Lasu może być wykorzystana do celów szkoleniowych, analiz pożarów, przewidywania ich parametrów. Ułatwia odpowiednie dysponowanie potrzebnymi sił i środkami, a przy dużych zdarzeniach służyć jako narzędzie operacyjne do prognozowania rozprzestrzeniania się pożaru rzeczywistego. Dotychczasowe wyniki badań Laboratorium Ochrony Przeciwożarowej Lasu w zakresie modelowania pożaru lasu pozwalają w momencie ustalenia miejsca zdarzenia określić ważne fakty. Na podstawie danych z Systemu Informatycznego Lasów Państwowych i sieci leśnych meteorologicznych punktów pomiarowych możemy wskazać rodzaj pożaru lasu. Ustalimy także, jakie jest obciążenie ogniowe (służą do tego modele paliw) i czy istnieje możliwość przekształcenia się pożaru pokrywy gleby w pożar całkowity (algorytm uwzględnia czynniki meteorologiczne, drzewostanowe i czasu trwania zdarzenia). Dzięki temu określimy, jakie będą parametry pożaru oraz ile trzeba dysponować sił, aby ugasić ogień. Wyniki modelowania zależą od dokładności danych wejściowych oraz wiedzy i doświadczenia użytkownika.

➤ W jednym z wywiadów wyraził pan pogląd i zarazem nadzieję, że jeżeli będziemy mieli wyedukowane i proekologicznie nastawione społeczeństwo, to mimo zwiększonego ryzyka pożarowego na skutek

dynamicznych zmian klimatycznych będziemy mogli w miarę skutecznie chronić lasy. Płynię z tego wniosek, że najsłabszym ogniwem systemu i zarazem największym zagrożeniem dla lasów jest człowiek. Ów potencjalny sprawca to raczej młodsza, czy starsza osoba? Jak skutecznie edukować? A może trzeba bardziej surowo karać np. za podpalenia, bo przecież jak wynika ze statystyk, około 40% pożarów lasów to konsekwencja umyślnych działań lub lekceważenia przepisów.

Tak jak wspominałem na wstępie, to człowiek odpowiada za 99% pożarów w lasach. Aż około 40% pożarów jest skutkiem podpalenia. To paradoks, bo z jednej strony osoby postronne bardzo wspierają system wykrywania ognia w lesie, a z drugiej inni umyślnie wzniecają pożary. Kiedyś na podstawie analiz akt sądowych w sprawach o podpalenia starałem się określić profil społeczny podpalacza. Okazało się, że jest to z reguły mężczyzna, w wieku średnim, mieszkaniowiec, o wykształceniu podstawowym. Myślę, że do dziś nie uległ on radykalniej zmianie. Powodem podpalenia były najczęściej zaburzenia psychiczne, zemsta, chęć wykazania się później w gaszeniu lasu. Problem z karaniem był generalnie zawsze. Wynika to z trudności wykrycia sprawcy i przedstawieniu mu dowodów. Często sprawy są umarzane ze względu na jego niepoczytalność czy niską składowość czynu.

Moim zdaniem edukacja, szczególnie ukierunkowana na młode pokolenie, prowadzona profesjonalnie i długotrwale, może w końcu przynieść pożądane rezultaty. Służą temu różne projekty realizowane przez Lasy Państwowe, jak na przykład „Świadomi zagrożenia”. Ostatnio Instytut Badań Człowieka Leśnictwa opracował projekt „Cztery żywioły”. Warto też wspomnieć wspólną wiosenną akcję leśników i strażaków „Ratujmy skowronki” oraz wiele innych cennych krajowych i regionalnych działań prewencyjnych. Wciąż jednak do tych przedsięwzięć nie przykładamy należytej wagi, mimo że powtarzamy często: „Lepiej zapobiegać, niż gasić”.

➤ Wzrost zagrożenia pożarowego lasów dotyczy wielu krajów, także europejskich. Skutkuje zwiększoną mobilizacją służb ratowniczych, a szczególnie strażaków. Coraz częściej też nasi ratownicy działają poza granicami kraju, niosąc pomoc w walce z pożarami. Czy pana zdaniem należy zwiększać możliwości ratownicze

jednostek strażackich właśnie pod kątem nowych wyzwań i skuteczności walki z żywiołem ognia, zarówno w kraju, jak i za granicą? Potrzeby w tym aspekcie będą niestety wzrastać, a nie maleć...

Skuteczność walki z pożarami lasu zależy przede wszystkim od umiejętności ratownika, na co ma wpływ szkolenie zawodowe i doskonalenie oraz wyposażenie w sprzęt i środki przydatne do prowadzenia działań w trudnych warunkach terenowych, jakie panują w lesie. Ogólnie rzecz biorąc, nie jest z tym źle, co potwierdza często wysoka skuteczność akcji ratowniczych i wielkość spalonych powierzchni. Gdy jednak spojrzymy z bliższej perspektywy, zobaczymy, że w programach szkolenia strażaków na różnych poziomach kształcenia brakuje zagadnienia specyfiki działań w lasach. Kiedyś była ona obecna w większym zakresie. Są oczywiście organizowane ćwiczenia, ale służą one lub powinny służyć nabywaniu umiejętności praktycznych i doświadczenia. Nie są natomiast w stanie wypełnić luki w szkoleniu.

Na przestrzeni ostatnich lat wyposażenie w sprzęt przystosowany do działania w terenie zdecydowanie się poprawiło. Anegdotalnie przypomnę pewną historię. Otóż uzasadnieniem zakupu drabin wysokościowych przez jedną z komend wojewódzkich była potrzeba prowadzenia akcji gaśniczych w lasach – drabiny miały służyć do obserwacji terenu pożaru...

Nie mam dokładnego rozeznania, ale wydaje się, że sprzętu specjalistycznego jeszcze nadal nam brakuje. Uwidocznił to także pożar w Biebrzańskim Parku Narodowym w 2020 r., kiedy tradycyjny sprzęt pożarniczy okazał się mało przydatny w tamtejszych warunkach terenowych, a ostatnio także wspomniany pożar Połoniny Caryńskiej. Myślę, że było to jednym z powodów utworzenia modułu do gaszenia pożarów lasów, wyposażonego w sprzęt podręczny. Niewątpliwie cenne były też doświadczenia z akcji gaśniczych w Szwecji, Grecji i Francji.

Można powiedzieć, że sprzęt podręczny wraca do łask. Wcześniej cieszył się małą popularnością przede wszystkim ze względu na wysiłek fizyczny, którego wymaga jego użycie. Natomiast próby włączenia w zakres działań ratowniczych śmigłowców, które ze zrozumiałych względów nie są w pełnej dyspozycji PSP, trudno uznać za realizację oczekiwań związanych z możliwością ich niezawodnego zadysponowania w razie potrzeby. ■

Stacje ładowania w garażach

Instalowanie w garażach punktów i stacji ładowania samochodów elektrycznych wymaga skutecznych rozwiązań przeciwpożarowych. Artykuł przybliży obowiązujące przepisy dla budynków nowo projektowanych, poddawanych przebudowie oraz tych istniejących. Do publicznej infrastruktury drogowej oraz wymagań technicznych dla stacji i punktów ładowania odnosi się art. 13 ustawy o elektromobilności.

Opisane w tekście przykłady pożarów i ich skutków wyraźnie pokazują, że aktualny stan prawny nie precyzuje sposobu zabezpieczania przeciwpożarowego punktów ładowania. Zainteresowani dowiedzą się z artykułu więcej o prawdopodobieństwie powstania pożaru w trakcie ładowania akumulatora, mogą się też zagłębić w wytyczne podpowiadające, jak nie dopuścić do wystąpienia opisanego ryzyka.

Paweł Janik, *Samochody elektryczne w garażach*, „Ochrona Przeciwożarowa” 2024, nr 2 (86), s. 2-8

NŁ

Najważniejsze pierwsze wrażenie

Istotną kwestią w procesie realizacji projektów w OSP jest budżetowanie ich z różnych źródeł. Najbardziej skuteczną metodę finansowania stanowią środki własne, kredyt bankowy, fundusze prywatnego sponsora lub firmy z udziałem Skarbu Państwa. Istnieją też możliwości pozyskania środków przez sejmik wojewódzki oraz z Funduszy Europejskich.

Sztuka prezentacji jest istotna, jeżeli chcemy zrealizować jakościowy projekt ze wsparciem pozyskanych funduszy. Według amerykańskiego psychologa Alberta Mehrabiana, aby wywrzeć pozytywne pierwsze wrażenie, musimy zwrócić uwagę na naszą mowę ciała, czyli postawę, wygląd i głos.

Wielu ludzi odczuwa strach przez różnymi formami prezentacji, są to jednak umiejętności, które każdy może zdobyć. Po więcej zaleceń odsyłam do artykułu.

Piotr Kubal, *Finansowanie projektów – jak pozyskać środki*, „Strażak” 2024, nr 6, s. 54-55

NŁ

Przeciwno przestępstwom gospodarczym

Projekt pn. „Przetwarzanie i analiza danych masowych w odniesieniu do przestępstw gospodarczych” realizuje konsorcjum naukowe, którego liderem jest Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie. Kluczowe założenie projektu to finalizacja czwartej wersji aplikacji IMEX. Aplikacja jest formą wsparcia w ekstrakcji danych z plików, które są częściowo lub całkowicie nieustrukturyzowane. Wprowadzono w niej wiele usprawnień, m.in. optymalizację pamięci, poprawiona została ergonomia interfejsu oraz algorytm automatyczny. Realizowany jest również moduł do analizy przepływów kryptowalut, pozwalający na wyszukiwanie transakcji, dokonanie wyciągu wpływów lub odkrywanie sieci powiązań i adresów. Autorzy informują o tworzeniu przewodnika z materiałami dydaktycznymi, który pozwoli na poszerzenie wiedzy użytkowników.

Aplikacja będzie dostępna na serwerach Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Kolejne narzędzia technologiczne powstające w projekcie zostaną omówione podczas trzeciej edycji międzynarodowej konferencji CINTIA 2024, we wrześniu.

Jacek Dajda, Łukasz Zakrzewski, *W walce z przestępczością ekonomiczną*, „Gazeta Policyjna” 2024, nr 6 (42), s. 20-21

NŁ

Strażacka migawka

Miejscowy rezydent kontroluje postępy działań strażaków

fot. Łukasz Rutkowski / KP PSP w Elku



Zachęcamy Czytelników do przesyłania zdjęć strażackich do naszej rubryki na adres: pp@kg.straz.gov.pl.

Czekamy na fotki nietypowe, również żartobliwe, absurdalne, z akcji, a nawet takie, z których powieje grozą.

Magazynowanie energii elektrycznej

Z danych Ministerstwa Klimatu i Środowiska wynika, że najwięcej energii elektrycznej magazynuje się dziś w Polsce w elektrowniach szczytowo-pompowych, a coraz częściej używane są magazyny energii wykorzystujące akumulatory z ogniwami wtórnymi. Takie obiekty wymagają zapewnienia szczególnej ochrony przeciwpożarowej.

Do magazynowania energii najczęściej wykorzystywane są różne rodzaje akumulatorów litowo-jonowych. Podstawowym zagrożeniem pożarowym w akumulatorach Li-Ion jest reakcja ucieczki termicznej. Prawdopodobnymi przyczynami ucieczki są wady produkcyjne, promieniowanie cieplne, uszkodzenia mechaniczne oraz przeładowania.

Kamil Wleciał opisał w „Ochronie Przeciwożarowej” podstawowe wymagania bezpieczeństwa pożarowego magazynów energii, przedstawił odnoszące się do nich przepisy ogólne oraz podstawy wiedzy technicznej w tym obszarze. Wymagania Polskich Norm oraz wytyczne FM Global mogą być pomocne w opracowywaniu zasad ochrony przeciwpożarowej takich magazynów.

Kamil Wleciał, *Magazyny energii elektrycznej*, „Ochrona Przeciwożarowa” 2024, nr 2 (86), s. 24-29

NŁ

Lubelska przygoda

MAGDALENA GORZEL

Powszechnie wiadomo, że zawód strażaka cieszy się społecznym uznaniem. Wiele dziewczynek i chłopców marzy, by zostać w przyszłości zawodowymi strażakami. Po wycieczce w lubelskim Interaktywnym Centrum Edukacji Przeciwpowozarowej (ICEP) grono ochotników i przyszłych funkcjonariuszy PSP z pewnością urośnie.

Pomysł na stworzenie centrum narodził się przy planowaniu rewitalizacji Komendy Miejskiej PSP w Lublinie. Uroczyste otwarcie ICEP miało miejsce w styczniu 2023 r. Adaptacja pomieszczeń przeznaczonych na ten cel wymagała nie lada wysiłku i niemałych nakładów finansowych. Centrum podzielone zostało na sektory tematyczne, w których poznajemy konkretne zagrożenia zdrowia i życia, z jakimi na co dzień możemy się spotkać. Jest to pierwszy tego typu obiekt na terenie województwa lubelskiego. Na tle innych obiektów edukacyjnych o tematyce pożarniczej wyróżnia się powierzchnią oraz innowacyjnością.

ICEP RÓWNIEŻ DLA STARSZYCH PASJONATÓW

Początkowo zajęcia w ICEP planowane były głównie z myślą o grupie wiekowej w przedziale 6-10 lat. Jednak z perspektywy przeprowadzonych już zajęć z osobami w różnym wieku widać, że poruszane treści interesują również młodzież, a nawet dorosłych. Centrum nie zamyka się więc na żadną grupę. Ze względu na długość zajęć, które zwykle trwają około 2 godz., oraz przedstawiany materiał sugerowany wiek najmłodszych odwiedzających wynosi 5 lat. Nie ma jednak górnej granicy wieku. Centrum odwiedzały już liczne grupy uczniów z liceów, a nawet członkowie klubów seniora. Zajęcia w ICEP są dopasowywane do danej grupy indywidualnie. Osoby starsze mogą zapoznać się dokładniej z tematami dotyczącymi pierwszej pomocy, zaś młodszy uczestnicy z pewnością docenią wprowadzenie elementów zabawy.

PRZEBIEG WARSZTATÓW

Zajęcia w ICEP rozpoczynają się od wizyty w specjalnie przygotowanej szatni, gdzie każdy może założyć mundur strażacki. Budzi to wiele pozytywnych emocji, bo

daje możliwość wcielenia się w rolę strażaka. Mundury dostępne są w rozmiarach od 104 do 164, więc większość gości może bez problemu skorzystać z tej atrakcji. Następnie kierujemy się do piwnic KM PSP w Lublinie, gdzie znajduje się główna część ICEP.

Na wstępie uczestnicy zajęć zostają zaznajomieni z codzienną pracą strażaka oraz podstawowym umundurowaniem specjalnym. Oglądają też film ukazujący historię i rozwój lubelskiej straży pożarnej oraz współczesną akcję ratowniczo-gaśniczą.

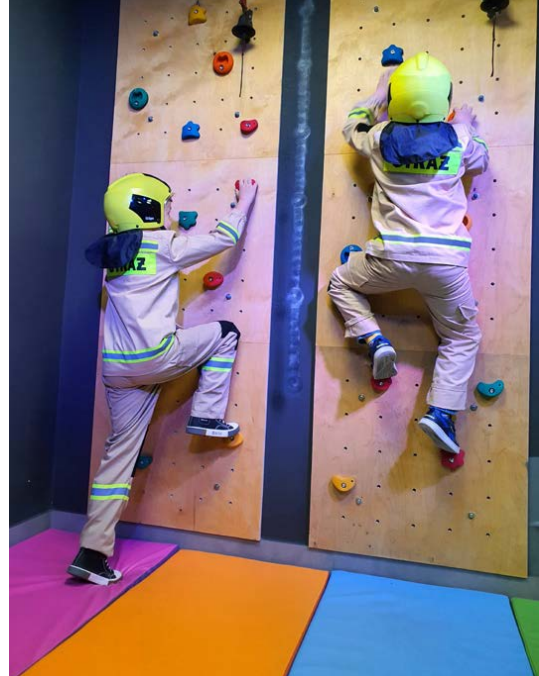
Ponieważ piwnice KM PSP Lublin pełniły pierwotnie rolę schronu, na starsze grupy czeka krótki film o tym, jak powinien wyglądać taki schron, by spełniał swoje zadanie.

TEMATY OMAWIANE PODCZAS ZAJĘĆ

Pierwszym z poruszanych tematów dotyczących zagrożeń są niebezpieczne incydenty na akwenach. Omawiamy takie zagadnienia, jak podtopienia, utonięcia czy specyfika bezpośrednich zagrożeń wiążących się z korzystaniem z różnego rodzaju zbiorników wodnych, zarówno w okresie letnim, jak i zimowym.

Następnie przechodzimy do pomieszczenia, które zostało zaaranżowane w taki sposób, by przypominało las. Ukazywane tam są zagrożenia wynikające z nieodpowiednich zachowań ludzi w trakcie obcowania z przyrodą. Można poznać konsekwencje m.in. rozpalania ognisk w miejscach niedozwolonych, zostawiania szklanych butelek czy rzucania niedopałków papierosów na trawę.

Kolejne z omawianych zagadnień wiąże się z poruszaniem się po drodze. Na tym etapie goście ICEP dowiedzą się, jak uniknąć sytuacji niebezpiecznych, będąc uczestnikiem ruchu drogowego, czyli inaczej mówiąc, jak w odpowiedzialny sposób poruszać się po drodze jako pieszy, ale również jako osoba kierująca rowerem czy hulajnogą.



Szkolenie wysokościowe młodych adeptów pożarnictwa

fot. Magdalena Gorzel / KM PSP w Lublinie

Po krótkiej pogadance na temat zagrożeń, jakie niesie za sobą niewłaściwe użytkowanie instalacji gazowych, przechodzimy do sali, gdzie wyświetlany jest film przedstawiający ulatnianie się gazu w zamkniętym pomieszczeniu oraz w konsekwencji jego wybuch.

NUMER RATUJĄCY ŻYCIE

Kolejny sektor to symulator stanowiska kierowania komendanta miejskiego PSP. Jest ono wyposażone w aparaty telefoniczne – można wysłuchać zgłoszeń, które wpływały w poprzednich latach do tutejszej komendy. Uczestnicy zajęć mogą sami się przekonać, jak dużą rolę odgrywa prawidłowe zgłoszenie zdarzenia na numer alarmowy. Warto jest sobie uświadomić, że w obliczu zagrożenia prawidłowo wykonany telefon na numer alarmowy stanowi czyn bohaterski i że jest on pierwszym z elementów ratowania mienia, a nawet życia.

PRAKTYCZNE ZAJĘCIA W ICEP

Gdy warunki atmosferyczne na to pozwalają, na gości czeka ekspozycja zewnętrzna – model domu z aneksem kuchennym oraz łazienką, w której znajduje się piecyk gazowy. Można tam doświadczyć zagrożeń występujących na co dzień w domach. Szczególną uwagę zwrócono na to, jak się zachować, gdy zapali się rozgrzany olej w kuchni, czy też jak zadbać o własne bezpieczeństwo, jeśli w łazience mamy piecyk gazowy.

Jednym z najbardziej entuzjastycznie przyjmowanych elementów ścieżki edukacyjnej z pewnością jest symulacja wyjazdu do akcji gaśniczej. Po ugaszeniu pożaru przechodzimy do udzielania pierwszej pomocy osobie poszkodowanej. Do tego celu zostały przygotowane fantomy dorosłego i dziecka (gdy centrum odwiedzają grupy starsze, również niemowlaka) oraz szkoleniowy defibrylator AED. Często przy udzieleniu pomocy osobie poszkodowanej czynnikiem blokującym jest strach wynikający z braku doświadczenia. Nawet na zajęciach przy rozpoczęciu masażu serca na fantomach można dostrzec wahanie osób przystępujących do zadania. Jednak już po krótkich ćwiczeniach zyskują większą pewność siebie oraz wiarę w swoje możliwości i umiejętności.

Obecnie w wielu miejscach pojawiają się defibrylatory AED. Niestety brakuje świadomości, jak proste są one w obsłudze. Dzięki zajęciom w centrum i możliwości przetestowania urządzeń oraz swoich umiejętności w bezpiecznych, bezstresowych warunkach wiele osób przestaje mieć obawy przed użyciem ich w razie konieczności.

POWSZECHNE ZAINTERESOWANIE CENTRUM I JEGO DALSZY ROZWÓJ

Obecnie zajęcia odbywają się trzy, cztery razy w tygodniu. Zainteresowanie jest jednak znacznie większe i gdy tylko na profilu społecznościowym KM PSP w Lublinie pojawia się informacja o zapisach, w ciągu godziny nie ma już wolnych terminów. Centrum pragnie wychodzić naprzeciw oczekiwaniom osób korzystających z oferowanych zajęć i zwiększać ich dostępność. Tym bardziej że dotychczasowe komentarze są niezwykle pozytywne. Dzięki temu wiadomo, że centrum jest potrzebne i daje dużo radości odwiedzającym je mieszkańcom Lublina i okolic. To motywuje pracowników do jego rozwoju oraz wprowadzania ulepszeń, by pobyt w centrum owocował dobrze spędzonym czasem, ale również by jak najlepiej spełniało ono swoje prewencyjne zadanie. Celem jest zmniejszanie się liczby zagrożeń, a ponieważ ich uniknięcie nie zawsze jest możliwe – wyposażenie uczestników zajęć w narzędzia i wiedzę pozwalające im na odpowiednie zareagowanie na te zdarzenia i zapobiegnięcie negatywnym skutkom ich wystąpienia lub ich zmniejszenie.

Z ŻYCIA FUNKCJONARIUSZKI PSP

Na co dzień pracuję w Wydziale Kontrolno-Rozpoznawczym KM PSP w Lublinie

i do moich głównych obowiązków należy koordynowanie pracy ICEP. Jestem czynnym strażakiem z rocznym doświadczeniem pracy w podziale JRG 1. Należę też do prężnie działającej jednostki OSP KSRG Wilczopole. Wiedza zdobyta w podziale, praca w OSP i zamiłowanie do straży pożarnej na pewno ułatwia mi prowadzenie zajęć w ICEP. Bardzo często padają pytania o akcje, w których uczestniczyłam, więc cieszę się, że zawsze mam o czym opowiadać.

Na początku zajęć pytam, szczególnie grupy młodsze, kto myśli o zostaniu strażakiem zawodowym. Zwykle zgłaszają się pojedyncze osoby. Pod koniec zajęć powtórnie zadają to pytanie i ręk w górę jest już znacznie więcej (bywa często, że podnoszą je wszyscy, łącznie z opiekunami). Pozytywnie odbierany jest też fakt, że zajęcia prowadzi kobieta. To szczególnie istotne dla dziewczynek. Sama od dziecka marzyłam o byciu strażakiem, ale wydawało mi się, że kobieta nie może nim zostać. Skończyłam studia niezwiązane z pożarnictwem, pracowałam w innym zawodzie. Gdybym w wieku szkolnym trafiła do takiego miejsca jak

centrum, z pewnością moja ścieżka kariery potoczyłaby się zupełnie inaczej. Jednak cieszę się, że swoje marzenia zrealizowałam i choć późno, to jednak wstąpiłam w szeregi PSP i teraz mogę dawać wskazówki innym, jak zrealizować podobne marzenia. Rozmowy z dziećmi, ale i z dorosłymi, podczas których mogę przytaczać własne doświadczenia czy to z akcji, czy z pobytu w Szkole Aspirantów PSP w Krakowie na kursie podstawowym, budują relacje, stąd zajęcia czasem przeciągają się nam nawet o godzinę.

Pełnienie służby w Wydziale Kontrolno-Rozpoznawczym stawia jednak przede mną wiele innych zadań, takich jak przeprowadzanie czynności kontrolno-rozpoznawczych czy opiniowanie imprez masowych. Są one czasochłonne, dlatego też mam ograniczone możliwości organizowania zajęć na taką skalę, która odpowiadałaby zapotrzebowaniu. Do pomocy zostali oddelegowani funkcjonariusze z JRG 1 w Lublinie, ponieważ jednak jest to jednostka z największą liczbą interwencji, mają oni też dużo swoich własnych podstawowych obowiązków.

➔
**Poznajemy pracę
strażaków Komeny
Miejskiej PSP
w Lublinie**

fot. Magdalena Gorzel /
KM PSP w Lublinie



➔
**Stanowisko
kierowania bez
tajemnic**

fot. Magdalena Gorzel /
KM PSP w Lublinie





To i owo o ubraniach strażaków

fot. Urząd Miasta Lublin

PRZYSŁOŚCIOWE PLANY NA DZIAŁALNOŚĆ CENTRUM

Zarówno kierownictwu KM PSP w Lublinie, jak i wszystkim korzystającym z centrum zależy na jego prężnym rozwoju – zwłaszcza dziś, gdy na rynku ciągle pojawiają się nowoczesne narzędzia do nauki związanej z pożarnictwem oraz szeroko rozumianym bezpieczeństwem. Pozostają jednak kwestie finansowe, które często spowalniają proces modernizacji i tym samym ograniczają możliwości odpowiadania na rosnące zainteresowanie centrum. Jednak z pewnością będziemy dokładali wszelkich starań, aby

ICEP stawało się coraz bardziej nowoczesne i by pobyt w nim był dla każdego ciekawym i owocnym doświadczeniem.

Myszę, że prewencja społeczna jest bardzo ważnym elementem we współczesnym świecie. Wychodząc z zajęć, ich uczestnicy są zawsze wdzięczni za zdobytą lub przypomnianą wiedzę. Sądzę, że forma aktywności, jaką przyjęliśmy w centrum, może być ciekawa i interesująca dla każdego, bez względu na wiek czy zainteresowania. W każdym sektorze znajdują się elementy multimedialne: filmy, iluminacje, efekty specjalne. To wszystko urozmaica naukę i sprawia, że staje się ona zabawą, a przyswajanie treści jest dużo łatwiejsze.

ZAANGAŻOWANIE ICEP W LICZNE PROJEKTY

ICEP jest teraz swego rodzaju centrum prewencji społecznej lubelskiej Państwowej Straży Pożarnej. Różne instytucje zwracają się z prośbą o włączenie się w ich projekty z ofertą zajęć. W ubiegłym roku były to m.in. przedsięwzięcia Urzędu Miasta Lublin: „Razem Bezpieczniej – łączymy pokolenia w Lublinie” czy „Przedsiębiorcze Dzieciaki 2023”. Centrum angażuje się również w działalność innych podmiotów i instytucji, np. przeprowadziliśmy zajęcia w ramach Dni Otwartych Funduszy Europejskich 2023. Na ten rok poza kontynuacją współpracy w ramach kolejnych edycji wymienionych projektów zaplanowane zostały działania m.in. w projekcie Urzędu Miasta Lublin „Rodzina trzy plus”.

Lubelskie ICEP odwiedzają nie tylko przedszkola i szkoły, często przyjeżdżają do nas dziecięce i młodzieżowe drużyny OSP,

gościmy też kluby seniora. Jesteśmy otwarci na współpracę z każdą chętną grupą.

Lubelska Państwowa Straż Pożarna chętnie włącza się ponadto w różnego rodzaju pikniki i festyny na terenie miasta, gdzie prezentujemy sprzęt czy organizujemy pokazy dla mieszkańców. Wszystkie działania prewencji społecznej KM PSP w Lublinie nastawione są na podniesienie poziomu bezpieczeństwa mieszkańców miasta i powiatu lubelskiego.

NOWE DOŚWIADCZENIE

Interaktywne Centrum Edukacji Przeciwożarowej postrzegamy jako bazę szerszego projektu, ale przede wszystkim jako docelowe centrum doskonalenia w obszarze bezpieczeństwa, oferujące kompleksowy program nauki skierowany do wszystkich grup społecznych narażonych w codziennym funkcjonowaniu na wystąpienie zagrożeń.

Zapraszamy do odwiedzenia ICEP. Warunkiem uczestniczenia w zajęciach jest dokonanie zgłoszenia przez formularz znajdujący się na stronie internetowej KM PSP w Lublinie, w zakładce *Informacje* → *Interaktywne Centrum Edukacji Przeciwożarowej*. Informacje na temat uruchamianych zapisów można znaleźć również w mediach społecznościowych KM PSP w Lublinie. Zachęcam do śledzenia aktualności na tym profilu. ■

sekc. **MAGDALENA GORZEL** pełni służbę w Komendzie Miejskiej PSP w Lublinie



Każdy może zrobić masaż serca

fot. Urząd Miasta Lublin



Zagrożenia związane z wodą

fot. Magdalena Gorzel / KM PSP w Lublinie



Akademia Pożarnicza

RATOWNICTWO MEDYCZNE

STUDIA DLA OSÓB CYWILNYCH
I FUNKCJONARIUSZY PSP

apoz.edu.pl



Chcemy robić więcej

ANITA WAWRZYŃSKA

W ubiegłym roku Centralne Muzeum Pożarnictwa przeprowadziło najwięcej zajęć dydaktycznych z zakresu prewencji społecznej w całej Polsce. To była nasza osobista ambicja i jesteśmy dumni, że udało nam się osiągnąć ten cel.

Ponad 100 lat temu Bolesław Chomicz nawoływał do ubezpieczania swoich domów i budowania ich z materiałów ogniotrwałych, żeby społeczeństwo mogło się rozwijać bez ograniczeń i w dostatku, nienękanie ciągłymi pożarami i w konsekwencji stratami majątku. Dziś już nikt nie wątpi w potrzebę ubezpieczeń majątku czy zdrowia – to rzecz powszechna i oczywista. Dziś też nie buduje się drewnianych domów, które palą się jak pochodnie. Budynek użyteczności publicznej są zabezpieczane przed pożarami i innymi zagrożeniami za pomocą różnego rodzaju systemów alarmowych i ostrzegawczych – wynika to bezpośrednio z przepisów prawa. Jednak przepisy, które nakazywałyby nam wyposażać nasze mieszkania i domy w czujniki tlenku węgla, czujki dymu czy gaśnice, nie istnieją. Panuje w tym zakresie pełna dobrowolność. Ale człowiek, który będzie miał świadomość zagrożeń, zainstaluje takie urządzenia w swoim prywatnym otoczeniu i będzie o nie dbał. Właśnie o tę świadomość i powszechne bezpieczeństwo chodzi nam wszystkim – strażakom, ratownikom i pracownikom CMP.

CO DAJEMY

W trakcie zajęć z dziećmi widzimy ich entuzjazm i zapał w zdobywaniu wiedzy. Prześcigają się w wymienianiu zagrożeń i nieprawidłowości po omówieniu kolejnych pomieszczeń w mobilnym symulatorze zagrożeń, popularnie nazywanym domkiem. Dzieci chłoną tę wiedzę

Intrygująca strażacka wieża przyciąga uwagę maluchów

fot. Anna Orkisz

błyskawicznie i bez żadnego wysiłku. Uznają za normę posiadanie czujnika dymu i tlenku węgla czy gaśnicy. W praktyce stosują wyłączanie ładowarek z prądu po naładowaniu urządzenia.

Często otrzymujemy pozytywne informacje zwrotne od rodziców dzieci, które brały udział w naszych zajęciach edukacyjnych lub wydarzeniach promujących prewencję społeczną. „Młodzi po powrocie do domu powyłączali wszystkie ładowarki, żeby nie było pożaru” lub „Syn kazał mi kupić czujnik tlenku węgla, bo nie mamy go przy piecu w łazience” – dowiadujemy się od dorosłych. Po usłyszeniu takich słów jesteśmy usatysfakcjonowani i wiemy, że wykonujemy dobrą i potrzebną pracę.

W Centralnym Muzeum Pożarnictwa odbywają się nie tylko zajęcia edukacyjne, na które przychodzą przedszkolaki i młodzież szkolna, do zagadnień z zakresu prewencji społecznej odwołują się całe wydarzenia. Należy do nich np. ostatnia Noc Muzeów, w całości poświęcona prawidłowemu alarmowaniu o zdarzeniu, bezpiecznej ewakuacji w czasie pożaru, konieczności montowania czujek i radzenia sobie, gdy na patelni zapali się olej. Już w trakcie tej imprezy dostawaliśmy informację zwrotną, że to co, robimy, jest

potrzebne i ważne. Energia i czas, który poświęcamy na edukację w tym zakresie, przyniesie kiedyś wymierne efekty w postaci mniejszej liczby zdarzeń i ofiar, a to jest naszym priorytetem.

Chcemy robić znacznie więcej. Wszystkim, którzy odwiedzają nasze muzeum, nierzadko przemierzając dziesiątki i setki kilometrów, żeby zobaczyć jego zbiory, chcemy dawać wiedzę w przystępnej formie i naukę przez zabawę. Pracownicy CMP przedstawiają piękną i bogatą historię polskiego pożarnictwa, a na zajęciach edukacyjnych wiele energii i uwagi poświęcają bezpieczeństwu we własnych domach, podczas ferii zimowych czy wakacji, właściwemu zachowaniu nad wodą i w lesie. Zwracają uwagę na to, co jest istotą prewencji społecznej, czyli świadomość i wiedzę o zagrożeniach, z którymi każdy człowiek może mieć kontakt w codziennym życiu.

Pracownicy merytoryczni, którzy prowadzą zajęcia edukacyjne, promują parafrazę popularnego hasła „Lepiej zapobiegać, niż leczyć” – brzmi ono u nas: „Lepiej zapobiegać, niż ratować”.

W spojrzeniu na prewencję społeczną należy brać pod uwagę dłuższą perspektywę. Nasze dzisiejsze działania nie spowodują zmniejszenia liczby zgonów z powodu



zatrucia tlenkiem węgla w najbliższym sezonie grzewczym. One przyniosą swój pozytywny efekt za 10-20 lat i tym nie trzeba się zniechęcać. Czas i tak upłynie, należy go po prostu jak najlepiej wykorzystać. Inwestycja w czas jest tu kluczowa, jednak bywa niepewna i dlatego trudno zainwestować maksimum sił i środków tu i teraz. Niestety to warunek konieczny, by zbudować świadome zagrożenia społeczeństwo.

Centralne Muzeum Pożarnictwa dysponuje doskonałą bazą kompetencyjną, by budować świadomość krzewić i utrwalać wiedzę. Możemy się skupić na dwóch ważnych aspektach: historii i bogactwie tradycji strażackiej oraz bezpiecznej przyszłości naszego społeczeństwa. Są to nasze najważniejsze zadania. Nie są one tak spektakularne, jak działania strażaków jadących do akcji. Służą jednak temu, by strażacy nie musieli wyjeżdżać do zdarzeń, do których można nie dopuścić, wcześniej odpowiednio szeroko przekazując i utrwalając wiedzę prewencyjną.

WYZWANIA I BOLĄCZKI

Chcemy przyczyniać się do zwiększania świadomości społecznej dotyczącej zagrożeń i bezpiecznych zachowań, chcemy rozwijać swoje kompetencje, powiększać zasób wiedzy i ofertę edukacyjną. Jednak aby to robić, potrzebujemy zmian tu i teraz. Na czym miałyby one polegać?

Na co dzień prowadzimy zajęcia o tematyce „Bezpieczny dom”, „Europejski numer alarmowy 112”, „Jak zostać strażakiem”, „Pierwsza pomoc”, a także dotyczące historii pożarnictwa. Używamy sprzętów, które są już mocno wyeksploatowane, z niektórych korzystamy od ponad 10 lat. Tymczasem oczekiwania uczestników zajęć, spragnionych nowych technologii, rosną. Oczywiście nie brakuje nam optymizmu, chęci przekazywania wiedzy i zaangażowania, ale to nie wystarczy.

Z jednej strony mamy bardzo bogate zbiory techniczne, dobrze opracowane pod względem historycznym, część to rzadkie egzemplarze samochodów, sikawek i mundurów – dziedzictwo wielu pokoleń inżynierów i strażaków. Dziś my musimy iść dalej, stawiając na rozwój i powszechną świadomość społeczną w kluczowych kwestiach, które mają wpływ na bezpieczeństwo, ochronę życia i mienia.

Byśmy mogli być jako instytucja jeszcze bardziej skuteczni, konieczne jest wsparcie finansowe modernizacji i rozwoju Centralnego Muzeum Pożarnictwa. Potrzebujemy



Rekwizyty i sprzęty sali edukacyjnej muzeum mają za zadanie uatrakcyjnić przyswajanie wiedzy

fot. Anna Orkisz



Zasłuchane maluchy chłonęły informacje o Państwowej Straży Pożarnej i jej zadaniach

fot. Małgorzata Suślik

nowoczesnych nośników przekazu i metod ekspozowania naszych bogatych zbiorów.

Mamy pomysły na zmianę. Wiemy, w jakich kierunkach powinniśmy się rozwijać, żeby być atrakcyjną, pełną życia instytucją kultury i jednostką organizacyjną PSP, która zgodnie z duchem czasów będzie wykorzystywała nowoczesne technologie, jednocześnie nie zapominając o tych świadectwach minionych czasów. Marzymy, by wprowadzić te pomysły w życie. Nie tylko dla nas samych, ale dla wszystkich, którzy odwiedzą nasze muzeum i wyjdą

z niego bogatsi o nowe przeżycia, emocje, a przede wszystkim wiedzę z różnych dziedzin. Do tego jesteśmy powołani i tym obowiązkom chcemy sprostać. ■

ANITA WAWRZYŃSKA jest zastępcą naczelnika Wydziału Dokumentacji Zbiorów w Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach

Muzeum w nowej odsłonie

DOMINIK KNAPIK

Podkrakowskie miasteczko Alwernia jest szczególnym miejscem na mapie Małopolski, tu historia przeplata się z teraźniejszością. Nad okolicą góruje barokowy klasztor oo. Bernardynów, który dał początek osadzie, z czasem w jego sąsiedztwie powstały pierwsze zabudowania, wytyczono rynek. W XVIII stuleciu na mocy przywileju królewskiego w Alwerni urządzano comiesięczne jarmarki, w czasach zaborów otwarto szkołę jednoklasową (1859), szkołę pszczelarską (1861), urząd pocztowy (1880), aptekę (1913), a w 1895 r. powołano do życia ochotniczą straż pożarną. I choć osada zyskała możliwości rozwoju, pozostała małym rzemieślniczym miasteczkiem, przyciągającym malowniczą okolicą i historycznymi walorami zabytków.

To właśnie w Alwerni powstało pierwsze w powojennej Polsce muzeum pożarnictwa, założone przez Zbigniewa Gęsikowskiego. Urodził się on 11 lutego 1919 r. we Wrocławiu, jako syn poznańskiego lekarza, a wychowywał i kształcił w Poznaniu, gdzie po złożeniu egzaminu dojrzałości w 1936 r. studiował matematykę, a potem medycynę na Uniwersytecie Poznańskim. W czasie wojny odbył praktykę aptekarską w Nowym Targu, zaś po zakończeniu działań wojennych kontynuował studia na Wydziale Farmacji Uniwersytetu Poznańskiego, które w 1948 r. zwieńczył tytułem magistra farmacji. W 1951 r. skierowany został na kilka miesięcy do Alwerni, gdzie uruchomić miał punkt apteczny. Los sprawił, że pozostał w tym miejscu na długie lata.

MUZEUM W PIWNICY

Trudno jednoznacznie stwierdzić, kiedy i w jakich okolicznościach zrodziła się w Gęsikowskim pasja do gromadzenia i przechowywania wszystkiego, co dotyczy historii polskich ochotniczych straży. Przypuszczać możemy, że zakiełkowała już w czasach gimnazjalnych, kiedy to w 1936 r. wstąpił do OSP w Ostrzeszowie. Pewnym

pozostaje, że swoją pasją Zbigniew Gęsikowski zaraził mieszkańców Alwerni, bowiem zaktywizował całą społeczność, a przede wszystkim strażaków. Z jego inicjatywy podczas strażackiego zebrania 4 maja 1953 r. podjęto uchwałę w sprawie gromadzenia eksponatów, co uznano za formalny początek Muzeum Pożarnictwa w Alwerni. W kolejnych latach Gęsikowski był inicjatorem budowy hydroforni, sieci wodociągowej, rejonowej strażnicy czy wreszcie nowego budynku apteki.

Muzeum Pożarnictwa pierwotnie miało zostać zlokalizowane w pomieszczeniach rejonowej strażnicy, zbudowanej w latach 1961-1965, niestety piętro budynku zajęł na swoje potrzeby Urząd Gminy. Wobec powyższego zlikwidowano działający w piwnicach Klub Strażaka, a w uzyskanych trzech pomieszczeniach i na korytarzu urządzone zostały wystawy fotografii, literatury, dokumentów, wyposażenia i armatury pożarniczej. Biblioteka, ekspozycja medali, odznaki, plakietki i proporzycy strażackie znalazły się w sali wykładowej i kancelarii zarządu OSP. W położonym nieopodal strażnicy klasztorze oo. Bernardynów w latach 1970-1972 wyremontowano XVII-wieczny budynek, w którym

Makieta multimedialna: symulacja pożaru w mieście

fot. Paulina Sobczak / zbiory Muzeum Małopolski Zachodniej

w dwóch pomieszczeniach stanęły pompy, sikawki i centralki. Dopiero kiedy w 1984 r. rozbudowano remizę i powiększyła się liczba pomieszczeń na muzealne zbiory, opuszczono budynek przyklasztorny. Aby zabezpieczyć muzealia dużej wielkości, takie jak samochody, wozy konne, pompy ręczne czy sikawki, wybudowano w latach 1971-1981 budynek gospodarczy przy aptece, a następnie stalową wiatę.

Budowa muzeum z prawdziwego zdarzenia była największym marzeniem Zbigniewa Gęsikowskiego, tym bardziej że w 1973 r. Muzeum Pożarnictwa w Alwerni zostało wpisane przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie do rejestru jako punkt muzealny. Projekt architektoniczny muzeum opracował bezinteresownie pod koniec lat 70. dr inż. arch. Jan Fiszer z Politechniki Warszawskiej. Usłyszał on o dokonaniach strażaków z Alwerni w audycji radiowej, trzykrotnie na miejscu odwiedził Gęsikowskiego, a następnie opracował

projekt i makietę muzeum. W projekcie przewidziano halę do ekspozycji samochodów pożarniczych, warsztat remontowy, kawiarnię, sale ekspozycyjne, salę projekcyjną, a także część hotelową. Niestety plany te nie miały szans na realizację, kryzys ekonomiczny lat 80. sprawił, że w państwowej kasie nie znaleziono funduszy na rozpoczęcie budowy, której koszt miał wynieść 33 mln zł, według cen z 1979 r. Pomimo to Gęsikowski zdecydował się podjąć budowy systemem gospodarczym i w czynnie społecznym, m.in. z funduszy własnych wypracowanych przez miejscowych strażaków usługami konserwacji gaśnic i sprzętu przeciwpożarowego, zbiórkami złomu i makułatury, z dzierżaw i z ofiar. Jednocześnie liczył, że budowę wesprą mały dotacjami Urząd Gminy, PZU, Komenda Wojewódzka Straży Pożarnych czy Związek Ochotniczych Straży Pożarnych. Jak czas pokazał, oczekiwanych dotacji nie otrzymał, bowiem władze na żadnym szczeblu nie zainteresowały się budową Muzeum Pożarnictwa w Alwerni. Inwestycja ostatecznie upadła wraz z chorobą i śmiercią Zbigniewa Gęsikowskiego, zmarł on 27 grudnia 1992 r.

ABY BYŁO MUZEUM

Śmierć założyciela i kustosa muzeum rozpoczęła długoletnią walkę miejscowych strażaków o przetrwanie tej placówki. Wspomnieć w tym miejscu należy nieudane próby nadania jej statusu filii Centralnego Muzeum Pożarnictwa

w Mysłowicach czy włączenia w struktury Muzeum Ziemi Chrzanowskiej. W 2002 r. Rada Miejska w Alwerni podjęła uchwałę w sprawie powołania samorządowego Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa w Alwerni, choć niewiele zmieniło to położenie samego muzeum, bo miasta nie było stać na finansowanie tak dużej instytucji kultury. Jednak 23 maja 2004 r., po zatwierdzeniu statutu przez Walne Zebranie OSP w Alwerni i uzgodnieniu z Ministerstwem Kultury, organem założycielskim Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa została OSP Alwernia.

Prawdziwy przełom dla alwernijskiego muzeum nastąpił dopiero 29 lutego 2020 r., kiedy to przez Województwo Małopolskie, Gminę Alwernia, Ochotniczą Straż Pożarną w Alwerni oraz Muzeum – Nadwiślański Park Etnograficzny w Wygiełzowie i Zamek Lipowiec (obecnie Muzeum Małopolski Zachodniej w Wygiełzowie) podpisany został list intencyjny mówiący o wzniesieniu nowego budynku dla Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa w Alwerni, zlokalizowanego przy OSP w Alwerni oraz dążeniu do włączenia Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa w struktury Muzeum Małopolski Zachodniej w Wygiełzowie, w trosce o trwałą ochronę dóbr materialnych dziedzictwa ludzkości o charakterze materialnym i niematerialnym, ze szczególnym uwzględnieniem zabytków techniki pożarnictwa. Na mocy powyższych ustaleń w latach 2022–2023 powstał nowoczesny,



Zbigniew Gęsikowski – założyciel Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa w Alwerni

fot. K. Krański / zbiory Muzeum Małopolski Zachodniej

trzykondygnacyjny budynek przystosowany dla osób niepełnosprawnych, o powierzchni użytkowej ponad 2 tys. m².

Od początku istnienia Muzeum Pożarnictwa w Alwerni Zbigniewowi Gęsikowskiemu w jego prowadzeniu pomagali miejscowi strażacy, a do najbliższych współpracowników kustosa należeli: Elżbieta Piwowarczyk – opiekunka biblioteki, Elżbieta Siemek – prowadząca kancelarię OSP i Muzeum, Kazimierz Ryczek, Janusz Wodniak i Eugeniusz Malec, który po śmierci założyciela sam opiekował się zbiorami. Zbiorami, które przez lata alwernijscy strażacy nieodpłatnie udostępniali wszystkim zainteresowanym historią pożarnictwa, m.in. szkołom, harcerzom i wycieczkom kolonijnym.

ZBIORY CHŁUBĄ TEGO MIEJSCA

Zbiory Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa w Alwerni pod względem wielkości plasują je w ścisłej czołówce tego typu placówek muzealnych w Polsce. Widać to choćby na przykładzie samochodów pożarniczych, których muzeum w Alwerni zgromadziło najwięcej zaraz po Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach. Do najciekawszych należą: Mercedes z 1926 r., autopotogowie Polski Fiat 621L z 1938 r., lekki samochód gaśniczy Dodge z 1942 r., autodrabina Magirus S3500 DL25



Ekspozycja muzealna

fot. Paulina Sobczak / zbiory Muzeum Małopolski Zachodniej





Sikawka konna firmy Knaust z 1910 r.

fol. Paulina Sobczak
/ zbiory Muzeum
Małopolski Zachodniej

z 1952 r. i średni samochód gaśniczy Star 20 z 1953 r. Uwagę zwraca kolekcja średnich samochodów gaśniczych montowanych w Jelczańskich Zakładach Samochodowych: Jelcz 002 N-752 z 1966 r., Jelcz 003 z 1971 r. i Jelcz 005 z 1988 r. Ekspozycję uzupełniają: ciężki samochód gaśniczy Tatra 138 Karosa ASC 32 z 1970 r., średni samochód gaśniczy MAN 13.168. H z 1976 r., średni samochód gaśniczy proszkowy Star 29 KZWM – GPr-1500 z 1977 r., lotniskowy samochód gaśniczy Barrakuda z 1988 r., Żuk A151B z 1983 r. i gaśniczy wózek akumulatorowy Stal 258 z 1973 r.

Muzeum w swoich zbiorach ma jeszcze kilka samochodów pożarniczych Star, Gaz, a także średni samochód gaśniczy Bedford OBLZ z 1950 r., średni samochód gaśniczy wodno-pianowy Skoda 706 Karosa ASC z 1970 r. i autodrabinę Magirus FL 145 z 1940 r. W jego posiadaniu znajduje się też kolekcja pomp ręcznych tzw. kiwadeł, pomp i motopomp zarówno polskich, jak i tych odziedziczonych po zaborcach, wśród nich motopompa strażacka Syrena I firmy Lilpop, Rau, Loewenstein z Warszawy z 1935 r., motopompa strażacka Triumph firmy Herman Koebe z Luckenwalde z lat 40. XX w., motopompa MTZW 8 firmy Gustav Adolf Fischer z Górlitz z lat 30. XX w. czy motopompa firmy Hasicke Zavody z 1928 r.

Wśród sikawek czterokołowych konnych podziwiać można sikawkę firmy Wilhelma Knausta z Wiednia ze zwijadłem z węzłem tłoczonym z 1910 r. i sikawkę firmy K. Řezač i Spółka z Krakowa z 1911 r. W zbiorach Muzeum pozostają ponadto archiwalne lampy oświetleniowe, środki alarmowania: bekadła, gongi pożarowe, środki łączności, zwijadła, drabiny, jak również hełmy, umundurowanie, pasy, toporki, zastrzaski, a także bogaty zbiór odznaczeń,

medali, odznak, proporczyków i okolicznościowych plaketek. Szczególną uwagę zwraca bogaty księgozbiór, obejmujący nie tylko pozycje z zakresu pożarnictwa, ale także książki z zakresu techniki i beletrystyki, kalendarze, kroniki, instrukcje, regulaminy i fotografie.

Nowy budynek Muzeum został oficjalnie przekazany do użytku 9 marca 2024 r. Wśród gości zaproszonych na tę uroczystość znaleźli się strażacy z jednostek Państwowej Straży Pożarnej różnych szczebli, od komend miejskich aż do władz centralnych. Wydarzenie to swoją obecnością oświetlili politycy, działacze społeczni, a także wszyscy ci, którym los Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa w Alwerni leżał na sercu. Nie zabrakło również krewnych założyciela tej placówki, śp. Zbigniewa Gęsikowskiego.

Ponownie otwarte Muzeum nie tylko gości turystów, ale także jest miejscem spotkań, konferencji i szkoleń. Dotychczas w murach Małopolskiego Muzeum Pożarnictwa odbyły się: Małopolskie Kadry Kultury, warsztaty dla nauczycieli i eliminacje powiatowe, a następnie wojewódzkie Ogólnopolskiego Turnieju Wiedzy Pożarniczej „Młodzież Zapobiega Pożarom”. Muzeum gości również strażaków, odwiedzili oni Alwernię w ramach podsumowania projektu „Bezpieczna Małopolska – Bon na ratowanie – Straż pożarna” oraz przy okazji szkolenia oficerów prasowych, którego gościem specjalnym był st. bryg. w stanie spoczynku Paweł Frątczak, były rzecznik prasowy KG PSP. Alwernijskie muzeum było także gospodarzem tegorocznego Powiatowego Dnia Strażaka. A na początku czerwca odbyła się tutaj konferencja Związku Emerytów i Rencistów Pożarnictwa RP w Krakowie, poświęcona wszystkim osobom, które od 1959 r. tworzyły Koła

Emerytów przy Komendzie Miejskiej Straży Pożarnej w Krakowie. Muzeum bardzo często gości również młodzieżowe drużyny pożarnicze z Małopolski i ze Śląska, które przyjeżdżają do Alwerni, aby pogłębiać wiedzę o historii pożarnictwa.

W ofercie Muzeum oprócz możliwości zwiedzania indywidualnego i z przewodnikiem są lekcje muzealne: „Jak Wojtek został strażakiem”, „Bezpieczny dom”, „Przygoda w straży” oraz „Jak chronić las przed pożarem”. Podczas lekcji „Jak Wojtek został strażakiem” uczestnicy – dzieci w wieku 3-6 lat poznają zawód strażaka, przebierają się w profesjonalne stroje, a następnie przechodzą przez tor szkoleniowy. Podczas lekcji „Bezpieczny dom” dzieci w wieku 6-10 lat biorą udział w zajęciach z symulatorem domu, w którym poszczególne pomieszczenia przedstawiają przyczynę powstania pożaru. Następnie uczą się, jak poprawnie wzywać pomoc i jak zachować się podczas ewakuacji. Lekcja „Przygoda w straży” skierowana jest do dzieci w dwóch grupach wiekowych: 5-9 i 10-14 lat, które korzystając z ekspozycji muzealnej zapoznają się z pracą strażaków przez symulację pożaru wyświetlanego na ekranie multimedialnym, usuwając zagrożenie odpowiednio dobraną gaśnicą. Podczas zajęć „Jak chronić las” dzieci w wieku 10-16 lat poznają formy ochrony lasu, uczą się o zagrożeniach, przyczynach pożaru i możliwościach jego rozprzestrzeniania na makiecie multimedialnej. Dzieci uczestniczące w lekcjach muzealnych w zależności od tematyki zajęć otrzymują certyfikaty, worki z nadrukiem, teczki z materiałami z zajęć, plan lekcji, a starsi dodatkowo model samochodu pożarniczego do sklepania.

Małopolskie Muzeum Pożarnictwa w Alwerni jest miejscem, gdzie historia przeplata się z teraźniejszością. Obok zabytkowych samochodów, sikawek konnych czy armatury pożarniczej mamy tu najnowocześniejsze multimedia. To połączenie pozwala zwiedzającym realnie dotknąć historii i tradycji pożarnictwa na ziemiach polskich. ■

DOMINIK KNAPIK jest absolwentem Instytutu Historii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, w Muzeum Małopolski Zachodniej pracuje na stanowisku historyka ds. pożarnictwa

Praca u podstaw

ANNA SOBÓTKA

Co roku młodzież związana z jednostkami OSP zwiera szyki i podsumowuje swoje osiągnięcia, by stworzyć jak najlepszą prezentację własnej drużyny. Już od 15 lat Związek Ochotniczych Straży Pożarnych RP organizuje bowiem konkurs „Najlepsi z Najlepszych” – na wzorową młodzieżową drużynę pożarniczą i jej opiekuna. Unacznia on co roku, jak wielką pracę wykonują opiekunowie MDP i ich członkowie.

W jaki sposób możemy wychować najmłodsze pokolenie na ludzi świadomych swojej wartości, ale jednocześnie otwartych na innych, mających wiedzę i umiejętności, by pomóc potrzebującym w sytuacji kryzysowej? Jak w praktyce budować świat wartości, z którym będą się utożsamiali, nie moralizować, a wpaść odpowiedzialność? Z tym zadaniem od wielu lat mierzą się młodzieżowe drużyny pożarnicze. Zachęcają dzieci do przyswajania wiedzy i umiejętności z obszaru ochrony przeciwpożarowej, ale także do podejmowania działalności społecznej i kulturalnej na rzecz lokalnej wspólnoty.

Jak to wygląda w praktyce? Przyjrzyjmy się osiągnięciom laureatów konkursu z lat 2023 i 2024: MDP w Charzykowach z opiekunem Klaudią Labenz oraz MDP w Malcu z opiekunami Ewą Jonkisz i Aleksandrą Gibas.

TAJNIKI POŻARNICTWA

Podstawową działalnością młodzieżowych drużyn pożarniczych jest oczywiście wprowadzanie młodych pasjonatów w świat ochrony przeciwpożarowej i służby strażaków. Mali druhowie poznają rozmaite zagrożenia i sposoby zapobiegania im oraz radzenia sobie w sytuacji, gdy jednak wystąpią. Ich wiedzę i umiejętności weryfikuje udział w Ogólnopolskim Turnieju Wiedzy Pożarniczej i często ten egzamin zdają śpiwając. Na pewno tak jest w przypadku MDP Charzykowy i MDP Malec. Członkowie obydwu docierali w kolejnych latach do etapu gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, a w przypadku MDP Charzykowy w 2023 r. na etapie gminnym w kategorii drugiej trzy pierwsze miejsca zajęli jej reprezentanci.

Jak osiąga się takie wyniki? Kosztuje to wiele pracy – ale wdzięcznej, opartej na pasji i zaangażowaniu, zarówno opiekunów

MDP, jak i dzieci. W Charzykowach członkowie drużyny, przygotowując się do konkursu, systematycznie zapoznają z materiałem z każdego działu, uczą się pierwszej pomocy i zaznajamiają ze sprzętem stanowiącym wyposażenie pojazdów gaśniczych. Z kolei w MDP w Malcu praktykowane jest utrwalanie wiedzy pożarniczej za pomocą comiesięcznych testów, pytań ustnych i sprawdzianów praktycznych.

Praktyka ma w przyswajaniu wiedzy i umiejętności największe znaczenie. Przygotowanie do turnieju jest ważne, ale najważniejsze to wiedzieć, jak zapobiegać zagrożeniom i jakie działania podejmować, gdy się zmaterializują. Dlatego młodzi druhowie z Charzyków uczestniczą w zajęciach z ratownictwa wodnego na Jeziorze Charzykowskim, a na basenie uczą się, jak pomóc osobie tonącej, jednocześnie samemu nie narażając się na niebezpieczeństwo.

Nic tak nie utrwala umiejętności, jak konieczność pokazania ich innym osobom. Członkowie MDP nie tylko sami zdobywają cenną wiedzę, ale i przekazują ją dalej. Młodzi druhowie z Malca podczas dni otwartych w muzeum w Oświęcimiu prowadzili szkolenie dotyczące postępowania w sytuacji pożaru w pomieszczeniu zamkniętym. Co roku popularyzują wiedzę na temat zagrożeń, prowadząc kampanie prewencyjne dotyczące niebezpieczeństwa zatrucia czadem czy zagrożenia związanego z wypalaniem traw, uważnego poruszania się nad zamrażniętą wodą oraz prowadzą akcję zachęcającą do noszenia odblasków „Świeć przykładem”.

Młodzież z Charzyków rozwija swoje umiejętności, przygotowując pokazy ratownicze podczas festynów. Odwiedzili też niepubliczne przedszkole w Charzykowach, w którym wyjaśniali dzieciom, jak wygląda pierwsza pomoc. Członkowie MDP zaangażowali się także w organizowaną przez



Młodzież z Malca poznaje tajniki pierwszej pomocy – w tym przypadku ewakuacji poszkodowanego

fot. Aleksandra Gibas / OSP w Malcu

OSP akcję pod hasłem „Ratuj, nie panikuj”, skierowaną do uczniów klas drugich i trzecich charzykowskiej szkoły podstawowej.

Nie zapominajmy też o ważnym elemencie tożsamości członka MDP – etosie młodego strażaka, ratownika *in spe*. Aby dzieci czuły związek z formacją, uczą się musztry i noszą mundury koszarowe, niektórzy nawet do szkoły. Młodzi druhowie z Malca, aby popularyzować ruch strażacki, w każdy ostatni piątek miesiąca pojawiają się w szkole w umundurowaniu.

Ważne dla ruchu strażackiego uroczystości, wymagające specjalnego ubioru i zachowania, to wzniosłe momenty, które pozwalają uświadomić sobie, że zarówno dzieci, jak i opiekunowie MDP są częścią wielkiej strażackiej społeczności ludzi, którym przyświecają wspólnie ideały. – *Zawsze się wzruszam na obchodach Dnia Strażaka czy podczas wigilii strażackiej, kiedy patrzę na zwiększające się szeregi MDP – te uśmiechnięte buzie, radosne oczy dzieci cieszących się tym, że są razem z nami, chcących działać ramię w ramię* – podkreśla Klaudia Labenz.

DZIAŁALNOŚĆ SPOŁECZNA PEŁNĄ PARĄ

Zagrożenia pożarowe, zapobieganie im, edukacja dla bezpieczeństwa, własnego i innych – nie tylko tym żyją młodzieżowe



Młodzi druhowie z Malca to zgrana drużyna

fot. Aleksandra Gibas / OSP w Malcu



Rywalizacja podczas zawodów sportowo-pożarniczych uczy pracy zespołowej i odporności na stres

fot. Aleksandra Gibas / OSP w Malcu

drużyny pożarnicze. Młodzi ludzie działają na rzecz swojej społeczności w jeszcze szerszym zakresie, biorąc udział w różnych przedsięwzięciach na rzecz poszczególnych jednostek i grup, a także organizując je. Ich opiekunowie starają się kształtować w nich tym sposobem otwartość na innych ludzi i odruch udzielania pomocy, nie tylko w sytuacji wypadku czy podobnego zdarzenia, ale także kryzysu innego rodzaju.

Młodzież z Malca angażuje się w zbiórki odzieży dla osób dotkniętych bezdomnością oraz karmy i innych produktów dla zwierząt znajdujących się pod opieką OTOZ Animals w Oświęcimiu. Swoje wsparcie ofiarowują też chorej koleżance – Klarze z pobliskiej miejscowości Brzeszcze, zmagającej się z wieloma wadami rozwojowymi, potrzebującej rehabilitacji.

Podobną drogą idą członkowie MDP w Charzykowach – brali udział w biegu charytatywnym „Po zdrowie dla Poli”, zabezpieczając go, ale i w roli zawodników. Była to także forma popularyzacji ich formacji, ponieważ ubrani jednolicie – w koszulki z logo lub mundury koszarowe uświadamiali wielu osobom, że młody człowiek też może być strażakiem.

Młodzi charzykowie przekazali także na licytację dla Aleksa, chłopca chorego na SMA, upieczone przez siebie wigilijne pierniki. Angażowali się w zbiórki pomocy na rzecz dotkniętych zbrojnym atakiem Rosji sąsiadów zza naszej wschodniej granicy, wykonali wielką pracę przy organizowaniu przez OSP w Charzykowach dnia otwartego jednostki.

Lubianą przez młodzież formą wsparcia, np. zbiórek na pomoc chorym dzieciom, są challenge, czyli wyzwania. MDP jest często nominowana do wykonania określonego zadania, jego realizację poświadcza nagrany filmik, upowszechniany później w mediach społecznościowych. Przy okazji do szerszej grupy odbiorców dociera informacja o potrzebnym wsparciu finansowym na leczenie dzieci. Charzykowska młodzież pomogła w ten sposób Olkowi, a potem Aleksowi.

Nie mniej istotnym wymiarem życia społecznego jest kultywowanie pamięci o bohaterach, dbałość o artefakty przeszłości, a także o wspólne dobro jednostki OSP czy miejscowości. Ważne jest również uczestnictwo strażackiej młodzieży w życiu kulturalnym i religijnym społeczności. Członkowie

MDP w Malcu odwiedzają w listopadzie groby zmarłych strażaków ochotników z ich miejscowości, zapalają znicze przy tablicy upamiętniającej por. Stefana Jasińskiego, członka ruchu oporu i Kazimierza Jędrzejowskiego, członka Batalionów Chłopskich ps. „Kazek”, czcząc w ten sposób pamięć bohaterów walki o wolność, którzy ponieśli śmierć w obozie koncentracyjnym w Oświęcimiu.

Strażacka kolęda, pomoc w budowie ołtarza na Boże Ciało to inne formy uczestnictwa młodych ludzi z Malca w życiu społecznym i religijnym. Młodzi charzykowie również działają na tym polu. Formą współpracy z parafią jest choćby warta przy Grobie Pańskim.

Jeśli bierzemy pod uwagę różne aspekty funkcjonowania społeczności i włączanie w nie strażackiej młodzieży, trzeba też wspomnieć o działaniach na rzecz środowiska. W MDP w Malcu ten obszar aktywności jest szczególnie istotny. Powstała bowiem Grupa Inicjatyw Ekologicznych Eko-Malec, która organizuje m.in. coroczne sprzątanie śmieci z tras spacerowych miejscowości. Wiosennym zadaniem jest z kolei obserwacja stanu pomnikowych drzew. Gdy nie ma jeszcze na nich liści, łatwiej dostrzec nieprawidłowości. Młodzi druhowie sporządzają raport z wyprawy i przekazują go zarządowi OSP, a ten z kolei w razie potrzeby powiadamia Urząd Gminy w Kętach o poważniejszych uszkodzeniach. Młodzi ludzie z Charzyków pracują zaś na rzecz środowiska, uczestnicząc co roku w akcji sprzątania brzegów Jeziora Charzykowskiego.

Życie społeczne to także zabawa i integracja członków MDP Charzykowy i MDP Malec. Wspólne gry sportowe i planszowe, wycieczki rowerowe, obozy szkoleniowo-wypoczynkowe, wspólne ogniska budują przyjaźń i poczucie wspólnoty, a to wspinała wyposażenie na dalszą drogę młodego strażaka i młodego człowieka mierzącego się z pierwszymi wyzwaniami życia.

LIDERKI

Nie byłoby sukcesu młodzieżowych drużyn pożarniczych z Charzyków i Malca, gdyby nie ich opiekunowie. To Klaudia Labenz, Ewa Jonkisz i Aleksandra Gibas są kołami zamachowymi inicjatyw, które przynoszą chlubę ich jednostkom OSP i lokalnej społeczności. To one są w stanie odpowiednio wykorzystać energię młodych ludzi, zainspirować ich, sprawić, by angażowali się

w pełni w działania drużyny. Kim są, jak to się stało, że wybrały taką drogę rozwoju?

Klaudia Labenz, opiekun MDP Charzykowy, rozpoczęła swoją przygodę z OSP 10 lat temu. Zachęcono ją do wystartowania w zawodach sportowo-pożarniczych i od tego momentu jednostka stała się jej drugim domem. – *Zawsze lubiłam pomagać ludziom, działać społecznie i angażować się w różnego typu akcje, zatem zostałam i wciągnęło mnie to, pochłonęło całkowicie* – podkreśla.

Pod swoje skrzydła przyjęła drużynę w 2021 r. Był to czas pandemii, a więc niełatwy dla wspólnych działań, jednak udało się zmotywować młodzież do organizowania różnych przedsięwzięć, a także, co istotne – promowania ich w mediach społecznościowych.

Aktywna obecność Ewy Jonkisz i Aleksandry Gibas w OSP i MDP w Malcu wynika z tradycji rodzinnych. Mąż pierwszej z nich, a tata drugiej jest prezesem OSP w Malcu, wcześniej piastował to stanowisko jego nieżyjący już ojciec. Ewa Jonkisz, zwiąawszy się z czynnym strażakiem, zapragnęła poznać bliżej pasję męża, działalność w jednostce OSP. Ukończyła pierwszy kurs, potem kolejne i także ją pochłonęła strażacka aktywność. Z czasem zaczęła wspomagać poprzedniego opiekuna MDP, a następnie przejęła pałeczkę po nim.

Jak to się stało, że drugim opiekunem jest córka pani Ewy, Aleksandra? Można powiedzieć, że wraz z rodzeństwem poznała straż pożarną jeszcze w kołysce, przeszła wszystkie stopnie wtajemniczenia i po ukończeniu 18. roku życia została ratownikiem, ale także zapragnęła współprowadzić drużynę, której kiedyś była członkiem.

Jak wygląda współprowadzenie grupy młodzieżowej przez mamę i córkę? – *Córka*

chce ich przede wszystkim szkolić, by byli jak najlepszymi ratownikami, stawia na musztrę, ćwiczenia, pierwszą pomoc. Ja jestem z wykształcenia pedagogiem, więc bardziej interesuje mnie działalność społeczna. Zajmuję się choćby naszą amatorską grupą teatralną, grupą inicjatyw Eko-Malec, chcę promować naszą wioskę, zarażać dzieci pasją kronikarstwa i zainteresowaniem lokalną historią. Chcę je rozwinąć społecznie, intelektualnie, artystycznie – tak o swojej współpracy z Aleksandrą mówi pani Ewa.

Wygląda na to, że wspólnie tworzą świetny tandem, także dlatego, że każda z osobna świetnie sprawdza się na swoim stanowisku. Nic dziwnego zatem, że otrzymywały od dzieci entuzjastyczne opinie. Pani Ewa to „druga mama”, „strażacka mama”, która „przytuli, gdy ktoś jest smutny”, „kreatywna i myśląca, „z nielimitowanym zasobem pomysłów”, zaś pani Aleksandra „uczy pierwszej pomocy i bycia punktualnym”, „pomaga w rozwoju kultury osobistej i szacunku do starszych osób” i „można jej ufać”.

TAJEMNICA SUKCESU

W jaki sposób MDP w Charzykowach i MDP w Malcu zapracowały sobie na tytuł „Najlepszych z Najlepszych”? Ich działalność na wielu polach zachwyca, zaangażowanie i kreatywność budzi podziw. Opiekunowie grup naprawdę potrafią wydobyć z młodzieży to, co najlepsze, pomóc dzieciom w pełni zrealizować ich potencjał. Jak im się to udało? – *Ważne jest odpowiednie podejście do młodzieży, trzeba popracować, by zdobyć ich zaufanie. Liczy się współdziałanie w grupie, oni się tutaj czują jak w rodzinie – bo tworzymy przecież strażacką rodzinę – zaznacza pani Ewa.*

Jak zauważa Klaudia Labenz, duże znaczenie ma też wspierające środowisko: rodzice, sąsiedzi i szkoła pozytywnie reagujący na działania dzieci, dostrzegający ich starania i osiągnięcia. Równie ważna jest aktywność dorosłych, ich udział w różnych przedsięwzięciach. – *My jako strażacy OSP sami się angażujemy, działamy wszyscy razem, młodszy i starsi. To zachęta dla dzieci, wsparcie i fundament* – podkreśla pani Klaudia.

Efekt? Grono przyszłych strażaków-ratowników w jednostce, a przede wszystkim aktywnych młodych obywateli małej ojczyzny, Polski i świata. To oni będą go zmieniać na lepsze. Już teraz widać, że ukształtowana postawa młodych ludzi przejawia się w różnych okolicznościach, nie tylko tych związanych z działalnością w jednostce OSP. Klaudia Labenz zauważa: – *Jeśli w szkole prowadzone są akcje charytatywne, oni w nich uczestniczą, nie trzeba ich do tego namawiać. Widzą, że jest potrzeba, więc idą i działają.*

Mówimy o sukcesach laureatów konkursu na najlepsze młodzieżowe drużyny pożarnicze. Jednak w całej Polsce jest mnóstwo innych młodzieżowych grup strażackich, które również wkładają wiele wysiłku w swoją działalność i osiągają świetne efekty. Dlatego ta forma aktywizacji i kształtowania postaw dzieci i młodzieży stanowi fundament budowy silnego, odpowiedzialnego społeczeństwa przyszłości, a także tworzy kuźnię profesjonalnych kadr OSP i Państwowej Straży Pożarnej. ■

LITERATURA

- [1] K. Labenz, *Najlepsi 2023!*, rozm. D. Pardecka, „Strażak” 2023, nr 7, s. 24-26.
- [2] I. Legędz, *Wzorowa młodzież*, „Strażak” 2024, nr 5, s. 44-45.



➡
Jedna z wielu akcji charytatywnych, w której brali udział młodzi strażacy z Charzyków – Chojnicki Bieg po Zdrowie – Razem dla Poli
fot. Klaudia Labenz / OSP w Charzykowach

⬅
Świetna zabawa, ale przede wszystkim nauka ratownictwa wodnego. Członkowie MDP na Jeziorze Charzykowskim
fot. Klaudia Labenz / OSP w Charzykowach



Nielegalne i niebezpieczne w ogniu



ALEKSANDRA RADLAK

10 maja br. wybuchł pożar nielegalnego składowiska odpadów niebezpiecznych w dzielnicy Michałkowice w Siemianowicach Śląskich, przy ul. Wyzwolenia. Spłonęło około 10 tys. ton odpadów, głównie chemikaliów i plastiku, co wywołało szok w całym kraju. Tymczasem już 5 lat temu wszczęto śledztwo w sprawie tego składowiska, trudno więc postrzegać sam obiekt i społeczną świadomość jego istnienia jako novum. Co ciekawe, według danych z 2021 r. nielegalnych składowisk odpadów w Polsce jest co najmniej 318 [1].

Szacuje się, że na składowisku znajdowało się ok. 27 tys. ton odpadów, w tym 8 tys. ton niebezpiecznych

fot. Mateusz Krzystański /
KM PSP Dąbrowa Górnicza

Powierzchnia terenu objętego pożarem wynosiła 6 tys. m². W akcję zaangażowano przeszło sześćset strażaków – głównie zawodowych, ale także ochotników. Po zakończeniu ich działań teren przekazano policji. Pod koniec maja Prokuratura Okręgowa w Katowicach, od dawna zajmująca się „mafią śmieciową”, przejęła śledztwo od Prokuratury Rejonowej w Siemianowicach Śląskich. Obejmuje ono dwa zagadnienia: samego pożaru, a także nielegalnego składowania odpadów. Ponieważ jest w toku, wielu szczegółów nie podaje się na tym etapie do informacji publicznej. Temat z całą pewnością zasługuje jednak na wstępne opisanie i omówienie.

SKŁADOWISKO

Chemikalia i plastyki przywozła na teren przy ul. Wyzwolenia firma z Siemianowic Śląskich, która w 2017 r. uzyskała zgodę prezydenta miasta na zbieranie odpadów, również niebezpiecznych.

Profil działalności firmy obejmował następujące obszary (wg PKD):

- » 49.41.Z Transport drogowy towarów,
- » 33.11.Z Naprawa i konserwacja metalowych wyrobów gotowych,
- » 33.12.Z Naprawa i konserwacja maszyn,
- » 38.11.Z Zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne,
- » 45.20.Z Konserwacja i naprawa pojazdów samochodowych, z wyłączeniem motocykli,
- » 52.29.C Działalność pozostałych agencji transportowych [2].

Odpady miały być gromadzone przez maksymalnie 3 lata, co w początkowej fazie na bieżąco raportowano urzędnikom w Siemianowicach Śląskich. W końcu jednak właściciel firmy zaczął coraz bardziej unikać kontaktu z władzami miasta i utrudniał im kontrole. Dziś szacuje się, że przed pożarem zwieziono tam 19 tys. t odpadów innych niż niebezpieczne oraz 8 tys. t niebezpiecznych.

Urząd Miasta Siemianowice Śląskie już w 2019 r. powiadomił prokuraturę o nielegalnym składowisku odpadów, a śledztwo

rozpoczęto w 2020 r. Zatrzymano wtedy dwie osoby. Pierwszą był właściciel składowiska i zawieszona teraz działalność. Został on tymczasowo aresztowany, ukarano go ponadto grzywną w wysokości 318 tys. zł. Obecnie ma 31 zarzutów. Inna osoba związana z tym składowiskiem, nieznana publicznie z imienia i nazwiska, usłyszała zaś dziesięć zarzutów. W obu przypadkach dotyczą one przestępstw przeciwko środowisku, a także wiarygodności dokumentów.

Właściciel opuścił areszt, ma jednak zakaz wyjeżdżania z kraju (obecnie jego miejsce pobytu nie jest znane). Sprawą zajmował się też Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska i to właśnie on spowodował wstrzymanie działalności gospodarczej właściciela składowiska. P.U.H Iron Trans został więc wykreślony z Bazy Danych Odpadów, co powinno uniemożliwiać mu dalsze przyjmowanie jakiegokolwiek rodzaju odpadów. Mimo to składowisko wciąż istniało. Wszczęte wtedy

postępowanie pozostaje w toku i dotyczy nielegalnego składowania odpadów nie tylko w Siemianowicach Śląskich, ale także na terenie około 40 innych składowisk w Polsce. Na składowiskach znajdują się odpady z przemysłu chemicznego, petrochemicznego, farbiarskiego, lakierniczego, motoryzacyjnego, z produkcji materiałów wybuchowych, w tym odpady kwasów trawiących oraz odpady tzw. czerwonych wód, które pozostają po produkcji trotylu. W śledztwie wykazano, że proceder miał polegać na wystawianiu kart przekazania odpadów, potwierdzających ich fikcyjne przejęcie przez firmy, które wówczas nie istniały lub nie prowadziły działalności związanej z odpadami. Zarzuty przedstawiono ponad 70 osobom [3, 4]. Jak podała do wiadomości policja (dla PAP) na początku bieżącego roku: „Dwie działające obok siebie grupy przestępcze miały na celu popełnianie przestępstw przeciwko bezpieczeństwu powszechnemu, ochronie środowiska, mieniu oraz przeciwko wiarygodności dokumentów. Podejrzanym zarzucono działalność polegającą na ułatwianiu pozostałym członkom grupy porzucenia ponad 21 tys. t odpadów niebezpiecznych”.

Władze miejskie szacują, że na terenie obiektu w Siemianowicach Śląskich zmazgazyowano w różnego rodzaju pojemnikach do 10 tys. t bliżej nieokreślonych substancji, a także podobne ilości odpadów plastikowych. Jak informował 11 maja prezydent miasta Siemianowice Śląskie, były to m.in. substancje ropopochodne, farby i rozpuszczalniki [4].

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach wydał informację, że trwa spór kompetencyjny między prezydentem miasta Siemianowice Śląskie, który w przeszłości wydał decyzję w sprawie rzeczonoego przedsiębiorcy, obowiązującą przez około 3 lat od 2017 r., i Śląskim Urzędem Marszałkowskim. Istnieje bowiem wątpliwość, kto ponosi odpowiedzialność za usunięcie odpadów.

Zazwyczaj w przypadku nielegalnego składowania odpadów trudno jest ustalić osobę faktycznie odpowiedzialną. Zgodnie z art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach obowiązek niezwłocznego usunięcia śmieci z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania spoczywa na właścicielu odpadów. Kiedy jego ustalenie jest niemożliwe, uznaje się (zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 19 ww. ustawy), że to władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości i to

on z mocy prawa odpowiada za uprzątnięcie terenu [5]. Osoba władająca terenem może przenieść taki obowiązek na faktycznego posiadacza odpadów tylko jeśli udowodni, że to nie on zanieczyścił dany teren, a tożsamość posiadacza odpadów jest mu znana.

Jeżeli właściciel odpadów nie przestrzega prawa, ich usunięcie z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania nakazuje właściwy organ administracyjny. Nakaz wydawany jest w drodze decyzji z urzędu, w której określa się: termin usunięcia odpadów, rodzaj odpadów oraz sposób usunięcia odpadów (art. 26 ust. 6). Decyzję wydaje wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Gdy natomiast zdarzenie miało miejsce na terenach zamkniętych lub terenie nieruchomości, którymi gmina włada jako władający powierzchnią ziemi, decyzję wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska. Jeżeli nieruchomość leży na obszarze dwóch lub więcej organów, orzekanie należy do tego z nich, na którego obszarze położona jest większa część nieruchomości [5].

Koszt usunięcia wysypiska w Siemianowicach oszacowano przed laty na 250 mln zł [6]. To niebagatelna kwota, a nawet gdyby okazała się niższa, to nadal nie do końca wiadomo, kto powinien ją pokryć.

W Siemianowicach strony zwróciły się do Ministerstwa Środowiska i Klimatu, które... nie potrafiło wydać opinii w tej sprawie. Właściciel terenu najpierw przebywał w areszcie, a potem zniknął. W takim wypadku odpowiedzialność mógłby ponieść samorząd, a następnie egzekwować należności z tym związane. Ostatecznie prawdopodobnie to właśnie lokalne

władze będą musiały ponieść odpowiedzialność za usunięcie tego, co zostało ze składowiska, a zapłacą za to zapewne podatnicy. Ostatecznie Naczelny Sąd Administracyjny ma wskazać urząd, który zajmie się problemem, a do tego czasu chemikalia będą zalegały na składowisku.

Tymczasem na terenie całej Polski koszt usunięcia i zagospodarowania odpadów niebezpiecznych przekracza 16 mld zł [7].

POŻAR

Na składowisku przy ul. Wyzwolenia w Siemianowicach Śląskich pożar wybuchł w piątek 10 maja, około godz. 9.00, niemal od razu zwracając uwagę okolicznych mieszkańców za sprawą gęstego czarnego dymu widocznego aż z kilku kilometrów.

Kierujący działaniem ratowniczym potwierdził, że pożar objął 400 m² składowiska. Ostatecznie całkowita powierzchnia pożaru wyniosła 6 tys. m kw. Potwierdzono, że na terenie znajdowały się odpady chemiczne. Niebezpieczne substancje przechowywane były w zbiornikach DPPL, beczkach oraz pryzmach. KDR zadysponował z jednostek z terenu woj. śląskiego dodatkowe siły i środki, np. plutony gaśnicze, samochody z drabinami mechanicznymi. Na miejscu pojawiły się też specjalistyczne grupy ratownictwa chemiczno-ekologicznego z Katowic-Piotrowic, Gliwic-Łabęd oraz spoza obrębu województwa – z Krakowa i Kędzierzyna-Koźła. Zadysponowano ponadto kontenery z zapasem paliwa, środka pianotwórczego, sprzętu ochrony układu oddechowego, sprzętu logistycznego oraz samochody węzowe z pompami, umożliwiające budowę



Pożar składowiska w Siemianowicach Śląskich objął teren 6 tys. m²

fot. Mateusz Krzystański / KM PSP Dąbrowa Górnicza

linii zasilających stanowiska gaśnicze oraz zapewnienie zaopatrzenia wodnego przez budowę magistrali wodnych [8].

W pierwszej fazie akcji działania skupione były na obronie terenów sąsiadujących. Zbiorniki rozszczelniły się w wyniku pożaru, uwalniając niebezpieczne substancje, rozpoczęto więc zabezpieczenie dróg wewnętrznych i studzienek kanalizacji burzowej.

Na miejsce przybył st. bryg. Damian Legierski – zastępca śląskiego komendanta wojewódzkiego PSP, przejmując kierowanie działaniami i zawiązując sztab akcji. Teren akcji podzielono na trzy odcinki bojowe. Powstał punkt przyjęcia sił i środków. Na I odcinku podawano wodę oraz pianę z drabin mechanicznych i przenośnych działek. Prowadzone były także działania w obronie, za pomocą jednego prądu wody, tak aby ogień nie rozprzestrzenił się na sąsiadujące odpady papierowe.

Na II odcinku działania gaśnicze w fazie pierwszej skupiały się na podawaniu prądów wody w obronie, po czym przystąpiono do budowy zaopatrzenia wodnego dwóch magistral. Strażacy gasili kolejne płonące materiały, kierując się do zbiorników w środkowej części składowiska. Intensywność spalania spadła, a materiały od strony północnej ugaszono. W związku z tym zapadła decyzja o zakończeniu działań prowadzonych za pomocy działek wodno-pianowych [8].

Utworzony został także III odcinek bojowy. Był on oparty na specjalistycznych grupach ratownictwa chemiczno-ekologicznego. Systematycznie mierzono stężenie substancji toksycznych w powietrzu.

Około godz. 15.00 kierowanie działaniami przejął śląski komendant wojewódzki PSP st. bryg. Wojciech Kruczek.

O godz. 17.00 udało się opanować pożar.

W kulminacyjnym momencie w działaniach gaśniczych brały udział 84 zastępy straży pożarnej (239 strażaków): z KP PSP Będzin, KM PSP Chorzów, KM PSP Dąbrowa Górnicza, KM PSP Gliwice, KM PSP Jaworzno, KM PSP Mysłowice, KP PSP Myszków, KM PSP Bielsko Biala, KM PSP Częstochowa, KM PSP Katowice, KM PSP Piekary Śląskie, KP PSP Pszczyna, KP PSP Tarnowskie Góry, KM PSP Ruda Śląska, KP PSP Rybnik, KP PSP Wodzisław Śląski, KM PSP Siemianowice Śląskie, KM PSP Sosnowiec, KM PSP Świętochłowice, KM PSP Tychy, KM PSP Zabrze, KP PSP Zawiercie oraz KM PSP Kraków i KM PSP Kędzierzyn Koźle. Ponadto



Składowiska śmieci to problem wielu krajów. Tutaj przykład z Australii, 2019

fot. Environment Protection Authority Victoria / Wikipedia (CC BY 4.0 International Deed)



w działaniach uczestniczyła policja, zespoły ratownictwa medycznego i straży miejskiej [8]. Na miejscu pożaru obecni byli pracownicy Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach i Centralnego Laboratorium Badawczego GIOŚ.

Przez sobotę, niedzielę i poniedziałek trwało dogaszanie pogorzeliska. Strażacy prowadzili też działania na ciekach wodnych, do których dostały się chemikalia z pożaru [7]. W dorzeczu Brynicy ustawione zostały zapory sorpcyjne wychwytyjące zanieczyszczenia. Istniała obawa o skażenie zarówno rowu michałowickiego (urządzenie wodne, którego głównym administratorem są Zakłady Azotowe w Chorzowie), jak i przyległych terenów użytku ekologicznego, w obrębie którego bytują kumaki nizinne, ropuchy zielone i żaby brunatne. Występuje tam roślinność charakterystyczna dla terenów podmokłych: trzcina, bez czarna, karbieniec, ponikło błotne, sit rozpięchły, turzyce, uczepek trójlistkowy, rdest ziemnowodny, wyczyniec kolankowy, jaskier jadowity, wierzba wiciowa, wierzba pięciopęcikowa i topole czarne. Dalej – obawiano się skażenia samej Brynicy i Przemyszy. Przede wszystkim jednak pojawiło się zagrożenie dla zdrowia ludzi: w alertcie RCB poinformowano mieszkańców, że płoną substancje chemiczne i by nie zbliżali się do miejsca pożaru, a w miarę możliwości nie wychodzili z domu i pozamykali okna. W kilku śląskich miastach powszechny stał się widok ludzi w maseczkach. Mieszkańcy skarżyli się na kaszel i dyskomfort dróg oddechowych, ustawiły się długie kolejki do aptek.

Wojewoda śląski Marek Wójcik zwołał w poniedziałek po południu posiedzenie sztabu kryzysowego z udziałem przedstawicieli Państwowej Straży Pożarnej, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Rybackiej, a także Wód

Polskich. – *Realizujemy działania na pogorzelisku. Obecnie przelewamy teren i przy użyciu ciężkiego sprzętu jeszcze dochodzimy do miejsc, w których może się pojawiać zarzewie ognia* – powiedział śląski komendant wojewódzki PSP st. bryg. Wojciech Kruczek.

Wojewoda śląski Marek Wójcik przekazał ostatecznie do wiadomości publicznej, że rów michałowicki i okolice zostały zabezpieczone, a do skażenia Wisły nie doszło. Już 11 maja prezydent Siemianowic Śląskich Rafał Piech powiedział, że z pomiaru składu atmosfery wynika, iż nie ma zagrożenia dla mieszkańców. Badania wykonano świeżo po pożarze [9].

Prezydent Siemianowic Śląskich podkreślił, że problem nielegalnych odpadów dotyczy nie tylko tego miasta, ale także innych miast w kraju. Oświadczył jednocześnie, że nie wie, skąd pochodzą odpady chemiczne przywiezione do Siemianowic [10]. Oceniał, że problemem jest brak kontroli nad transportami odpadów, które wjeżdżają do Polski i innych krajów Unii Europejskiej. Mafie śmieciowe często później pozbywają się odpadów, doprowadzając do „kontrolowanych” pożarów.

CO DALEJ

Rzeczywiście skala przewożenia rozmaitego rodzaju odpadów do Polski rośnie i zjawisko to trudno poddać się kontroli – a jeszcze trudniej kontrolować każdorazowo charakter tych odpadów, choć oczywiście oficjalnie istnieją na to procedury.

Obowiązuje tu rozporządzenie nr 1013/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów oraz ustawa z 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów. Zgodnie z tym rozporządzeniem międzynarodowe przemieszczanie odpadów na terytorium Unii Europejskiej podlega albo procedurze



A tu przykład
z Tajlandii...

fot. Tom Fisk / Pexels

uprzedniego pisemnego zgłoszenia i zgody, albo uproszczonej procedurze informowania [11].

Według danych z Rejestru Transgranicznego Przemieszczania Odpadów, prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, łączna (oficjalna!) masa odpadów określona w decyzjach GIOŚ dotyczących przywozu odpadów do Polski w latach 2013-2015 wynosiła 300 tys. t rocznie, w latach 2016-2017 – ponad 700 tys. t rocznie, w 2018 r. – 1,1 mln t, a w 2019 r. – 7,5 mln t [12]! W 2022 r. do Polski trafiło już jednak tylko ok. 300 tys. t odpadów. Magda Gosk z GIOŚ zwróciła w zeszłym roku uwagę, że na ograniczenie importu śmieci do naszego kraju wpłynęły m.in. pożary składowisk w 2018 r. Wprowadzono wtedy na przykład przepisy ograniczające transgraniczny przewóz odpadów. Jak podkreśliła przedstawicielka GIOŚ, w 2018 r. wprowadzono całkowity zakaz przywozu do krajów odpadów przeznaczonych do unieszkodliwienia. Można tylko wyobrazić sobie, ile ton wciąż mogą sprowadzać mafie śmieciowe, które o pozwolenie raczej nikogo nie pytają i wątpliwe, by stosowały się do nowych zasad.

W związku z zalegającymi w Polsce nielegalnie przewiezionymi 35 tys. t odpadów z Niemiec, w lipcu 2023 r. rząd Polski skierował skargę do Komisji Europejskiej na bierność rządu Republiki Federalnej Niemiec w sprawie ich uprzątnięcia. We wrześniu w Brukseli odbyło się wysłuchanie stron, w trakcie którego przedstawiły swoje stanowisko oraz odpowiedziały na pytania. W październiku Komisja Europejska przyznała Polsce rację w tej sprawie [13].

W ogólnym lokalnym rozrachunku z inicjatywy Ministerstwa Klimatu i Środowiska aktualnie obowiązują w Polsce wyższe kary za niszczenie środowiska. Nowelizacja ustaw w celu przeciwdziałania przestępczości

środowiskowej zmieniała między innymi Kodeks karny oraz Kodeks wykroczeń. Podwyższyła ona dolne i górne granice kar za wykroczenia i przestępstwa przeciwko środowisku. Za nielegalny transgraniczny przewóz odpadów niebezpiecznych grozi do 12 lat pozbawienia wolności. Jeśli sprawca zostanie skazany za umyślne przestępstwo przeciwko środowisku, musi zapłacić od 10 tys. zł do 10 mln zł na rzecz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Najbardziej widocznym dla społeczeństwa efektem tych zmian jest podwyższenie maksymalnej stawki grzywny za zaśmiecanie miejsc publicznych do 5000 zł.

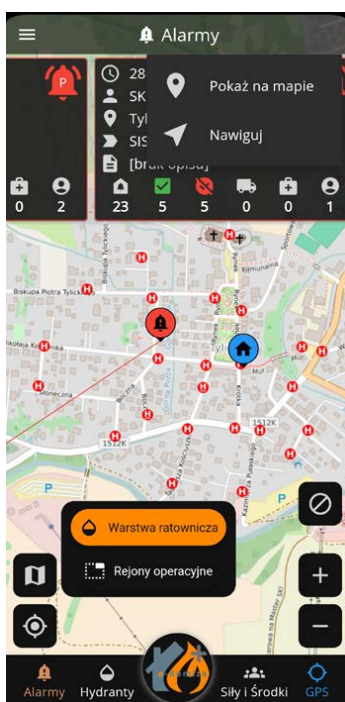
Wszystko to ma odstraszać, a jednocześnie umożliwiać wymierzenie kar za nielegalne działania zagrażające środowisku. Nie brak kar, a trudność w zidentyfikowaniu i zlokalizowaniu osób odpowiedzialnych jest tu jednak największym problemem i pozostanie nim dopóki mafie śmieciowe będą funkcjonować na terenie kraju, sprytnie lawirując między przepisami. ■

LITERATURA

- [1] Więckowska, M. GIOŚ: w 2021 r. wykryto 318 miejsc nielegalnego składowania odpadów. <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/gios-nielegalne-skladowiska-opadkow-11257.html> (dostęp: 27.06.2024).
- [2] <https://www.gowork.pl/p/u.h-iron-transdawid-bobowski,23682688/dane-kontaktowe-firmy> (dostęp: 27.06.2024).
- [3] Mafia śmieciowa na Śląsku. Zarzuty usłyszało już 70 osób. PAP. <https://www.pap.pl/aktualnosci/mafia-smieciowa-na-slasku-zarzuty-uslyszalo-juz-70-osob> (dostęp: 27.06.2024).
- [4] Pożar składowiska odpadów. <https://www.money.pl/gospodarka/pozar-skladowiska-opadkow-mafia-smieciowa-wciaz-dziala-ruszy-sledztwo-7027059733125632a.html> (dostęp: 27.06.2024).

- [5] Nielegalne składowanie odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczonym. Państwowy Instytut Geologiczny. <https://www.pgi.gov.pl/geologia-samorządowa/bloki-tematyczne/ochrona-srodowiska/12754-nielegalne-skladowanie-opadkow.html> (dostęp: 27.06.2024).
- [6] Cius-Rassek, R. Upiorny widok po pożarze składowiska. <https://www.fakt.pl/wydarzenia/polska/slask/pogorzelsko-w-siemianowicach-slaskich-problem-z-usuwaniem-chemikaliow/886jhyv> (dostęp: 27.06.2024).
- [7] Pożar nielegalnego składowiska odpadów chemicznych w Siemianowicach Śląskich [...]. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. <https://www.gov.pl/web/wody-polskie/pozar-nielegalnego-skladowiska-opadkow-chemicznych-w-siemianowicach-slaskich--interweniuje-w-sprawie-skazenia-wod> (dostęp: 27.06.2024).
- [8] Akcja gaśnicza na terenie składowiska odpadów w Siemianowicach Śląskich. Komenda Wojewódzka PSP w Katowicach. <https://www.gov.pl/web/kwpsp-katowice/akcja-gasnica-na-terenie-skladowiska-opadkow-w-siemianowicach-slaskich> (dostęp: 27.06.2024).
- [9] Zanieczyszczenie wód głównym problemem [...]. PAP. <https://www.pap.pl/aktualnosci/zanieczyszczenie-wod-glownym-problemem-po-pozarze-w-siemianowicach-slaskich> (dostęp: 27.06.2024).
- [10] Znowu płonie składowisko. <https://wgospodarcze.pl/informacje/141139-znowu-plonie-skladowisko-mafia-pozbywa-sie-problemu> (dostęp: 27.06.2024).
- [11] Klatka, J. Konsekwencje ukarania za nielegalne sprowadzenie odpadów z zagranicy. <https://sozosfera.pl/odpady/konsekwencje-ukarania-za-nielegalne-sprowadzenie-opadkow-z-zagranicy/> (dostęp: 27.06.2024).
- [12] Boroń, M. Polska śmietniskiem Europy? [...]. <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Polska-smietniskiem-Europy-W-2022-r-z-Polski-wyjechalo-wiecej-opadkow-niz-przyjechalo-z-zagranicy-8533801.html> (dostęp: 27.06.2024).
- [13] Polska złożyła skargę do TSUE na Niemcy. Ministerstwo Klimatu i Środowiska. <https://www.gov.pl/web/klimat/polska-zlozyla-skarge-do-tsue-na-niemcy> (dostęp: 27.06.2024).

ALEKSANDRA RADLAK jest tłu-
maczką z angielskiego i rosyjskiego,
a także autorką powieści, opowiadań
i felietonów



Niejednemu strażakowi zdarzyło się minąć miejsce zgłoszenia, wjechać nie w tę uliczkę czy znaleźć się pod adresem niby wskazanym przez nawigację, a jednak nie we właściwym miejscu. Po części jesteśmy zdani na kolegów ze stanowiska kierowania, którzy wielokrotnie prowadzą nas do zdarzenia, korzystając z danych geokodowania znajdujących się w danej chwili w rejestrze wyjazdów. Znamy trzy pozycje: czerwona kulka – nieznane dane geokodujące, żółta kulka – dane geokodujące niedokładne, znana jest tylko ulica bez numeru domu, zielona kulka – dokładność dla punktu adresowego pobrana z ewidencji miast i ulic. Dla dyżurnych nie jest to wiedza tajemna, ale zwykłych pierwszolinowych strażaków takie szczegóły raczej nie interesują.

Niestety nie zawsze dojazd okazuje się prosty. Jeżeli w karcie zdarzenia podany jest dokładny adres, to dyżurny nie ma obowiązku prowadzić radiowo pierwszego wyjazdu. W małych komendach powiatowych kwestia zlokalizowania miejsca zdarzenia spoczywa na kierowcy i dowódcy wozu bojowego. Niejednokrotnie zadanie to jest przekazywane „na gałąź” i to ratownicy z tyłu sprawdzają lokalizację w aplikacjach na smartfonach czy na różnych dostępnych mapach papierowych lub planach osiedli, dostępnych w wyposażeniu samochodu. Często korzystają z wiedzy ratowników, którzy mieszkają w danym rejonie chronionym.

Jak dojechać?

DARIUSZ KIEBLESZ

W dobie mediów społecznościowych, rozwoju AI, smartfonów i aplikacji służbom ratowniczym nadal trudno dotrzeć pod wskazany adres – ze względu na duże rozproszenie zabudowy. Niejednokrotnie posługujemy się darmowymi aplikacjami i papierowymi mapami, aby dotrzeć do celu. „Proszę o uwagę! Zastęp pierwszy przygotowuje się do wyjazdu! – Miejscowość, adres. Pożar stodoły! – Ale jak dojechać? – Jak najszybciej!”.



Widok w aplikacji e-Remiza. Można też wybrać opcję „pokaż na mapie”, gdzie znajduje się miejscowe zagrożenie lub pożar, a także „nawiguj”

źródło: aplikacja e-Remiza

Niestety nie ma systemowego rozwiązania tego problemu, a dostępne narzędzia są płatne, objęte abonamentem lub subskrypcją. Państwowe Ratownictwo Medyczne radzi sobie, tworząc System Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego (SWD PRM), jednocześnie wyposażając swoje ambulanse w tablety, które pomagają w nawigacji. Swego czasu bardzo popularne w Państwowej Straży Pożarnej były tablety z tzw. statusami – „na miejscu”, „lokalizacja”, „zakończenie działań” oraz „tankowanie” z zainstalowaną AutoMapą, ale w większości komend subskrypcja już wygasła, a to dlatego, że skończył się projekt dofinansowany przez Unię Europejską. Gdzieś tam w użyciu są urządzenia z przyciskami, które mają osobne zasilanie – także nazywane statusami. Wpina się je do układu zasilania pojazdu, informują stanowisko kierowania, gdzie w danej chwili znajduje się pojazd OSP.

APLIKACJE PROWADZĄ DO CELU

Jak zatem strażacy trafiają pod wskazany adres? Dowódca zastępu dostaje dane adresowe wydrukowane na karcie wyjazdowej; jeśli ma czas, to w służbowym telefonie, najczęściej z zainstalowaną aplikacją Google Maps, szuka adresu. Niestety nie zawsze jest ona dokładna, ale obecnie jest już lepiej – wprowadzone numery domów pokrywają się z ewidencją urzędową – EMUiA.

Jeżeli mamy trudne zdarzenie i dowódca musi konsultować się ze stanowiskiem kierowania, to kierowca korzysta z prywatnego telefonu, który mocuje w uchwycie na szybie – odczytuje na głos adres do aplikacji Google Maps i kończy wypowiedź słowem „nawiguj” – w tym momencie rozpoczyna się wyjazd. Wówczas aplikacja szuka najkorzystniejszej drogi. Jeżeli jedziemy do

miejscowości z ulicami, to już jest połowa sukcesu. Każdy kierowca zna swój rejon i wie przynajmniej, w którą się kierować, żeby dokładnie trafić.

Problem tkwi jeszcze w tym, że nie zawsze telefon zabiera się ze sobą. Podczas nocnego alarmowania smartfon zostaje w jednostce. Zdarza się, że cała załoga jedzie bez swoich telefonów. Pozostaje jedynie telefon służbowy, o ile w tym czasie nie trzeba rozmawiać ze stanowiskiem kierowania w sprawie zdarzenia.

Najdokładniejszym serwisem internetowym jest geoportal.gov.pl, ale tam znajdziemy tylko pinetkę wskazującą lokalizację. Aplikacja pozwala nam na wyszukanie dokładnego adresu. Wskazany w niej kierunek jest bardzo dokładny. Choć gdy napotykamy rozwidlenia drogi, niewłaściwy kierunek staje się dużym problemem. Wówczas to kierowca decyduje w porozumieniu z dowódcą, gdzie jechać, bo przeważnie dobrze zna swój rejon działania. W Geoportalu mamy również warstwę z naniesionymi ulicami, więc można się nią posłużyć jako wskazówką. Bardzo ważne jest, żeby wcześniej zaznaczyć warstwę z „adresami i ulicami”. W przeciwnym razie wskazanie nie zawsze jest dokładne.

Można też korzystać z systemu informacji przestrzennej tworzonej dla danej gminy, tzw. SIP, ale szukanie adresu na zwykłej stronie internetowej stanowi spore utrudnienie, zwłaszcza w nocy, kiedy dowódca przydziela zdania ratownikom. Większość map dostępnych w Internecie opiera się na darmowym serwisie openstreetmap.org. Użytkownicy sami zaznaczają ulice z podziałem na drogi gminne, wewnętrzne, osiedlowe czy powiatowe. Wymaga to wiele pracy, przeważnie *pro publico bono*. Dane są

później kolportowane do wszystkich darmowych serwisów mapowych. **OpenStreetMap** nie zawsze jest dokładny i nie ma większości numerów domów w bazie danych, choć z roku na rok wygląda to coraz lepiej.

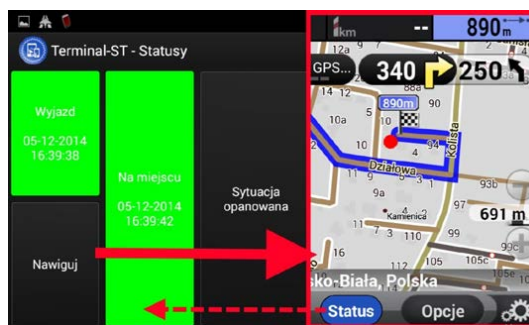
Niestety w PSP nie istnieje systemowe rozwiązanie, które polegałoby na połączeniu modułu SWD – System Punktów Adresowych i jednoczesnego wysyłania danych geokodowania na tablet znajdujący się w samochodzie. Powinno ono być przeznaczone tylko dla Państwowej Straży Pożarnej i uwzględniać lokalizację hydrantów. Często jest ona opisana niedokładnie. Niektóre OSP zbierają lokalizacje hydrantów, jednak informacje te są przesyłane na serwery firm zajmujących się zbieraniem lokalizacji tych hydrantów. Można je odnaleźć na mapach SWD, ale nadal nie są dostępne dla strażaków pierwszoliniowych. Nie istnieje państwowy rejestr hydrantów. Mamy stronę internetową hydranty.org i aplikację Strażak OSM – twórcy SWD-ST, ale nadal są to aplikacje niepołączone w jeden system, dostępny w pełni dla KDR w zastępce. Aplikacja Strażak OSM pomaga, ale trzeba ją samodzielnie zainstalować w telefonie i podczas zdarzenia szukać hydrantu.

Warto zwrócić uwagę na aplikacje **e-Remiza** i **Terminal-ST**, których używają jednostki OSP. Jeżeli stanowisko kierowania otrzyma dokładny adres, to aplikacja wskaże go na mapie – e-Remiza również bazuje na OpenStreetMap. Można kliknąć przycisk „nawiguj” i wybrać aplikację z mapą, która nas poprowadzi. W przypadku strażaków OSP dane o zdarzeniu wysyłane są do każdego druha i ten, który jest dostępny, zgłasza się do akcji. Z punktu widzenia PSP dane o zdarzeniu powinny zostać wysłane na tablet. Ewentualnie można tak zmodyfikować SWD, aby podczas zgłaszania obsad osobowości do stanowiska kierowania powiadomienia (także na telefon służbowy) dostawały tylko te osoby, które aktualnie są na służbie.

Trzeba pamiętać, że w dobie cyberzagrożeń Internet LTE jest również infrastrukturą krytyczną, która może zniknąć w przypadku braku zasilania w nadajniku BTS. Ratunkiem może się wówczas okazać „relikt poprzedniej epoki” – skoryszone z informacjami, jak dojechać na daną ulicę. Okazuje się jednak, że i ulic może zabraknąć – w niektórych miejscowościach nowa zabudowa otrzymuje tylko numery.

NASZE ULICE

Opisane aplikacje wymagają wykupienia abonamentu i nie wszystkie komendy mogą

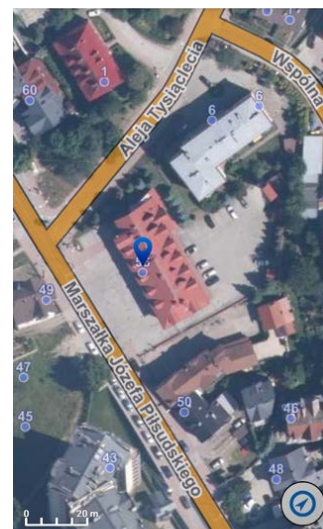


Widok aplikacji Terminal-ST. Widoczne statusy informujące o bieżącym działaniu zastępu. Można skorzystać również z opcji „nawiguj”

źródło: aplikacja Terminal-ST

sobie na to pozwolić. To, co niezwiązane z nowymi technologiami, a co pomogłoby w lokalizowaniu adresów interwencji, to tworzenie nowych ulic w miejscowościach, a nie poprzestawanie na nadawaniu numerów nowym budynkom w przysiółkach czy osadach. Tylko ulice są gwarantem porządku i dają pewność, że każda jednostka ochrony przeciwpożarowej dotrze szybko do miejsca zdarzenia. Niestety często władze małych miasteczek i wsi nie są zainteresowane ich tworzeniem, a ułatwiłyby życie nie tylko służbom ratowniczym (choć ten aspekt jest najistotniejszy), ale i dostawcy różnych usług, np. kurierom, turystom, gościom odwiedzających znajomych żyjących w danej miejscowości, a zatem pośrednio i mieszkańcom. Szukanie właściwego numeru trzeciej lub czwartej linii zabudowy przed przedstawicielami służb ratowniczych i związana z tym strata czasu może oznaczać zagrożenie zdrowia i życia dla poszkodowanego. Strażacy nie jeżdżą już „na łunę”, jak kilkadziesiąt lat temu.

Warto, by poszczególne wydziały komend powiatowych i miejskich PSP sygnalizowały władzom samorządowym, jak ważne jest tworzenie nowych ulic w miejscowościach. Często wystarczy pismo do burmistrza czy wójta z informacją, że strażacy widzą taką potrzebę. Wówczas cały proces decyzyjny jest bardzo prosty, choć zajmuje trochę czasu. Rozpoczyna się w komisjach, które najczęściej opiniują postulat pozytywnie. Następnie podejmowane są konsultacje społeczne – warto uświadomić mieszkańcom, że choć ponoszą koszt wymiany kilku dokumentów, to w zamian mogą liczyć na poprawę bezpieczeństwa związaną z szybszym dotarciem służb pod ich adres. Następnie rada miasta tworzy uchwałę, która jest publikowana w dzienniku urzędowym



Krynica - Zdrój Marszałka Piłsudskiego Józefa 56 gm. Krynica-Zdrój, pow. nowosądecki, woj. małopolskie



Widok aplikacji Geoportal z zaznaczoną warstwą „adresy i ulice”. Po wpisaniu adresu miejsca zdarzenia na mapie pokazuje się niebieski znacznik. Aplikacja nie prowadzi do celu, jedynie daje wskazówkę, gdzie on się znajduje

źródło: Geoportal

województwa i w efekcie nowe ulice pojawiają się w Ewidencji Miejscowości, Ulic i Adresów.

Zdarza się, że już w samochodzie jadącym na miejsce zdarzenia toczy się walka z czasem – dowódca i kierowca starają się znaleźć najlepszą trasę dojazdu, nie tylko z punktu widzenia taktyki działań ratowniczych czy gaśniczych, ale by po prostu dotrzeć na miejsce. Wówczas każdy angażuje się na 100 proc. i ma wielką satysfakcję, gdy uda się dojechać na czas. Bez cofania na prywatnych posesjach, zbędnego nakładania drogi i kluczenia wokół niewielkiego przysiółka, podczas gdy poszukiwany budynek znajduje się w zupełnie innym miejscu. Z pomocą aplikacji bezpłatnych lub płatnych, na które jednak nie wszystkie komendy PSP stać.

Szybki i bezproblemowy dojazd pod wskazany adres jest niejednokrotnie sprawą życia i śmierci – szczególnie gdy jedziemy np. na pomoc małemu dziecku, które się zakrztusiło, i szukamy numeru domu w miejscowości bez ulic. Warto zadbać o bezpieczeństwo obywateli w tym aspekcie. ■

st. ogn. **DARIUSZ KIEBLESZ** pełni służbę w JRG w Krynicy-Zdroju KM PSP w Nowym Sączu jako młodszy operator sprzętu i kierowca-ratownik

Strażaku, prać?

SYLWIA KRZEMIŃSKA
MAŁGORZATA SZEWCZYŃSKA

W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie problemami zdrowotnymi strażaków powstającymi na skutek oddziaływania szkodliwych substancji chemicznych. W trakcie akcji ratowniczo-gaśniczych uwalniają się one do otoczenia jako produkty spalania. Częsteczki substancji są adsorbowane na sprzęcie wykorzystywanym przez strażaków oraz na stosowanych przez nich środkach ochrony indywidualnej, w tym na okrywającej tułów odzieży ochronnej. W ten sposób kumulują się na jej powierzchni w formie zanieczyszczeń. Jak możemy sobie radzić z tym zagrożeniem?

Substancje chemiczne mogą przedostawać się przez kolejne warstwy ubrania specjalnego strażaka, z tkaniny zewnętrznej przez środkową warstwę membrany do wewnętrznej warstwy izolacji termicznej. Konsekwencją jest kontakt substancji chemicznych z odzieżą noszoną przez strażaka pod ubraniem specjalnym (bielizna) i na niektórych obszarach ciała ze skórą. Częsteczki substancji chemicznych mogą również wnikać do włókien materiałów i pozostawać w nich przez długi czas.

SZKODLIWE ZANIECZYSZCZENIA

Substancje osiadające na odzieży ochronnej, powstałe w trakcie jej użytkowania podczas akcji ratowniczo-gaśniczych, nie są obojętne dla zdrowia człowieka. Najczęściej w skład zanieczyszczeń wchodzi: izocyjaniany, lotne substancje organiczne – styren, benzen, o-ksylen, etylobenzen, heptan, 3-metyloheksan; wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA): benzo(a)piren, benzo(a)antracen, benzo(e)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, fenantren, piren; ftalany, jak ftalan benzylu butylu (BBP), di(2-etyloheksylo)ftalan (DEHP); produkty nieorganiczne – tlenek i dwutlenek węgla, tlenek azotu. Znaczna część tych substancji pozostawia trwały ślad w organizmie przez działanie kancerogenne. Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC) w 2022 r. zaklasyfikowała narażenie zawodowe strażaka do grupy 1 (rakovotwórcze dla ludzi). Decyzja IARC uwzględniała rosnącą liczbę badań, które wskazywały na zwiększoną częstość chorób nowotworowych wśród osób zajmujących się tą profesją.

Zanieczyszczenie powietrza, związane z obecnością w nim m.in. cząstek dymu pożarowego, jest jednym z głównych czynników przyczyniających się do chorób i zwiększonej śmiertelności, zwłaszcza



❶ Kurtka ubrania specjalnego po wielokrotnym użytkowaniu i praniu

fot. Sylwia Krzemińska

raka, schorzeń układu krążenia i układu oddechowego. Zaobserwowano większy wpływ cząstek stałych pochodzących z pożarów lasów na zdrowie układu oddechowego, niż ma to miejsce w przypadku pyłów zawieszonych z innych źródeł. Wdychanie cząstek dymu może wywołać reakcję zapalną w układzie oddechowym. W tej sytuacji istnieje ryzyko rozwoju wielokrotnych infekcji dróg oddechowych (np. zapalenia oskrzeli lub płuc), a to może przyczynić się do rozwoju przewlekłego stanu zapalnego, i w konsekwencji raka płuc. W przypadku strażaków stopień ogólnoustrojowego stanu zapalnego jest powiązany z czasem pracy i latami służby.

CZYSZCZENIE PO AKCJI

Oczyszczenie odzieży ochronnej strażaka po użytkowaniu jest bardzo ważne. Przeprowadzenie tego procesu zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta zapewnia zachowanie jej właściwości ochronnych (ochrona przed płomieniem i ciepłem), ale też zwiększa bezpieczeństwo zdrowotne strażaka w dłuższej perspektywie,

ze względu na usunięcie znacznej części szkodliwych substancji, często o charakterze rakotwórczym. Odzież ochronna strażaków użytkowana jest przez długi czas, wielokrotnie, co prowadzi do kumulowania się związków chemicznych w jej materiałach.

WIELOPIERŚCIENIOWE WĘGLOWODORY AROMATYCZNE W ODZIEŻY OCHRONNEJ

Do tej pory nieliczne prace analizowały usuwanie substancji chemicznych, które wniknęły w ubrania specjalne w trakcie ich użytkowania podczas działań ratowniczych. Badania przeprowadzone przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy dotyczyły wyznaczenia zawartości wytypowanej grupy substancji chemicznych – wielopierścieniowych węglodorów aromatycznych (WWA) w zanieczyszczeniach odzieży ochronnej strażaka poddanej użytkowaniu. Zawartość WWA wyznaczana była dla każdej warstwy materiałowej oddzielnie, czyli dla tkaniny zewnętrznej, membrany i izolacji termicznej. Wykorzystane zostały

próbki z odzieży poddanej wielokrotnemu użytkowaniu w warunkach ćwiczeń w komorze i w warunkach akcji ratowniczo-gaśniczej (10 razy). Po każdym użytkowaniu przeprowadzony został proces prania zgodnie z instrukcją producenta odzieży.

Badania wykazały, że sumaryczne stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w materiałach odzieży ochronnej dla strażaka po 10-krotnym użytkowaniu w komorze ćwiczeń wynosiło (ilustracja 2): od 57 do 116 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dla tkaniny zewnętrznej, od 78 do 191 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dla membrany i od 12 do 15 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ (w zależności od rodzaju zastosowanego układu materiałowego). Największe ilości WWA gromadziły się podczas użytkowania odzieży ochronnej w środkowej warstwie – membranie. Zaobserwowano to dla obu rodzajów układów materiałowych.

Proces dziesiątego prania spowodował zmniejszenie sumarycznego stężenia WWA, przy czym znacznie lepsze rezultaty udało się uzyskać dla jednego z układów materiałowych (A). W tym przypadku stężenie sumaryczne obniżyło się średnio dla próbek pobranych z kolana i rękawa do 3,5 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dla tkaniny, 15,0 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dla membrany i 3,5 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ dla izolacji termicznej. Przeprowadzenie procesu prania pozwoliło na znaczne zmniejszenie ilości substancji chemicznych, od 4 do 12 razy.

CZY WARTO PRAĆ ODZIEŻ OCHRONNĄ PO UŻYTKOWANIU?

Pranie ubrania specjalnego strażaka pozwala na znaczne usunięcie substancji chemicznych z poszczególnych warstw materiałowych (tkanina zewnętrzna, środkowa warstwa membrany, wewnętrzna warstwa izolacji termicznej). Zapobiega to dalszemu oddziaływaniu szkodliwych związków na organizm strażaka, głównie układ

oddechowy, oraz w mniejszym zakresie na skórę. Efektywność usuwania zanieczyszczeń zawierających substancje chemiczne zależy od kilku czynników, kluczowa jest ich przynależność do danej grupy związków. Należy także pamiętać, że proces prania odzieży ochronnej nie umożliwia całkowitego usunięcia wszystkich zanieczyszczeń.

Badania przeprowadzone w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy – Państwowym Instytucie Badawczym wskazują, że efektywność prania odzieży ochronnej strażaka w zakresie usuwania wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych jest zróżnicowana, w zależności od rodzaju zastosowanego układu materiałowego, roli, jaką pełni materiał w układzie odzieżowym (tkanina zewnętrzna, membrana, izolacja), warunków użytkowania (komora, działania ratownicze) i lokalizacji pobieranych próbek (rękaw, kolano).

Proces prania pozwolił na usunięcie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w największym stopniu z zewnętrznej warstwy odzieży ochronnej – tkaniny (ilustracja 3). Efektywność prania tkaniny wahała się od 47 do 92%. W przypadku membrany zakres efektywności prania wyniósł od 33 do 80%. Dla wewnętrznej warstwy odzieży uzyskana efektywność prania była najniższa (mieściła się w przedziale 5-73%), prawdopodobnie z powodu jej wtórnego skażenia, które w znacznym stopniu obniżało skuteczność procesu.

Średnia efektywność prania – uwzględniająca dwa warianty układu materiałowego (A, B), dwa rodzaje warunków użytkowania (komora, działania ratownicze) i dwie lokalizacje pobieranych próbek (rękaw, kolano) dla poszczególnych warstw układu – kształtowała się na poziomie: tkanina zewnętrzna 73 $\pm$ 20%; membrana 57 $\pm$ 18%; izolacja termiczna 29 $\pm$ 36 % (ilustracja 3).

Nasuwa się zatem wniosek, że proces prania odzieży ochronnej strażaka jest niezbędny, by usunąć zanieczyszczenia i zmniejszać narażenie na substancje chemiczne. Regularne czyszczenie ubrania specjalnego po akcji ratowniczo-gaśniczej zwiększa bezpieczeństwo podczas jego ponownego użycia i skuteczność ochrony przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy strażaka. ■

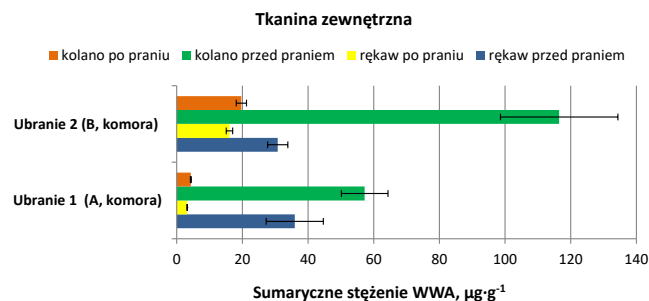
Opracowano na podstawie wyników VI etapu programu wieloletniego Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (do 12 grudnia 2023 r. pod nazwą: Ministerstwo Rodziny i Polityki Społecznej).

Zadanie nr 6.ZS.11 pt. „Materiały szkoleniowe wspomagające bezpieczne stosowanie odzieży ochronnej dla strażaków w celu zmniejszenia ryzyka związanego z kumulowaniem się szkodliwych substancji chemicznych”.

Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

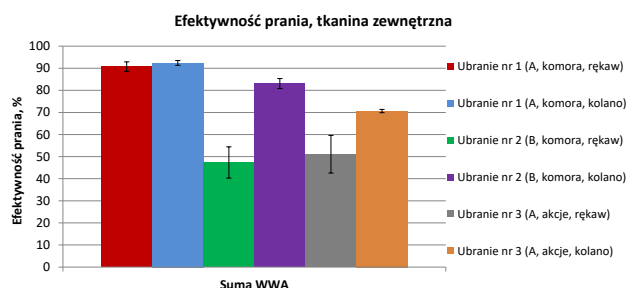
Literatura dostępna u autorek oraz w redakcji

dr inż. **SYLWIA KRZEMIŃSKA** jest kierownikiem Pracowni Odzieży Ochronnej Zakładu Ochrony Osobistych Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego, a dr hab. **MAŁGO-RZATA SZEWCZYŃSKA** kierownikiem Pracowni Zagrożeń Chemicznych Zakładu Zagrożeń Chemicznych, Pyłowych i Biologicznych Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego



2 Sumaryczne stężenie związków WWA w tkaninie zewnętrznej odzieży ochronnej strażaków, użytkowanej dziesięciokrotnie w komorze ćwiczeń

źródło: materiały własne



3 Efektywność procesu prania w usuwaniu wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych z materiału odzieży ochronnej strażaka

źródło: materiały własne



Technologie oparte na drewnie cieszą się rosnącą popularnością na rynku budowlanym. Z uwagi na właściwości tego materiału ważne jest odpowiednie zabezpieczenie budynków przed ogniem

fot. Atle Mo / Unsplash

Bezpieczeństwo pożarowe budynków drewnianych (cz. 3)

PIOTR LESIAK

W części trzeciej cyklu poruszymy kwestie ochrony biernej i czynnej obiektów przed oddziaływaniem pożaru.

POWŁOKI OGNIOSCHRONNE – OCHRONA BIERNA

Na rynku dostępna jest szeroka gama preparatów ograniczających spalanie materiałów drewnianych i drewnopochodnych podczas pożaru w budynku. Zastosowanie ich zwiększa odporność drewna poddanego działaniu ognia poprzez np. zmniejszenie szybkości wydzielania ciepła, opóźnienie czasu zapłonu, zmniejszenie szybkości rozprzestrzeniania się płomienia. Preparaty zmniejszające palność drewna można zaliczyć do dwóch grup: addytywne lub reaktywne. Środki pierwszego rodzaju aplikowane są na powierzchnię drewna, np. przez zanurzenie czy natrysk, i nie

wchodzą z nim w reakcję. Środki reaktywne działają chemicznie, wchodząc w reakcję z drewnem (celulozą).

Z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego obiektu trwałość zastosowanego zabezpieczenia – określonego preparatu jest ważnym czynnikiem, zwłaszcza w przypadku ekspozycji drewna na warunki zewnętrzne. Warto przywołać badania długoterminowe Östmana [1], wykonane w Szwecji, w czasie których sprawdzano elementy drewniane (wykonane głównie ze świerku) zabezpieczone produktami zmniejszającymi palność. Panele były ustawione w dwóch pozycjach: pionowo i pod kątem 45° w kierunku południowym

(oddziaływanie słońca i deszczu). Poddano je oddziaływaniu warunków atmosferycznych przez okres od roku do 10 lat. Badane wyroby z drewna były impregnowane metodą próżniową wybranymi środkami zmniejszającymi palność. Okazało się, że wiele z impregnatów utraciło większość swoich właściwości ognioodpornych po 2 latach ekspozycji. Próbkę, w których zastosowano zewnętrzne pokrycia malarskie, np. farby ftalowe (rolę spoiwa pełnią w nich żywice alkidowe, rozcieńczalnikiem zaś jest benzyna lakowa) lub olej lniany, wykazały znaczną odporność na utratę właściwości ognioschronnych w porównaniu z panelami bez zewnętrznej warstwy

pokryć. Z badania wynika, że powłoki malarskie są zasadniczo niezbędne do utrzymania odporności na ogień przy zastosowaniach zewnętrznych drewna. Należy zaznaczyć, że nie udowodniono, aby jakiegokolwiek produkt utrzymywał początkowy poziom ochrony dłużej niż 5 lat [1].

W celu wsparcia nabywców w wyborze impregnatów ogniochronnych do drewna opracowane zostały europejskie wytyczne pn. „Utrzymanie reakcji na ogień” [2] (DRF – *Durability of Reaction to Fire*). Norma EN 16755:2017, wykorzystująca wspomniane wytyczne do klasyfikowania wyrobów z drewna impregnowanego, opiera się głównie na standardzie Nordtest NT Fire 054, który powstał na bazie standardów amerykańskich (np. ASTM D2898-94). Norma ta została jednak zakwestionowana w raporcie Duńskiego Instytutu Technologii Pożarowych i Bezpieczeństwa (DBI) [3] – wykazał on, że zawarte w nim kryteria akceptacji nie są pewnymi metodami wykazywania trwałości środka ogniochronnego. Przywołana norma obecnie poddawana jest przeglądowi.

Należy mieć na uwadze, że ochrona bierna nie zapewnia drewnu pełnej odporności na oddziaływanie ognia, a jedynie przyczynia się do zapewnienia określonej wytrzymałości na wpływ płomieni przez określony czas. Dzięki farbom i lakierom pęczniącym materiał drewniany zyskuje zmniejszoną zapalność i klasę reakcji na ogień na poziomie B przez pierwsze 20 min lub zwiększoną klasę odporności ogniowej przez 30-60 min. Lucherini i in. [4] przedstawił w 2023 r. badania potwierdzające, że pęczniące powłoki malarskie mogą opóźniać początek zwęglania drewna. Jednak w niektórych badaniach klasy odporności ogniowej zauważono, że farba pęczniąca nałożona na elementy CLT (drewno klejone krzyżowo i warstwowo) powodowała skrócenie czasu do momentu zniszczenia badanej konstrukcji w porównaniu z podobnymi niezabezpieczonymi elementami CLT [5].

Ponadto Hartl i in. [6] porównali zastosowanie ognioodpornych płyt gipsowo-kartonowych i powłok pęczniących jako ochrony próbek wykonanych z CLT i poddanych działaniu promieniowania cieplnego o mocy 50 i 200 kW/m². Pomiar temperatury pod płytą gipsowo-kartonową i pod powłoką wykazał, że płyta zapewnia lepszą ochronę drewna niż farba pęczniąca. Poza tym, jak zauważają niektórzy producenci, farby pęczniące nie są zalecane

do stosowania w pomieszczeniach o dużej wilgotności oraz takich, w których występują stale aktywne źródła ciepła lub prawdopodobne jest oddziaływanie strumienia środka gaśniczego na zaimpregnowaną powierzchnię. Jeśli strumień np. wody z główki tryskacza działa bezpośrednio na zabezpieczone drewno podczas tworzenia się warstwy ochronnej w czasie pożaru, to ten proces zostaje przerwany i funkcja impregnacyjna nie jest zapewniona.

W procesie nakładania powłok ogniochronnych należy przestrzegać wymagań określonych przez producenta danej powłoki. W Europie dokument EAD 350865-00-1106-Fire Retardant Products [7] ma zastosowanie do wyrobów zabezpieczających przed oddziaływaniem ognia. Biorąc pod uwagę ograniczoną trwałość powłok ogniochronnych, należy pamiętać o zapewnieniu odpowiednich warunków do przyszłej konserwacji i ponownego nakładania powłok, np. jeżeli powłoki malarskie umieszczane są jako ostatnia warstwa na powierzchni drewna, konieczne może być ich usunięcie przed ponownym nałożeniem powłoki ogniochronnej.

Przepisy budowlane na całym świecie generalnie ograniczają stosowanie materiałów palnych w przegrodach zewnętrznych budynków powyżej określonej wysokości, aby zmniejszyć ryzyko rozprzestrzeniania się pożaru. W niektórych krajach dopuszczalne jest jednak wykazywanie za pomocą znormalizowanych badań ogniowych na dużą skalę (np. SP Fire 105, Lepir II, BS 8414, ISO 13785, NFPA 285, AS 5113) zgodności rozwiązań z przepisami. W pewnych konfiguracjach systemów elewacyjnych zastosowanie środków zmniejszających palność daje dobre efekty, ograniczając rozprzestrzenianie się ognia. Należy przyznać, że tego typu standardy badań ogniowych elewacji mają ograniczenia w zakresie właściwego uwzględniania ryzyka rozszerzania się pożaru. Pozytywne przejście testu w określonej konfiguracji nie gwarantuje, że system elewacyjny będzie równie odporny na rozprzestrzenianie się ognia, jeśli zostanie zastosowany w innej konfiguracji na budynku lub poddany innym scenariuszom pożaru, które mogą stanowić większe wyzwanie niż ten użyty w teście.

SEPARACJA POŻARU

Jednym ze strategicznych środków bezpieczeństwa pożarowego w większości budynków jest separacja miejsca lub obszaru, w którym może powstać pożar, w celu

ograniczenia jego skutków. W obiektach o konstrukcji z materiałów niepalnych projektanci często zakładają, że wymagania dotyczące separacji pożaru są spełnione [8]. W pomieszczeniach, w których zastosowano nieosłoniętą konstrukcję drewnianą, można spodziewać się scenariuszy pożarowych o dłuższym czasie przebiegu (ze względu na to, że do pożaru będzie dostawało się paliwo pochodzące z konstrukcji lub wykończenia budynku), a oddzielenia przeciwpożarowe będą narażone na bardziej dotkliwe skutki pożaru w porównaniu z pomieszczeniem zbudowanym z niepalnych materiałów budowlanych. Odpowiednie wydzielenie stref pożarowych jest bardzo ważne w budynkach o konstrukcji drewnianej.

Skuteczność oddzielenia przeciwpożarowego uzależniona jest od rodzaju wykorzystanych rozwiązań budowlanych, ale także od sposobu i staranności ich montażu. Ogniochronne powłoki i hermetyzacja drewna (przez zastosowanie okładzin) są najprostszym sposobem ograniczenia zagrożenia pożarowego stwarzanego przez drewno i zapobiegania jego spalaniu podczas pożaru. Obudowa drewna za pomocą okładzin, np. płyt gipsowo-kartonowych, zdolnych do ochrony drewna przed osiągnięciem temperatury 200°C jest uznanym podejściem stosowanym w celu ograniczenia zagrożenia [9]. Zdolność warstwy do utrzymania ochrony przed podwyższoną temperaturą po stronie nieobjętej pożarem stanowi część aktualnych wymagań dotyczących okładzin ochronnych.

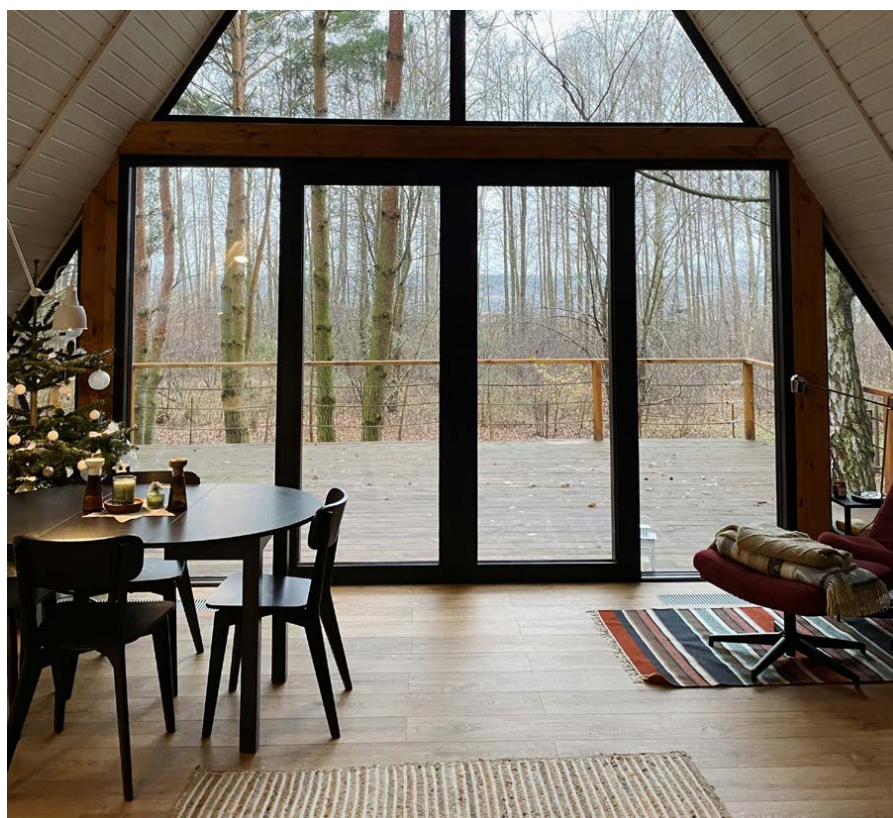
W klasyfikacji okładzin ogniochronnych K1 (10, 30 lub 60) i K2 (10, 30 lub 60) zgodnie z EN 13501-2 czas ochrony to czas do momentu wzrostu temperatury za rozpatrywaną warstwą – średnio o 250 K lub czas, w którym maksymalna temperatura mierzona w dowolnym punkcie nie powinna przekroczyć początkowej wartości o więcej niż 270 K. Warunki otoczenia wynoszą zwykle 20°C, stąd kryteria temperaturowe to odpowiednio 270°C i 290°C. W przybliżeniu pozwalają one uwzględnić uszkodzenie (lub odpadnięcie) warstw materiału zdegradowanych termicznie. Należy zauważyć, że badanie przewidziane omawianą normą nie jest specjalnie przystosowane do konstrukcji palnych (drewnianych) i przebiega zgodnie ze standardową krzywą temperatury, zaś temperatura krytyczna, w której drewno rozpoczyna pirolizę, wynosi zazwyczaj wspomniane już wcześniej 200°C. Jeżeli okładzina odpadnie w wyniku

pożaru, wstępne nagrzanie drewna spowoduje zwiększone zwęglenie. Przyspieszone spalanie drewna może przyczynić się do wtórnego rozgorzenia lub długotrwałego spalania.

W serii badań [10] stwierdzono, że bardzo ważnym czynnikiem, który należy wziąć pod uwagę przy projektowaniu zabezpieczeń przeciwpożarowych, jest zapewnienie powtarzalności wykonania tych zabezpieczeń w trakcie budowy, aby osiągnąć ochronę na tym samym poziomie. Należy dokładnie rozważyć stopień zabezpieczenia (tj. rodzaj zabezpieczenia, grubość i liczbę warstw) oraz rodzaj zastosowanego mocowania. Także głębokość penetracji połączeń okładzin przez ogień i ich wzajemna odległość w znacznym stopniu wpływają na jakość okładzin [11]. Ryzyko uszkodzenia okładzin i ich nieprawidłowego działania stwarzają również wprowadzone nieautoryzowane zmiany i prace konserwacyjne w budynku. Otwory w elementach budowlanych lub konstrukcyjnych stanowiących barierę dla pożaru mogą spowodować rozprzestrzenianie się ognia i dymu lub osłabienie elementu konstrukcyjnego w przypadku pożaru, w którym bierna ochrona przeciwpożarowa nie zadziałała odpowiednio.

Na rynku dostępnych jest wiele produktów służących do zamknięcia otworów w elementach oddzielenia przeciwpożarowych. W większości przypadków wyroby te testowane są pod kątem zastosowania w konstrukcjach niepalnych lub o ograniczonej palności. Nie oznacza to jednak, że zachowają takie same właściwości izolacyjności i szczelności ogniowej podczas pożaru w budynku drewnianym. Przemieszczanie się konstrukcji drewnianej podczas pożaru może być również bardziej znaczące w porównaniu z innymi typami konstrukcji, co oznacza potencjalny wpływ na prawidłowe działanie zabezpieczeń, np. przepustów, drzwi.

Należy zaznaczyć, że typowe wady w oddzieleniach przeciwpożarowych powstały w wyniku nieprawidłowego montażu lub zastosowania niewłaściwych wyrobów (43-54% wszystkich skontrolowanych obiektów) [12]. Potencjalne zmiany w budynku czy zużycie jego elementów to kolejne aspekty, które mogą powodować wady w działaniu oddzielenia przeciwpożarowych. Jest to ważne nie tylko z konstrukcyjnego punktu widzenia, ale także ze względu na zachowanie się w miarę upływu czasu zabezpieczeń przeciwpożarowych wokół przejść, złączy,



Drewniany dom może być spełnieniem marzeń. Ważne, by zabezpieczyć go biernie lub czynnie na wypadek zagrożenia ze strony żywiołu

fot. Polina Kuzovkova / Unsplash

mocowań i połączeń. Szczeliny mogą być pierwszymi miejscami rozprzestrzeniania się pożaru – umożliwiają one przedostawanie się gorących gazów i dymu z powodu nadciśnienia w pomieszczeniu wywołanego pożarem. W szczególności należy zapobiegać prostym połączeniom doczołowym lub przynajmniej stosować w nich dodatkowy środek zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem się ognia [13]. Podczas budowy lub konserwacji budynku wymagana jest dbałość o szczegóły i kontrola jakości. Niewystarczające spełnianie przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowych swoich funkcji może mieć poważniejsze konsekwencje w budynkach drewnianych w porównaniu z obiektami o konstrukcji z materiałów niepalnych [14].

SAMOCZYNNY URZĄDZENIA GAŚNICZE WODNE – OCHRONA CZYNNY

Producenci systemów gaśniczych zapewniają dostęp do szerokiej gamy pracowanych rozwiązań. Niektóre kraje wprowadziły obowiązek stosowania samoczynnych urządzeń gaśniczych, włączając

go do wymagań przepisów techniczno-budowlanych dla niektórych typów budynków. Systemy gaśnicze tego typu zmniejszają tempo rozwoju pożaru lub go gaszą [15]. W budynkach drewnianych automatyczne systemy tryskaczowe powinny być najpowszechniej stosowanym systemem bezpieczeństwa pożarowego [8].

Dobłą alternatywą dla obiektów z drewna są automatyczne systemy na mgłę wodną, wysokociśnieniowe lub niskociśnieniowe. System mgły wodnej zużywa mniej wody i można oczekiwać, że zminimalizuje szkody w budynku spowodowane przez wodę [16]. W publikacji P. Kotsovinosa i in. [17] przedstawiony został eksperyment na pełną skalę z niskociśnieniowym systemem mgły wodnej zainstalowanym w dużym pomieszczeniu z nieosłoniętymi okładzinami sufitami wykonanymi z CLT. Automatyczny system tłumienia został uruchomiony przed zapaleniem się sufitu i konsekwentnie ograniczał rozwój pożaru. Inne eksperymenty z nieosłoniętymi elementami z CLT (ściany i sufity) w dużym pomieszczeniu badały skuteczność systemów

tryskaczowych oraz nisko- i wysokociśnieniowych systemów mgły wodnej [16]. W układzie eksperymentu wszystkie systemy z powodzeniem kontrolowały pożar w pomieszczeniu. Jeśli chodzi o mgłę wodną, dostępne są normy NFPA 750 i EN 14972 dotyczące projektowania i instalacji, natomiast trwają wciąż prace normalizacyjne w celu poprawy wspomnianych standardów.

W pracy K. Franka i in. [18] przedstawiony został przegląd skuteczności instalacji tryskaczowych – osiąga ona od 70% do 99,5%. Nowsze badanie [19] dostarcza więcej informacji na ten temat. W pomieszczeniach z nieosłoniętymi powierzchniami CLT badania ogniowe na dużą skalę sugerują, że odpowiednio zainstalowane i dobrane automatyczne systemy gaśnicze są skutecznym sposobem stłumienia pożaru [20]. Natomiast należy mieć na względzie, że rozpatrywany tryb awarii systemu gaśniczego różni się od trybów awarii większości systemów pasywnych, a jest to aspekt zaniedbywany w wielu analizach bezpieczeństwa pożarowego [21]. Awaria systemu gaśniczego nie skutkuje żadną ochroną, awaria systemu pasywnego często zapewnia pewien stopień ochrony.

We wszystkich budynkach czynne systemy przeciwpożarowe pomagają wydatnie ograniczyć zagrożenie pożarowe. Są one szczególnie zalecane w wysokich obiektach drewnianych [14], gdyż stwarzają możliwość ugaszenia lub opanowania pożaru na długo, zanim konstrukcja drewniana zostanie uszkodzona przez pożar. Tego rodzaju budynki należy projektować w taki sposób, aby istniało bardzo niskie prawdopodobieństwo rozprzestrzenienia się pożaru na wyższe kondygnacje i zawalenia się konstrukcji w dowolnym momencie zdarzenia, niezależnie od tego, czy płomień można opanować za pomocą środków gaśniczych podanych przez straż pożarną, czy systemy gaśnicze.

Ogromne zalety systemów gaśniczych można dostrzec już we wczesnym stadium pożaru, a ich sprawdzona zdolność ratowania życia i opanowania płomieni przed przybyciem straży pożarnej jest zaznaczana w wielu przepisach techniczno-budowlanych. Stosowanie systemów gaśniczych bez głębszego rozważenia zagrożeń, w szczególności w obiektach drewnianych, może jednak skutkować większymi stratami niż w przypadku budynku wykonanego co do zasady z materiałów niepalnych. Ważne jest również uwzględnienie zwiększonego ryzyka rozprzestrzenienia się pożaru

spowodowanego przez puste przestrzenie w budynku drewnianym oraz potencjalnych konsekwencji rozszerzania się ognia, które sprawiają, że korzyści płynące z aktywnych systemów przeciwpożarowych będą mniejsze. ■

PRZYPISY

- [1] B. Östman, L.D. Tsantaridis, *Durability of the reaction to fire performance of fire-retardant-treated wood products in exterior applications – a 10-year report*, International Wood Products Journal 2017, nr 8, s. 94-100, <https://doi.org/10.1080/20426445.2017.1330229>.
- [2] M.in.: <https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB22580.pdf> (dostęp: 21.05.2024).
- [3] <https://brandogskring.dk/nyhed/2021/under-soegelser-rejser-tvivil-om-standard-for-bran-dimpraegneret-trae/> (dostęp: 21.05.2024).
- [4] A. Lucherini, Q.S. Razzaque, C. Maluk, *Exploring the fire behaviour of thin intumescent coatings used on timber*, Fire Safety Journal 2019, nr 109, 102887, <https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2019.102887>.
- [5] L. Osborne, C. Dagenais, *Fire-resistance test report of E1 stress grade cross-laminated timber assemblies*, Service canadien des forêts 2013, <https://library.fpinnovations.ca/en/permalink/fpipub42918>.
- [6] A. Hartl, Q.S. Razzaque, A. Lucherini, C. Maluk, *Comparative study on the fire behaviour of fire-rated gypsum plasterboards vs. thin intumescent coatings used in mass timber structures*, [w:] The University of Queensland, 2020, <https://doi.org/10.14264/4040b08>.
- [7] https://www.eota.eu/download?file=/2017/17-35-0865/ead%20for%20oeu/ead%20350865-00-1106_oeu2020.pdf (dostęp: 21.05.2024).
- [8] B. Andrew, B. Östman, eds., *Fire Safe Use of Wood in Buildings: Global Design Guide*, CRC Press, Boca Raton, 2022, <https://doi.org/10.1201/9781003190318>.
- [9] V. Babrauskas, *Ignition of Wood: A Review of the State of the Art*, Journal of Fire Protection Engineering 2002, nr 12, s.163-189, <https://doi.org/10.1177/10423910260620482>.
- [10] J. Su, P. Leroux, P.-S. Lafrance, R. Berzins, K. Gratton, E. Gibbs, M. Weinfurter, *Fire testing of rooms with exposed wood surfaces in encapsulated mass timber construction*, National Research Council of Canada Construction, 2021, <https://doi.org/10.4224/23004642>.
- [11] D. Brandon, *Engineering methods for structural fire design of wood buildings: Structural integrity during a full natural fire*, RISE Research Institutes of Sweden, 2018, urn:nbn:se:ri:diva-35109.
- [12] B. Östman i in., *Fire safety in timber buildings: technical guideline for Europe*, SP Technical Research Institute of Sweden, Sztokholm 2010.
- [13] B. Östman, J. Schmid, M. Klippel, A. Just, N. Werther, D. Brandon, *Fire Design of CLT in Europe*, Wood and Fiber Science: Journal of the Society of Wood Science and Technology 2018, nr 50, s. 68-82, <https://doi.org/10.22382/wfs-2018-041>.
- [14] A. Buchanan, B. Östman, A. Frangi, *White paper on fire resistance of timber structures*, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, 2014. <https://doi.org/10.6028/NIST.GCR.15-985>.
- [15] F. Nystedt, *Verifying Fire Safety Design in Sprinklered Buildings*, Lund University, Dept of Fire Safety Engineering and Systems Safety, 2011, <https://portal.research.lu.se/en/publications/verifying-fire-safety-design-in-sprinklered-buildings>.
- [16] Y.J. Ko, N. Elsagan, *Investigation of the performance of fire suppression systems in protection of mass timber residential buildings*, Indoor and Built Environment 2023, nr 32, s. 230-241, <https://doi.org/10.1177/1420326X221138415>.
- [17] P. Kotsovinos, E.G. Christensen, J. Gale, H. Mitchell, R. Amin, F. Robert, M. Heidari, D. Barber, G. Rein, J. Schulz, *The Effectiveness of a Water Mist System in an Open-plan Compartment with an Exposed Timber Ceiling: CodeRed #03*, FPE Extra, 2022.
- [18] K. Frank, N. Gravestock, M. Spearpoint, C. Fleischmann, *A review of sprinkler system effectiveness studies*, Fire Sci Rev. 2013, nr 2, <https://doi.org/10.1186/2193-0414-2-6>.
- [19] F. Arnstein, A.K. Kumar, *Reliability Data on Fire Sprinkler Systems: Collection, Analysis, Presentation and Validation*, CRC Press, Boca Raton, 2019, <https://doi.org/10.1201/9780429287503>.
- [20] S.L. Zelinka, L.E. Hasburgh, K.J. Bourne, D.R. Tucholski, J.P. Ouellette, *Compartment fire testing of a two-story mass timber building*, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, Madison, WI, 2018, <https://doi.org/10.2737/FPL-GTR-247>.
- [21] B. Östman, D. Brandon, H. Frantzich, *Fire safety engineering in timber buildings*, Fire Safety Journal 2017, nr 91, s. 11-20, <https://doi.org/10.1016/j.firesaf.2017.05.002>.

ml. bryg. PIOTR LESIAK pełni służbę
w Biurze Przeciwdziałania Zagrożeniom
KG PSP

Akumulatory domowe a ryzyko pożarów



PAWEŁ ROCHAŁA

Przedsięwzięcia z hasłem „zielony” w nazwie mają uczynić ludzkość niezależną od paliw kopalnych, ale przy okazji całkowicie zależną od prądu elektrycznego. Prąd zaś ma być pozyskiwany ze światła i wiatru. Celem dalekosiężnym ma być obniżenie temperatury ziemi, a więc wydłużenie sezonu grzewczego, by zużywać na ogrzewanie więcej energii niż obecnie.



Akumulator do fotowoltaiki – domowy „bank energii” – jest w krajach zachodnich standardem, staje się nim także u nas

fot. Jon Callas / Unsplash

Nie nam oceniać sens ekonomiczny i społeczny tego przedsięwzięcia, ale zagrożeń pożarowych, które się z nim wiąże, nie wolno nam lekceważyć. Przypomnijmy, że strażackim zadaniem jest walka z pożarami, tocząca się na dwóch polach: zapobiegania i gaszenia. W żadnym z nich nie powinniśmy poprzestawać na pięknych hasłach czy deklaracjach, tylko twardo mówić: „Sprawdzam!”. Nie zapominajmy, że mamy ku temu nie tylko kompetencje ustawowe, ale i związane z tym obowiązki. Tym bardziej że nowe technologie, zwane zielonymi, nie polegają na prostej przemianie węgla – tlen – wodór, będącej naturalną przemianą materii nieożywionej w ożywioną i odwrotnie, tylko wykorzystują substancje, które w miejscach swojego występowania w ilościach podobnych do złota powodują, że nic tam nie rośnie.

Stoimy przed kolejnym, po samochodowym, zamieszaniami w dziedzinie bezpieczeństwa powszechnego. Nawet jeśli przedsięwzięcie zostanie wdrożone częściowo, w grę wchodzi zainstalowanie w naszych domach kilku milionów akumulatorów o pojemnościach ok. 20 kWh każdy. Jest o co się martwić i czego bać, zwłaszcza że z zupełnie nieracjonalnych przyczyn próbuje się sprzedawać do zastosowań stacjonarnych technologie litowo-jonowe, stosowane w samochodach. A przecież urządzenia stacjonarne nie wymagają mobilności, więc nie muszą być lekkie, tylko mieć odpowiednią pojemność, trwałość i stabilność. Tu dzieł nie stwarzać zagrożeń pożarem czy wybuchem.

Tymczasem bezpieczeństwo nowych technologii akumulacji energii elektrycznej w naszej części świata opiera się na

nieuzasadnionych merytorycznie decyzjach politycznych podejmowanych doraźnie. Hasłem kluczem jest zdanie: „Technologia idzie naprzód, jest coraz bezpieczniejsza”. Pytanie, które należy zadać, to: „Skoro jest tak nowoczesne, to dlaczego nie jest całkiem bezpiecznie?”. I choć nie brzmi ono dosłownie tak samo, jak pytanie, które w filmie „Maratończyk” zadał bohaterowi pozytywnemu bohater negatywny, to ich sens jest tożsamy. W krajach „starej Unii” czy innych państwach zachodnich już sobie na nie odpowiedziano: „Ma być bezpiecznie”. Całkowicie. Zwłaszcza wtedy, gdy w grę wchodzi akumulator litowo-jonowy.

Przyjrzyjmy się, jak tę kwestię rozwiązuje się w krajach, z których bezkrytycznie przejmujemy szczytne co prawda, ale i groźne idee, za to bez obowiązujących tam środków bezpieczeństwa.

SIŁA STAROUNIJNYCH RYNKÓW NARODOWYCH

Unia unią, ale każdy produkt wprowadzany na stary rynek unijny musi spełniać miejscowe wysokie standardy użytkowe – każdy z byłych posiadaczy kolonii ma własne. I jakoś nikt nie śmie zarzucić im protekcjonizmu, bo tu chodzi o prawa miejscowego konsumenta. Zasada jest prosta: produkt prawidłowo użytkowany ma działać niezawodnie i bezpiecznie przez założony czas eksploatacji. Zatem gdyby ktoś tam powiedział, że liczba pożarów danego rodzaju urzędnika jest niewielka albo nie większa niż innego rodzaju urzędników, dlatego nie ma czym się przejmować (sztandarowy argument zwolenników motoryzacji elektrycznej w Polsce), to jako przedstawiciel organizacji rządowej straciłby stanowisko, a jako przedstawiciel firmy naraziłby ją na poważne konsekwencje odszkodowawcze przy pierwszym pożarze. Tudzież na wycofanie z rynku całych wielotysięcznych serii produktów.

Jest jeszcze kwestia konkurencyjności, mająca skutki w szczegółach tłumaczeń norm europejskich czy ich implementacji do zastosowań krajowych. Jak powiedział jeden z wykładowców w czasie seminarium w Zakopanem odnośnie do Niemiec: „Najważniejsze dla miejscowych urzędników są wymagania dopisane drobną czcionką gdzieś w przypisie do normy”. Nie znasz, nie spełniasz, to wypadasz z gry – tak w zakresie produktów, jak usług.

Te dwa czynniki: obrona praw konsumentów oraz swoista opieka nad konkurencyjnością, równające nie tylko do standardów wyższych, lecz i do częściowo utajonych, oparte są na sieciach złożonych wcale nie z kilku czy kilkunastu, a dosłownie kilkudziesięciu skomplikowanych aktów normatywnych do obowiązkowego stosowania. Nasza naiwna zasada generalna „dobrowolnego stosowania norm” tam nie obowiązuje. Wszystko to sprawia, że już w chwili startu rynkowego produkty i usługi konsumenckie muszą mieć jakość wymagana w odpowiednich standardach, np. czasu bezawaryjnej pracy, cykli ładowania, utraty pojemności, starzenia się. A przecież z jakością zawsze idzie w parze bezpieczeństwo.

Zimnym prysznicem powinien być dla nas fakt, że mimo obowiązywania systemów norm jakościowych również i te kraje miały wiele negatywnych doświadczeń ze stosowaniem nowych technologii „klimatycznych”. Szybko jednak doświadczenia przekuto w kolejne normy, wytyczne

i przepisy, a tam, gdzie doskwierały luki prawne, w ostatnim czasie je uzupełniono bądź w trybie pilnym się uzupełnia. Są to racjonalne rozwiązania. Przykładowo: biorąc pod uwagę normatywy bezpieczeństwa, akumulatory dzieli się już na litowo-jonowe i pozostałe, a do pozostałych zalicza się kwasowo-ołowiowe i kadmowo-niklowe. Nie bez kozery typ litowo-jonowy doczekał się norm odrębnych: po prostu jest bardziej niebezpieczny od innych rodzajów i już nie ukrywa się tego pod płaszczykiem walki o klimat, bo też i ukryć tego nie sposób.

Skoro więc gdzie indziej już zostały wypracowane dobre rozwiązania, to powinniśmy ominąć okresy przejściowe i jak najszybciej zacząć stosować je w naszych warunkach, choćby kopiując do prawa krajowego. Niestety, jak na razie tak nie robimy. Za sprawą niewłaściwych decyzji politycznych postępujemy, jakbyśmy poczuli się do obowiązku przejścia po tych samych ścieżkach, co kraje rozpoczynające tę podróż przed dekadą. Widoczne jest to np. w sytuacji braku negacji prawnej sprowadzania do Polski urządzeń, które na mocy przepisów krajów starounijnych są odpadami, dodajmy: chemicznymi.



Nim powstały normy przeciwpożarowe dotyczące akumulatorów, pierwsze z zasad bezpiecznego ich użytkowania miały postać ogólnych zaleceń, które z reguły zobowiązany był dostarczyć producent/dystrybutor. I niekoniecznie obowiązywała tu zasada „co nie jest zabronione, jest dozwolone”, tylko jasno określono niebezpieczeństwa i sposoby im zapobiegania. Obecnie, po doświadczeniach dekady, są to już wytyczne lub normy do obowiązkowego przestrzegania.

W dziedzinie stosowania akumulatorów mobilnych czy stacjonarnych jesteśmy zatem na etapie reklam i myślenia życzeniowego, w dodatku w kilku branżach na raz, bo nie tylko w przeciwpożarowej, ale też w elektrycznej i w budownictwie. Sama ochrona przeciwpożarowa nie udźwignie tak trudnego zagadnienia, podobnie

jak same tylko wymagania z zakresu ochrony przeciwpożarowej nie zabezpieczą garaży podziemnych przed skutkami bombardowań. Potrzeba rozwiązań ogólnosystemowych, które istnieją w krajach przysyłających nam odpady elektromobilne.

BRAK PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

Najlepszym przykładem takiej sytuacji jest fotowoltaika. Choć już dość dokładnie wiadomo, jakie zagrożenia pożarowe niesie ze sobą, próżno szukać w tym zakresie polskich przepisów czy norm. Dostępne za darmo wytyczne CNBOP-PIB nie rozwiązują problemu, choć trafnie go ukazują. Artykuły publikowane w miesięczniku „Przegląd Pożarniczy” czy w kwartalniku „Ochrona Przeciwpożarowa” też nie mogą być źródłem prawa – są tylko źródłem wiedzy. Ba, pożary instalacji fotowoltaicznych nie zostały nawet wyodrębnione jako osobny typ, więc nie wiemy, ile ich jest i jak są poważne.

W interesującym nas zakresie zagrożeń mamy w polskim prawie jeden konkret: instalację o mocy powyżej 6,5 kW powinien uzgadniać rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych na podstawie wiedzy technicznej, tj. wyników badań i ustaleń uznanych za obowiązujące niezależnie od kraju. A na co zdany jest konsument, czyli inwestor? Oczywiście na reklamy tudzież dobrą wolę i wiedzę wykonawców. No i może się jeszcze pomodlić.

A w folderach reklamowych wszystko jest proste. Gdzieś tam na białym tle leżą ukośnie moduły fotowoltaiczne, od nich idą przewody do falownika znajdującego się na tym samym białym tle, od niego prowadzą (na białym tle) do domu następne przewody, a w domu prąd dociera do rozdzielni. Czyli do budynku trafia tylko prąd... W praktyce panele leżą na dachu, przewody idą od nich pod gąsiorami (np. po ostrych końcówkach brytów blachy) i przecinają na wskroś przegrody budowlane albo przestrzenie przewodów kominowych, a falownik jest gdzieś koło wewnętrznej tablicy bezpiecznikowej albo gdziekolwiek w domu, np. na strychu, w piwnicy lub w garażu.

LOGIKA KORZYSTANIA Z INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Posiadacze instalacji fotowoltaicznych prąd dostają latem i za dnia, natomiast w miesiącach ciemnych i nocą nadal są zależni od sieci energetycznej. Tym sposobem roczny bilans energetyczny brutto wygląda

nieźle, ale netto jest fatalny, nie mówiąc już o całkiem rozchwianych aspektach finansowych. Wniosek nasuwa się sam: trzeba znaleźć zastosowanie dla nadmiaru wyprodukowanej energii przez jej racjonalne konsumowanie, a najlepiej gromadzenie, przy czym posiadaczom samochodów elektrycznych akumulacja jawi się jako podwójna konieczność. W krajach, które jako pierwsze testowały nowe technologie, akumulator do fotowoltaiki jest już standardem staje się nim także u nas (w USA warunkowo dopuszcza się stosowanie w tym zakresie samochodu elektrycznego). Nazywa się go „bankiem energii”...

W reklamach stajemy się więc posiadaczami elektrowni i banku, dla których krajowych kryteriów bezpieczeństwa brak, chyba że wierzyć reklamom. Według nich wieszamy/stawiamy akumulator w przedpokoju czy pod rozdzielnicą elektryczną, w łazience, a nawet w pokoju dziennym czy obok sypialni... Wszystkie te lokalizacje w krajach „starej Unii” są surowo wzbronione.

W dodatku aż nazbyt dużą rolę zaczyna odgrywać pomysłowość, a nawet kombinatoryka, które do niebezpieczeństw towarzyszących urządzeniom fabrycznie nowym dokładają szereg innych zagrożeń. Słowem – groźny bałagan, wynikający również z braku regulacji w zakresie elektromobilności: istnieją ogólne ramy wprowadzenia produktu na rynek, ale brakuje zupełnie ram jego wycofania czy bezpiecznego użycia w niemobilny sposób. Już teraz przekłada się to na bezpieczeństwo instalacji domowych – oto w jaki sposób.

LOGIKA WDRAŻANIA ELEKTROMOBILNOŚCI

Nawet pozornie drobne stłuczki samochodów elektrycznych czy hybryd plug-in, zwłaszcza drogiej modeli, mogą się okazać uszkodzonymi. Wyjaśnienia wskazujące na wysokie ceny części zamienianych, robocizny przy rozbieraniu i składaniu auta czy wreszcie kosztowną wiedzę, gdzie stuknąć młotkiem, spokojnie można włożyć między bajki. Nie takie rzeczy robiono i robi się w warsztatach samochodów spalinowych. Zwłaszcza że, jak to się mówi w reklamach, samochody elektryczne mają prostszą konstrukcję od spalinowych za sprawą mniejszej liczby części ruchomych i mechanizmów pośrednich. O co więc chodzi?

Winny tej sytuacji jest zasadniczy element odróżniający samochód elektryczny od spalinowego: wielki, ciężki zbiornik prądu, czyli samochodowy „bank energii”.



Czy niebezpieczną codziennością stanie się wykorzystywanie akumulatorów wymontowanych z wyeksploatowanych samochodów elektrycznych jako domowych magazynów energii?

fot. Kārlis Dambrāns / Unsplash

Nieliczne przecieki z warsztatów remontowych wskazują na to, że układ akumulator litowo-jonowy – pojazd jest znacznie bardziej skomplikowany, niż pokazują to schematy reklamowe. W konstrukcji liczy się dosłownie każdy gram, upakuje się jak największą ilość energii w jak najmniejszej masie. Niestety tym samym akumulator pojazdu elektrycznego to urządzenie wysilone, a nawet przesilone, bo zaprojektowane, skonstruowane, wykonane i użytkowane w granicach błędów mechanicznego i chemicznego, w niestabilnej technologii litowo-jonowej. Taki akumulator musi pracować w ściśle określonych warunkach termicznych i mechanicznych i jest to praca stała. Jak mówi dyrektor CNBOP-PIB w Józefowie st. bryg. dr inż. Paweł Janik: „Pojazd elektryczny nigdy nie śpi, bo nigdy nie śpi jego akumulator”.

Stan akumulatora pojazdu jest stale aktywnie monitorowany i sterowany – nie tylko po to, by go nadmiernie nie przeładować i nie rozładować (obydwa przypadki grożą natychmiastowym startem rozbiegania termicznego), ale też by stale pracował w optymalnych warunkach temperaturowych. Nie chodzi tu o sprawność akumulatora malejącą ze spadkiem temperatury, a o żywotność, która w przypadku przekroczenia niewidzialnych granic optimum może się gwałtownie zmniejszyć, a towarzyszyć temu może pożar lub nawet wybuch. Być może nic się nie stanie, ale gwarancji na to nikt nie da.

Tak samo jak awarię układu chłodzenia traktuje się naruszenie szczelności obudowy akumulatora pojazdu elektrycznego. Co prawda częściowo pełni ona funkcję radiatora ciepła, ale akumulator jest chroniony blachami iście pancernymi od spodu przede wszystkim przed uszkodzeniami mechanicznymi ogniw oraz przed dostępem do nich wody i zanieczyszczeń. Raz zainicjowana w wyniku uszkodzenia obudowy korozja mikrometryczna jest nie do zatrzymania, a przed rozpoczęciem wydzielania gazów nie sposób stwierdzić, które z ogniw zostało uszkodzone. Zatem cały akumulator, a nie tylko jedna jego sekcja mająca kontakt z zanieczyszczeniem, jest traktowany jako potencjalnie zagrożony.

Inne niż wymienione wyżej powody całkowitego kasowania samochodów wyglądających na sprawne nie istnieją. A jednak kusi odzyskanie z pojazdu idącego do kasacji modułów akumulatora o cenie nominalnej 80-200 tys. zł.

Posłużmy się tu przykładem niemieckim. Na tamtejszym rynku sprzedawca samochodu używanego daje rękojmię, że przez rok sprzęt nie ulegnie awarii. Zatem zanim sprzeda samochód, poddaje go naprawom bądź szacuje, że koszty przywrócenia pełnej sprawności pojazdu są zbyt wysokie i oddaje go na złom. Ale... rękojmia ta dotyczy tylko obywateli niemieckich, więc do Polski można sprzedawać samochody niesprawne (plaga warsztatowa

samochodów spalinowych). Z jakichś powodów nikt w Niemczech nie kupuje używanych samochodów elektrycznych, których cena 3 lata po zakupie w salonie spada o 80% (!). Dlaczego? Bo po utracie sprawności akumulatora poniżej 70% pojemności nominalnej należy wymienić go na nowy. Z tym że akumulator niezwiązany fabrycznie z pojazdem kosztuje proporcjonalnie równie dużo, co każda oryginalna część zamienna, a przecież w cenie samochodu wyznaczał połowę jego wartości. Zatem niewiele dokładając do ceny „części zamiennej”, można kupić nowy samochód, z nowym „bankiem energii”.

Pojazdy, których nikt nie chce, traktuje się jako odpady. Za utylizację trzeba słono płacić, chyba że trafią w tym celu do Polski. A tu proszę bardzo! Chcesz używany akumulator samochodowy danej marki? Na portalu aukcyjnym masz go za niewiele ponad 20 tys. zł (czyli 20% ceny), w tym również jako domowy „bank energii” – tak są reklamowane. Nie mówi się jednak, co dalej – na przykład, że według holenderskich wytycznych przeciwpożarowych spadek sprawności akumulatora domowego poniżej 30% oznacza wycofanie urządzenia z eksploatacji i konieczność jego utylizacji. Dlaczego? Bo taki akumulator grozi pożarem lub wybuchem.

Nie mówi się też, że moduły wyjęte z wnętrza pojazdu nie mają obudów przeznaczonych do akumulatorów stacjonarnych, od których w krajach „starej Unii” wymaga się normatywnej odporności mechanicznej na uderzenia, zgniecenia oraz czynniki atmosferyczne. W dodatku „rękodzieło” nie zapewnia ani monitoringu, ani chłodzenia w taki sposób, jak w dobranych z laboratoryjną dokładnością urządzeniach montowanych w fabrykach samochodów.

CO NA TO ŚWIAT?

W krajach „pierwszego świata” konsument wcale nie musi znać się na szczegółach technicznych czy wszystkich zagrożeniach związanych z danym urządzeniem. On ma dostać niezawodny i sprawny produkt tudzież kilka dobrych, a przy tym jasnych rad, jak używać go w sposób bezpieczny i ekonomiczny.

W związku z tym warunkiem zaistnienia rynkowego produktu jest poddanie urządzenia kontroli norm jakościowych. Podlegają jej następujące parametry: proces produkcji, powtarzalność, niezawodność, bezpieczeństwo elektryczne i chemiczne, zdolność producenta/dystrybutora do czynności serwisowych. Użytkowanie też jest ubrane w normy, np. montażu akumulatorów

może dokonywać uprawniony (po egzaminach korporacyjnych lub państwowych) i autoryzowany (przez producenta/dystrybutora) elektryk. Dopiero na to wszystko nakładają się wymagania ochrony przeciwpożarowej, przy czym w normach przeciwpożarowych przywołuje się kilkanaście norm jakościowych.

Nim powstały normy przeciwpożarowe dotyczące akumulatorów, pierwsze z zasad bezpiecznego ich użytkowania miały postać ogólnych zaleceń, które z reguły zobowiązany był dostarczyć producent/dystrybutor. I niekoniecznie obowiązywała tu zasada „co nie jest zabronione, jest dozwolone”, tylko jasno określono niebezpieczeństwa i sposoby zapobiegania im. Obecnie, po doświadczeniach dekady, są to już wytyczne lub normy do obowiązkowego przestrzegania.

Generalne zasady normatywne są precyzyjne. Lokalizacje akumulatorów do wspomagania instalacji fotowoltaicznej (kolejność od najbezpieczniejszej po tolerowaną):

- zalecane: na zewnątrz budynku w osobnej obudowie (najlepiej osobnym budynku), chroniącej przed czynnikami atmosferycznymi i przypadkowymi uszkodzeniami,
- zalecane: na zewnątrz budynku na ścianie o odporności ogniowej jak dla oddzielenia przeciwpożarowego (min. REI 60), z otworami okiennymi znajdującymi się nie w mniejszej odległości niż 1 m, a otworem drzwiowym drogi ewakuacyjnej z budynku nie bliżej niż 3 m,
- dopuszczalne: w garażu wolnostojącym, z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem przez pojazd bądź w innym budynku gospodarczym,
- dopuszczalne: w garażu przybudowanym, pod warunkiem obecności ściany oddzielenia przeciwpożarowego między garażem a budynkiem,
- dopuszczalne tylko wówczas, gdy inne nie są możliwe: w piwnicy lub w garażu wbudowanym w budynek mieszkalny, pod warunkiem zastosowania ognioodpornej obudowy akumulatora, wyposażonej w indywidualną wentylację odprowadzającą ognioodpornym przewodem gazy na zewnątrz budynku; pomieszczenie, w którym jest akumulator, należy wyposażać co najmniej w czujki pożarowe (dymu, płomienia) skutecznie powiadamiające domowników o niebezpieczeństwie w ich miejscach snu i wypoczynku,
- zabronione: w części mieszkalnej, a zwłaszcza sypialnej budynku.

Zalecenia i normy wyraźnie uwzględniają niebezpieczne właściwości akumulatorów

litowo-jonowych, których obecnie jest najwięcej. Ich obecność powoduje, że obostrzenia dotyczą nawet urządzeń o pojemności od 1 kWh wzwyż. Generalnie powyższe wymagania obejmują urządzenia o pojemności rzędu 20-80 kWh. Wyższe pojemności to lokalizacje przymusowo zewnętrzne względem budynków mieszkalnych i gospodarczych, większe odległości, obowiązkowe systemy sygnalizacji pożarowej, a bywa, że i automatyczne urządzenia gaśnicze.

PODSUMOWANIE

Jesteśmy w tej dobrej sytuacji, że nie musimy na sobie sprawdzać, które rozwiązania są bezpieczne. Możemy korzystać z gotowej wiedzy, powstałej na cudzych błędach. Może się przy tym okazać, że pod płaszczykiem zielonej energii trafią do nas produkty nie dość, że gorsze jakościowo, to w dodatku już zestarzałe aż do stadium odpadu, i to takiego, który wymaga szczególnej troski. Istotną zawartość tych urządzeń jest nieciekawa środowiskowo: metale ciężkie i ziem rzadkich tudzież ich związki, trujące już w ilościach śladowych, trwale skażające środowisko. Trucizny te bardzo trudno zredukować do ilości obojętnych.

Jednocześnie my, strażacy, nie powinniśmy oglądać się na właściwą kolejność budowy systemu bezpieczeństwa, tylko zrobić swoje, tj. wdrożyć jak najszybciej zasady bezpiecznego pod względem pożarowym użytkowania akumulatorów. Wyobraźmy sobie i taki paradoks: mamy trzy obiekty: samochód elektryczny liczący sobie 8 lat, naziemny zbiornik na gaz propanowy o pojemności wodnej 3 m³ i sterę desek o objętości 5 m³. Pytanie brzmi: który z tych obiektów musi być najbardziej oddalony od granicy działki zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej, a który najmniej?... Szukanie odpowiedzi pozostawiam czytelnikom, a redakcja nagrodzi trzy pierwsze prawidłowe odpowiedzi podające precyzyjne odległości jak za rozwiązanie krzyżówki.

Natomiast o szczegółach zabezpieczeń przeciwpożarowych akumulatorów różnej wielkości, w tym garażowania samochodów elektrycznych, traktuje nr 2/2024 kwartalnika „Ochrona Przeciwpożarowa”. ■

Literatura dostępna w redakcji i u autora

st. bryg. w st. sp. **PAWEŁ ROCHAŁA**
jest pisarzem, rzeczoznawcą
ds. zabezpieczeń ppoż.

Zagrożenie – pellet

KAMILA MIZERA

Wykorzystanie w przemyśle budowlanym produktów na bazie drewna i tworzyw drzewnych, tj. materiałów drewnopochodnych, które otrzymuje się przez scalenie lub sklejenie z sobą drewna naturalnego lub uprzednio ulepszanego, skutkuje powstawaniem szeregu odpadów. Czy pellet wytworzony z takich odpadów może stanowić zagrożenie?

🔥 Pellet ma niską wilgotność i w efekcie jego spalania powstaje niewiele popiołu

fot. American Heritage
Biomass / Wikipedia
(CC BY-SA 4.0)

Odpady drzewne mogą charakteryzować się różnymi właściwościami, ze względu na swoje pochodzenie, przeznaczenie oraz zastosowanie dodatków w postaci żywic (mocznikowo-formaldehydowych, melaminowo-formaldehydowych, fenolowo-formaldehydowych), klejów, parafiny, lakierów, oklein, folii itd. [1]. Odpady drewna użytkowego i tworzyw drzewnych charakteryzują się dobrymi właściwościami paliwowymi, dlatego mogą być źródłem energii. Trociny i wióry otrzymywane w zakładach przemysłowych wykorzystuje się do produkcji pelletu drzewnego, ten zaś stosowany jest do ogrzewania w kotłach centralnego ogrzewania, w domach jednorodzinnych i ciepłowniach miejskich, ale nie tylko [2].

Polska produkuje rocznie ponad 1 mln t pelletu drzewnego, a biopaliwo to jest ekologiczne i doskonale wpisuje się w gospodarkę obiegu zamkniętego (GOZ). Na rynku można jednak spotkać pellet drzewny wytwarzany z odpadów drewna użytkowego, które mają wysoką zawartość popiołu, siarki czy wilgoci.

CO TO JEST PELLETT?

Pellet to wydajne paliwo w postaci granulatu, którego wartość energetyczna wynosi

średnio 18 MJ/kg przy zawartości popiołu 0,5%. Produkowany jest z biomasy, czyli sprasowanych pod wysokim ciśnieniem produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej, które łatwo ulegają rozkładowi [3].

Certyfikowane pellety powstają poprzez prasowanie surowca pod wysokim ciśnieniem, bez udziału jakichkolwiek chemicznych substancji klejących. Podstawowym surowcem do produkcji pelletu są odpady drzewne z tartaków, zakładów przeróbki drewna oraz leśne odpady drzewne (trociny, zrębki, wióry). Możliwe jest również wykorzystanie roślin energetycznych i odpadów rolnych. Pellet ma wartość opałową taką jak drewno, niską wilgotność, a w czasie spalania powstaje z niego niewielka ilość popiołu. Pellety nadają się do wykorzystania zarówno w indywidualnych instalacjach grzewczych, jak i systemach ciepłowniczych. Z powodzeniem używane są w małych instalacjach, takich jak kotłownie lub kominki w domkach jednorodzinnych.

Podczas zakupu spotkać się można z oznaczeniami klas jakości pelletu drzewnego wg standardów ENplus® [3]:

► klasa właściwości A1 – to najwyższej jakości pellet do stosowania w kotłach

i piecach ogrzewających gospodarstwa domowe, charakteryzujący się małą ilością powstającego popiołu i azotu oraz wysokimi parametrami spalania,

- klasa właściwości A2 – obejmuje pellet do zastosowań w większych instalacjach, m.in. ze względu na większą ilość powstającego popiołu i azotu,
- klasa właściwości B – pellet tej klasy może być wytwarzany z nieprzetworzonego chemicznie drewna użytkowego, o ile nie będzie zawierał metali ciężkich i związków chlorowcoorganicznych w ilości większej niż wartości w typowym oryginalnym materiale.

ZAGROŻENIE

W Polsce istnieje ogromny problem z termicznym przekształcaniem odpadów tworzyw drzewnych, ponieważ odpady te nie są traktowane jako biomasa [4]. Biomase, w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów [5], stanowią produkty składające się z substancji roślinnych pochodzących z rolnictwa lub leśnictwa,

które mogą być wykorzystywane jako paliwo w celu odzyskania zawartej w nich energii. W związku z tym do odpadów z drewna nie zalicza się: odpadów z płyt wiórowych, pilśniowych, MDF lub HDF, w tym pyłu ze szlifowania płyt, odpadów poddanych procesom wstępnego przetwarzania np. brykietowania oraz pelletu. Podczas spalania płyt w kawałkach czy w postaci pelletu z MDF wydzielają się szkodliwe związki chemiczne, niebezpieczne dla ludzkiego zdrowia. Ponieważ odpady drewna energetycznie zbliżone są do czystego drewna i dają dużą ilość energii cieplnej, często wykorzystuje się je do ogrzewania budynków mieszkalnych i przemysłowych. Dodatkowo są często dużo tańsze niż materiały objęte certyfikatem.

Wiedza na temat szkodliwości spalania odpadów płyt drewnopochodnych i powstającego z nich pelletu nadal jest niewystarczająca. Według szacunków „Magazynu Biomasa” i Polskiej Rady Pelletu w Polsce zarejestrowanych jest około 100 producentów pelletu drzewnego, duża część z nich to mali, lokalni wytwórcy, dla których pellet nie stanowi głównego biznesu. Około 35 firm legitymuje się certyfikatem ENplus i DINplus (System DINplus powstał w Niemczech, jako rynkowe oznaczenie

zgodności pelletu drzewnego z wymogami niemieckich norm jakości tego paliwa). W płytach drewnopochodnych znajduje się ok. 10% żywic formaldehydowo-mocznikowych, melaminowych lub fenolowych oraz ich mieszanin, co powoduje ich obecność również w odpadach. W peliecie powstającym z tych odpadów podczas spalania emitowane są związki ditlenku węgla (CO_2), ditlenku siarki (SO_2) czy ditlenku azotu (NO_2), obecne we wspomnianych żywicach. Pomimo to w Polsce nie ma obowiązkowych norm jakości dla pelletu i narzędzi kontrolnych do monitorowania rynku. Ludzie wybierają zatem tańsze, niskoenergetyczne zamienniki, takie jak pellet ze słomy, słonecznika czy płyt MDF. Wykorzystywanie do ogrzewania domu mebli jest nielegalne. Płyty meblowe to odpad, który podlega termicznemu przekształcaniu odpadów (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) [6]. Służą do tego specjalne spalarnie, ponieważ podczas spalania płyt meblowych wydzielają się lotne związki organiczne, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, dioksyny oraz formaldehyd [7].

W europejskich rankingach najbardziej zanieczyszczonych miast znajdują się aż 33 miasta polskie, co stawia nasz kraj w mocno niekorzystnym świetle. Jakość

powietrza w Polsce uległa gwałtownemu pogorszeniu, co ma związek m.in. z wieloletnimi zaniedbaniami w walce o czyste powietrze i brakiem kontroli emisji spalin z przydomowych kotłowni [8].

Według danych statystycznych GUS maleje emisja głównych zanieczyszczeń powietrza, jednak ciągle są one na bardzo wysokim poziomie. W 2019 r. całkowita emisja zanieczyszczeń powietrza wynosiła ok. 391 tys. t CO_2 , 427 tys. t SO_2 , 682 tys. t NO_2 oraz 2112 tys. t tlenku węgla (CO) [9].

Według raportu dotyczącego oceny jakości powietrza w strefach w Polsce za 2022 r. [10] zanieczyszczenie powietrza benzo(a)-pirenem (B(a)P) w pyłe zawieszonym PM10 stanowi w dalszym ciągu poważny problem – po raz pierwszy został wykazany w ocenie rocznej za 2007 r. Występowanie w pyłe zawieszonym PM10 stężeń B(a)P wyższych od wartości normatywnej związane jest z jego dużą emisją z indywidualnych instalacji ogrzewania mieszkań i domów jednorodzinnych, w których wykorzystywane są paliwa stałe, szczególnie w okresie jesienno-zimowym. Z kolei wysokie i podwyższone stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu to efekt zarówno emisji pierwotnej pyłu PM2,5 do atmosfery (procesy spalania paliw,



1 Pellet przed spalaniem i po spalaniu oraz uzyskane reprezentatywne krzywe szybkości wydzielania ciepła w funkcji czasu dla: a) pelletu dębowego, b) pelletu iglastego (558°C – linia czerwona, 654°C – zielona, 730°C – fioletowa)

transport drogowy), jak i tworzenia się aerozolu wtórnego w atmosferze (z prekursorów pyłu: SO_2 , NO_x , amoniak (NH_3), lotnych związków organicznych i trwałych związków organicznych) w wyniku szeregu reakcji chemicznych, w trakcie których z zanieczyszczeń gazowych wprowadzonych wcześniej do atmosfery powstają cząstki pyłu. Cząstki aerozolu wtórnego mogą pojawiać się w rejonach znacznie oddalonych od źródeł emisji gazowych prekursorów aerozolu, przyczyniając się do wzrostu stężeń pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ ponad poziom generowany przez emisję pierwotną $\text{PM}_{2,5}$ na danym obszarze [11]. Według aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. wydane go przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska [11] głównym źródłem emisji pyłu PM_{10} w Polsce są procesy stacjonarnego spalania w sektorze bytowo-komunalnym i pochodzące z niego emisje związane z ogrzewaniem budynków, jak również procesy spalania w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie.

Według danych GUS w 2020 r. spośród 16,3 mln osób pracujących w przetwórstwie materiałów drewnianych i drewnopochodnych aż 12% wskazało na występowanie w miejscu pracy czynników niebezpiecznych, takich jak chemikalia, pyły, opary, dym lub gazy, które mogą mieć niekorzystny wpływ na zdrowie fizyczne [12].

W Polsce według danych statystycznych KG PSP w 2023 r. strażacy ugasili ponad 99 tys. pożarów – ok. 30 tys. dotyczyło obiektów mieszkalnych, 2,3 tys. obiektów produkcyjnych, natomiast 46,2 tys. miało miejsce w innych obiektach, takich jak garaże, śmietniki czy zsypy. Ok. 70% ofiar poniosło śmierć w wyniku zetknięcia z dymami i toksycznymi produktami spalania. W ubiegłym roku tylko w pożarach budynków mieszkalnych zginęło 365 osób, a 1921 zostało rannych. Ponadto strażacy odnotowali 4350 interwencji związanych z emisją CO , w których 53 śmiertelnie zatruli się czadem, a 1468 uległo podtruciu. Od rozpoczęcia sezonu grzewczego w październiku 2023 r. strażacy interweniowali 1089 razy w związku z emisją czadu. W wyniku zatrucia tlenkiem węgla 22 osoby straciły życie, a 538 odniosło obrażenia [13].

Doświadczenia w CIOP-PIB

Powyższe zestawienia budzą niepokój, biorąc pod uwagę dostępny na rynku szeroki asortyment materiałów przeznaczonych

do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. W związku z tym w ramach projektu prowadzonego w CIOP-PIB podjęto temat palności i przeanalizowania substancji powstających podczas spalania i rozkładu termicznego tych materiałów. W minionym roku ocenione zostały właściwości palne i emisja dymu pelletów dostępnych na rynku.

Podczas spalania pelletów przy użyciu kalorymetru stożkowego zastosowano różne wartości strumienia ciepła, odzwierciedlając kolejno temperatury 558, 654 i 730°C . Wzrost zadanych temperatur prowadził do szybszego zapłonu badanych pelletów, wzrostu szybkości wydzielania ciepła (rys. 1) oraz stopnia zadymienia. Pellet dębowy charakteryzował się najniższymi parametrami palnościowymi. Pellet z trocin drzew iglastych w badaniu w komorze do badania dymotwórczości wykazał natomiast najniższą gęstość dymu w ciągu pierwszych 4 min (VOF4), które ważne są w kontekście bezpiecznej ewakuacji.

PODSUMOWANIE

Każde spalanie, zamierzone (ogrzewanie pomieszczeń) czy przypadkowe (pożar), prowadzi do powstania dymu. Niebezpieczeństwo, jakie jest z tym związane, wynika z obecności w nim wielu niebezpiecznych produktów będących efektem rozkładu termicznego i spalania materiału. Stosowanie zanieczyszczonego pelletu jako paliwa, co gorsza w kotle, który zaczyna rdzewieć i nie jest czyszczony systematycznie, może prowadzić do zatrucia substancjami chemicznymi, które przedostaną się wraz z dymem do wnętrza pomieszczenia. Dodatkowo trzeba mieć świadomość, że dym ten uchodzi kominem do powietrza, którym oddychamy. Dlatego tak ważne jest zwiększanie świadomości producentów pelletu i ludzi z niego korzystających, jak również strażaków i innych osób biorących udział w akcjach ratowniczych.

Opracowano na podstawie wyników VI etapu programu wieloletniego Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny i Polityki Społecznej.

Zadanie nr 3.ZS.08 pt. „Analiza emisji zanieczyszczeń do powietrza podczas spalania płyt drewnopochodnych i powstającego z nich pelletu”.

Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

LITERATURA

- [1] R. Wasielewski, *Energetyczne wykorzystanie odpadów płyt drewnopochodnych*, Archives of Waste Management and Environmental Protection 21 (2019): 1-18.
- [2] Magazyn Biomasa, <https://magazynbiomasa.pl/pellet-z-mdf-jak-i-dlaczego-powinnismy-sie-go-wystrzegac/> (dostęp: 04.01.2024).
- [3] Portal PELLUX, <https://pellux.pl/pl/czym-wlasciwie-jest-pelet/> (dostęp: 04.01.2024).
- [4] Dyrektywa 2010/75/UE z dnia 24.11.2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola), DzU UE L z dnia 17 grudnia 2010 r.
- [5] Rozporządzenie ministra klimatu z dnia 24 września 2020 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (DzU poz. 1860).
- [6] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach ujednolicony w dnia 7.07.2023 r. (Dz.U. 2023 poz. 1587).
- [7] Portal Smog LAB, <https://smoglab.pl/palenie-meblami-w-piecu/> (dostęp: 06.12.2023).
- [8] Portal Tanie Ogrzewanie, Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, <https://tanieogrzewanie.pl/jak-skutecznie-walczyz-ze-smogiem> (dostęp: 15.09.2023).
- [9] *Polska w liczbach*, GUS, Warszawa 2021.
- [10] *Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za 2022 r. Zbiórca raport krajowy z rocznej oceny jakości powietrza w strefach wykonanej przez GIOŚ według zasad określonych w art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska*, Warszawa 2023.
- [11] Uchwała nr 192 Rady Ministrów z dnia 18 października 2023 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza – aktualizacja (Monitor Polski 2023 poz. 1236).
- [12] *Wypadki przy pracy i problemy zdrowotne związane z pracą*, GUS, Gdańsk 2021.
- [13] *Interwencje strażaków w 2023 r.*, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, <https://www.gov.pl/web/kgpsp/interwencje-strazakow-w-2023-roku> (dostęp: 08.01.2024).

dr inż. **KAMILA MIZERA** jest pracownikiem Pracowni Bezpieczeństwa Chemicznego w Zakładzie Zagrożeń Chemicznych, Pyłowych i Biologicznych Centralnego Instytutu Ochrony Pracy – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie

Pożar na pokładzie

Flash Point: Flammendes Inferno. Feuer an Bord, Lutz Pietschker,
graf. Luis Francisco, George Patsouras, Eugene Mogilevich,
wyd. Indie Board&Game, Heidelberger Spielverlag

KATARZYNA KUROWSKA

W okresie wakacyjnym warto pamiętać o niebezpieczeństwach związanych z wodą, dlatego tym razem na warsztat weźmy dodatek do *Ognistego podmuchu*, który pokazuje zagrożenia pożarowe w przestrzeni wodnej. W *Feuer an Bord* (oryg. *Dangerous Water*, pol. *Niebezpieczna woda*) brygada strażacka musi zmierzyć się z pożarami na pokładzie statku handlowego oraz okrętu podwodnego. Choć laikom może wydawać się, że wszechobecna wokół woda powinna ułatwiać panowanie nad ogniem, specyficzna budowa statków i łodzi utrudnia dostęp do poszkodowanych i komplikuje procedurę gaszenia.

Wzorem wcześniejszych dodatków *Feuer an Bord* oferuje nowe dwie plansze, które przedstawiają fragment statku handlowego oraz okrętu podwodnego (ta druga wyróżnia się podłużnym formatem, ponieważ obie części planszy łączymy krótszym bokiem).

NA POKŁADZIE... DRZWI PRZECIWPOŻAROWE

Nowym materialnym elementem są zielone żetony drzwi przeciwpożarowych oraz znaczniki blokady, które nakłada się na nie w szczególnych sytuacjach. Drzwi przeciwpożarowe odróżniają się od zwykłych drzwi tym, że mają powstrzymać rozprzestrzenianie się ognia w budynku. Dla przypomnienia: w momencie eksplozji czy powstania

fali uderzeniowej ogień niszczył zwykle drzwi (jeśli były zamknięte, to podobnie jak ściana stanowiły barierę dla ognia, ale zamiast kłaść znacznik zniszczeń, usuwało się żeton drzwi z planszy; drzwi otwarte ogień niszczył i przechodził dalej na pierwsze wolne od ognia pole lub do niezniszczonej ściany). Otwarte drzwi przeciwpożarowe pozwalają ogniovi przemieścić się na kolejne pola, ale nie niszczy on drzwi. Gdy natomiast wskutek fali uderzeniowej czy eksplozji ogień dochodzi do zamkniętych drzwi przeciwpożarowych, może wydarzyć się jedna z dwóch sytuacji – decyduje o tym rzut czerwoną kostką. Wynik 1-3 powoduje, że drzwi blokują eksplozję, zaś wynik 4-6 skutkuje ich uszkodzeniem i zablokowaniem – powstrzymują co prawda

eksplozję, ale nakładana jest na nie blokada. Blokadę można zniszczyć za pomocą rąbania. Co więcej, wskutek kolejnych eksplozji na drzwiach mogą pojawić się kolejne żetony blokady – aby ją zdjąć, trzeba powtórzyć rąbanie tyle razy, ile jest żetonów.

STATEK HANDLOWY

Na planszach pojawiają się nowe typy przegród – grodzie, wobec których obowiązują inne zasady dotyczące rozprzestrzeniania się ognia. Te pionowe przegrody w rzeczywistości chronią statek przed zatonięciem, ponieważ są wodoszczelne – uniemożliwiają przedostanie się wody do sąsiednich przedziałów. Stosuje się też grodzie ognioszczelne, chroniące przed rozprzestrzenianiem się pożaru, i z takim systemem grodzi mamy do czynienia w grze. Grodzie nie mogą zostać zniszczone, jednak przewodzą ciepło. Dlatego wskutek eksplozji czy fali uderzeniowej gródz nie jest niszczona, ale po jej drugiej stronie kładzie się żeton dymu (który później, zgodnie z podstawową regułą, może zmienić się w ogień czy stać źródłem eksplozji). Poza grodziami jest burta, która może przyjmować nieskończoną liczbę znaczników zniszczeń, nie ulegając zniszczeniu. Ponieważ instrukcja nie określa reguł związanych z użytkowaniem przez strażaków łodzi ratunkowych, traktowałabym je wraz z fragmentem morza bardziej jako element dekoracyjny planszy aniżeli alternatywną drogę przemieszczania się. Ewentualne zniszczenia burt nie przyniosłyby żadnej korzyści, ponieważ ratownicy nie mają możliwości dojścia do niej od strony morza.



🔥 Strażacka brygada mierzy się z pożarem na wodzie

fot. obraz wygenerowany przez AI / Freepik

Na statku handlowym grodzie otacza najważniejszą przestrzeń, w której znajduje się silnik Diesla. Sam silnik, podobnie jak ściany czy drzwi, blokuje rozprzestrzenianie się ognia, jednak ulega uszkodzeniu. Jeśli na silniku znajdą się cztery znaczniki zniszczeń, następuje koniec gry. Jest to nowy, dodatkowy warunek przegranej. Szczegółne zasady obowiązują też w kanale konserwacyjnym obok silnika. O ile można gasić panujący w nim pożar bez schodzenia do niego, o tyle wyciąganie poszkodowanych czy materiałów niebezpiecznych wymaga zejścia po drabinie, co podobnie jak przy korzystaniu z drabiny wozu strażackiego pochłania podwójny koszt ruchu PA (punktów akcji). Znajdujące się tam żetony POI (poszkodowanych) najczęściej można z góry uważać za stracone, ponieważ ich ewakuacja jest mocno utrudniona.

Gdybym miała całościowo ocenić poziom trudności tego scenariusza, uznałabym go za umiarkowany. Przyczyny przegranej są różne, ponieważ podczas zaledwie kilku rozgrywek dochodziło do zniszczenia silnika, wystąpienia co najmniej czterech ofiar lub zużycia wszystkich znaczników zniszczeń – choć do tego ostatniego najrzadziej. Stanowi to miłą odmianę po zmaganiach się z *Urban structures* (omówionych w poprzednim numerze), w której to grze zawalenie budynku stanowiło niemal jedyną i najczęstszą przyczynę końca gry. Na pokładzie statku rzadko dochodzi do zużycia się zasobów znaczników

zniszczeń, ponieważ sporą część ścian na planszy stanowią grodzie – odporne na zniszczenia. Jeśli chodzi o częstotliwość zniszczenia silnika, wiele zależy od początkowego rozmieszczenia eksplozji na planszy. Gdy skupiska ognia otaczają silnik i już na wstępie ma on co najmniej dwa znaczniki zniszczeń – można przewidzieć, że to będzie krótka i przegrana rozgrywka. U mnie przegrana nastąpiła, zanim szósty strażak w pierwszej rundzie mógł wykonać działanie. Najkorzystniejsza sytuacja jest wtedy, gdy do eksplozji dochodzi w kajutach i jej efektem są głównie uszkodzenia ścian, a nie rozprzestrzenianie się ognia, ponieważ – tak jak już wspomniałam – zasoby znaczników zniszczeń są dostatecznie duże jak na tę planszę, a niestety na statku nie ma działka wodnego, za pomocą którego można byłoby ugasić większe skupiska ognia.

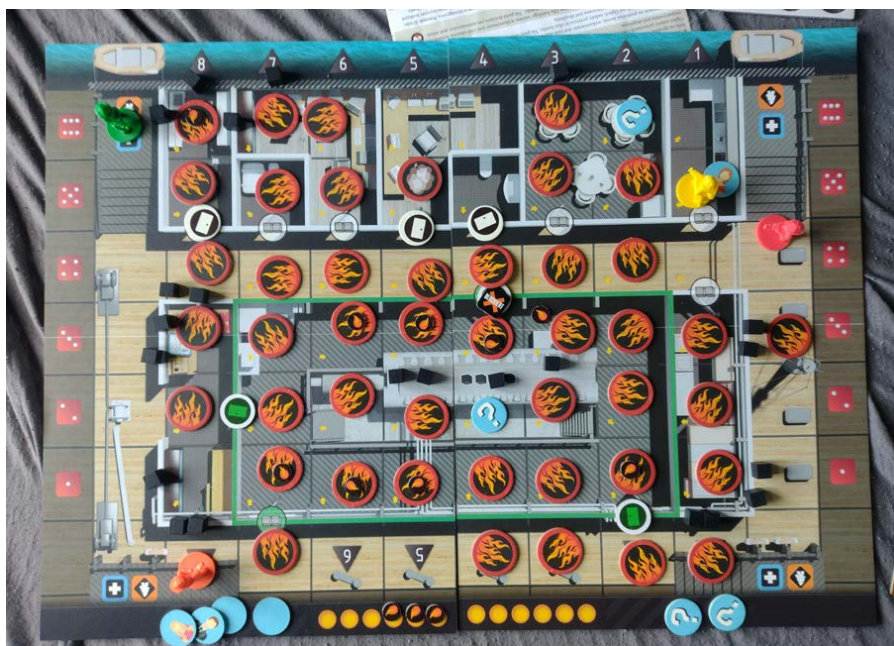
Z tego ostatniego powodu podczas wybierania specjalistów przed rozpoczęciem gry można od razu odrzucić kierowcę/operatora działka – na tej planszy absolutnie się nie przyda. I ze względu na to, że gaszenie pożaru jest dużo wolniejsze, tutaj najlepiej sprawdzi się rozgrywka w maksymalnej obsadzie: sześciu członków brygady. Jeśli na wstępie nie mamy w połowie zniszczonego silnika, z powodzeniem można tak sterować brygadą, by każdy skupiał się na działaniach związanych ze swoją specjalizacją (np. paramedyk tylko leczył poszkodowanych i przekazywał ich innemu ratownikowi, a sam docierał do kolejnego poszkodowanego) i dzięki temu

równolegle poprowadzić wszystkie konieczne działania związane z ewakuacją, gaszeniem pożaru, zapobieganiem eksplozji czy większym rozprzestrzenianiem się ognia – co poskutkuje wygraną. Warto mieć w gronie też technika wizualizacji, który nie pozwoli marnować działań na docieranie do fałszywych alarmów, a przy tym poprawi statystykę uratowanych.

GDY URATOWANI MOGĄ ZGINĄĆ...

Plansza z okrętem podwodnym to zupełnie nowa przestrzeń, odróżniająca się od pozostałych podłużnym formatem. On wymaga od nas innego patrzenia podczas wyznaczania miejsc na odpowiednie żetony po rzucie kostką, ponieważ pola 4-6 z czerwonej kostki nie są pod 1-3 jak dotychczas, lecz z prawej strony. Podobnie jak na statku są tu przewodzące ciepło grodzie z drzwiami przeciwpożarowymi. Gdy zostaną zablokowane, ograniczona przestrzeń, w której mogą się poruszać strażacy, sprawia wrażenie dość klaustrofobicznej. Rozgrywka na tej planszy przywołuje skojarzenia z filmami o okrętach podwodnych, by przywołać tylko niedawną rodzimą produkcję: *Orzeł. Ostatni patrol* (2022). Na łodzi mamy aż trzy maszyny, których zniszczenie (jednej z nich) skutkuje przegraną. Jest silnik diesla ulegający zniszczeniu przy trzecim znaczniku oraz planszet radiolokacyjny i panel sterowania, niszczone także przy trzecim znaczniku. One zajmują pola, przez które nie można przechodzić, więc również przyczyniają się do ograniczenia przestrzeni.

Ograniczające jest i to, że mamy do dyspozycji tylko jedno pole – prawie w centrum łodzi – z którego strażacy mogą zaczynać ruch. W przypadku ogłuszenia strażak wraca na to pole, o ile jest wolne od ognia. W przeciwnym razie zostaje wyłączony z gry do momentu ugaszenia pola. Nie doświadczyłam takiej sytuacji, ponieważ zazwyczaj są w pobliżu ratownicy gaszący na bieżąco pojawiające się ogniska. Nietrudno jednak wyobrazić sobie taki scenariusz, skoro w pomieszczeniu, w którym dodatkowo znajdują się dwie maszyny specjalne (zabierające dwa pola z dziewięciu w tym obszarze), najczęściej następuje rozprzestrzenianie się ognia i eksplozja, a że drzwi przeciwpożarowe w tej przestrzeni najczęściej pozostają otwarte – szybko dochodzi do ogłuszenia kolejnych strażaków, którzy próbowali oczyścić teren. Wraz z niedyspozycyjnością kolejnych członków brygady maleją szanse tych, którzy mogą zapanować nad ogniem i sprawić, żeby tamci powrócili do działań.



🔥 Pożar statku handlowego. Tu już doszło do porażki, silnik Diesla został zniszczony

fot. Katarzyna Kurowska



➔ Punkty ratunkowe dla ofiar w okręcie podwodnym

fot. Katarzyna Kurowska

Największa zmiana w rozgrywce, wynikająca ze specyfiki okrętu podwodnego, dotyczy ofiar. Gdy opowiadałam znajomym znającym tę grę z poprzednich dodatków, że uratowałam cztery ofiary, ale mi spłonęły, pierwszą reakcją było: ale to tak można? Otóż tak, łódź podwodna to specyficzna przestrzeń, poza którą jest tylko woda, za a ścianą nie czeka karetka i zespół ratownictwa medycznego przejmujący ewakuowane ofiary. Na łodzi są dwa dwupolowe pomieszczenia – lazarety, gdzie należy zanieść ofiary, aby uznać je za uratowane. Ale to nie oznacza, że są już bezpieczne, wszak nadal znajdują się na pokładzie łodzi ogarniętej pożarem. Uratowani w tej sytuacji nie mogą nagle znaleźć się poza przestrzenią planszy, więc ich żetony pozostają na polach ratunkowych. Jeśli ogień zajmie oba pola lazaretu, wówczas ofiary giną. Przy takich regułach łatwo przewidzieć, co najczęściej powoduje przegraną – zwłaszcza że wystarczy jeden niefortunny rzut i pożar pochłania kilka zgromadzonych na tych polach ofiar. Z tego powodu warto zadbać, by w lazarecie i na sąsiednich polach dyżurował zawsze jakiś strażak, który może szybko reagować na obecność dymu i pobliskich ognisk.

Mimo ograniczonej przestrzeni rozgrywka w maksymalnej sześciuosobowej brygadzie przebiega sprawnie. Tak jak na pierwszej planszy warto dobrać odpowiednich specjalistów i zlecać im działania najbliższe ich specjalizacji, dzięki temu część zespołu ratuje poszkodowanych, a druga część próbuje zapanować nad pożarem – zwłaszcza w pobliżu lazaretu i maszyn specjalnych. Choć wiadomo, że jak przy każdym innym scenariuszu wiele zależy od szczęścia. Podczas jednej rozgrywki brakowało jednego znacznika na silniku, by przegrać grę, ale przez kilka tur miałam szczęście, że ogień rozprzestrzenił się

w innej części łodzi, dzięki czemu udało się dobić do siedmiu uratowanych ofiar.

ROZGRYWKĄ VS REALIA

Pora zadać najważniejsze pytanie: jak sytuacje przedstawione w grze mają się do realiów? O ile scenariusz ze statkiem handlowym nie budzi wątpliwości, o tyle akcja ratownicza na okręcie podwodnym rodzi pytania. Można założyć, że wezwana straż pożarna dotarła na miejsce zdarzenia za pomocą łodzi ratowniczych, które widzimy na wodnym pasku planszy, ewentualnie helikopterem, stąd pola startu z drugiej strony planszy. I uratowane ofiary tą samą drogą mogą być ewakuowane. Choć zakładam, że do działań ratowniczych na statku jest kierowana wyspecjalizowana w tym zakresie załoga marynistyczna, a nie „zwykli” strażacy.

W przypadku okrętu podwodnego zastanawia mnie, jak na pokładzie znalazła się brygada. Przede wszystkim do takiej sytuacji nie jest wzywana zwyczajna straż pożarna, lecz z dużą dozą prawdopodobieństwa działania prowadzi odpowiednio przeszkolona w zakresie działań ratowniczych na wodzie załoga lub wojskowa straż pożarna. Może ona dotrzeć na pokład zacumowany przy brzegu. W przypadku łodzi znajdującej się pod wodą (a niemożność ewakuacji ofiar wskazuje na tę sytuację) załoga jest zdana na siebie. Oczywisty wydaje się fakt, że w jej gronie muszą znaleźć się osoby przeszkolone w zakresie ratownictwa medycznego i ochrony przeciwpożarowej, które podejmują odpowiednie działania w kryzysowych sytuacjach. Można dla uproszczenia gry przyjąć, że kierujemy przeszkolonymi członkami załogi łodzi. Niewiarygodnie jednak brzmi to, że zostali nie tylko przeszkoleni w zakresie ochrony przeciwpożarowej, ale i są strażakami specjalistami. O ile można przyjąć, że

specjalista ADR, paramedyk, a nawet kapitan brygady nie muszą być strażakami, tylko wojskowymi z taką specjalnością, o tyle pozostałe specjalizacje, zwłaszcza technika wizualizacji, trudno wybronić w tych okolicznościach.

Przeciwko przyjęciu założenia, że brygada strażacka stanowi część załogi łodzi, przemawia także to, że jest tylko jedno pole startowe w centrum łodzi i tylko na tym polu dochodzi do wymiany załogi (tj. można wymienić specjalizację strażaka na inną). Taka funkcja pola sugeruje, że w tym miejscu mieści się właz, przez który ratownicy z zewnątrz dostają się do łodzi. I najwyraźniej w przypadku ogłuszenia zostają, w przeciwieństwie do ofiar, ewakuowani na zewnątrz, skoro po tym zdarzeniu znowu zaczynają ruch w polu startowym (o ile jest wolne od ognia – bo zrozumiałe, że jeśli ogień blokuje wejście, nikt nie może się dostać do środka). Zatem założenia gry wydają się niekonsekwentne, bo dlaczego ranni strażacy mogą zostać ewakuowani (co dzieje się – przypomnę – automatycznie, bez konieczności transportowania ich przez innego ratownika), a inne poszkodowane istoty (bo są też zwierzęta) już nie? Nie sądzę, by można było to uzasadnić specjalistycznym ubraniem, które dotąd wyjaśniało, dlaczego strażak zostaje jedynie ogłuszony, podczas gdy ofiary giną w ogniu.

ATRAKCYJNY SCENARIUSZ, ALE FIKCYJNY

Feuer an Bord, kolejny dodatek do *Ognistego podmuchu*, dostarcza nowych wyzwań – o tyle ciekawszych od proponowanych przez pozostałe dodatki, że mamy tu zupełnie inną przestrzeń. I to taką, w której rzadko znajdują się nawet zawodowi strażacy. Oferuje więc namiastkę doświadczeń niedostępnych zarówno zwykłym graczom, jak i strażakom – co jest zaletą tylko w kryterium atrakcyjności samej rozgrywki. Jeśli oceniać grę jako zwierciadło zdarzeń rzeczywistych – *Feuer an Bord* oferuje raczej nierealny scenariusz (w dodatku w kilku punktach wewnętrznie sprzeczny), oparty bardziej na próbie wyobrażenia, co by było, gdyby straż pożarna mogła podjąć działania w takich obszarach. Ciekawe założenia, ale pozostające fikcją. ■

KATARZYNA KUROWSKA jest kulturoznawczynią oraz krytyczką literacką i filmową, związaną z Wydziałem Polonistyki UJ

Jubileusz 150-lecia w Chorzowie

TOMASZ BANACZKOWSKI

11 czerwca tego roku Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Chorzowie obchodziła 150-lecie straży pożarnej tego miasta. Uroczystość była okazją do przypomnienia bogatej historii jednostki, uhonorowania zasłużonych strażaków oraz nadania sztandaru, jako symbolu honoru i męstwa.



Budynek straży pożarnej z 1920 r. (na zdjęciu widoczna wizualizacja elementów współczesnych w kolorze) i ponad 100 lat później

fot. zbiory KM PSP w Chorzowie

Historia straży pożarnej w Chorzowie to świadectwo poświęcenia i odwagi wielu pokoleń strażaków, którzy przez 150 lat strzegli bezpieczeństwa mieszkańców. Ich nieustająca gotowość do niesienia pomocy, zaangażowanie i profesjonalizm są dowodem na to, jak ważną rolę odgrywa straż pożarna w życiu społeczności lokalnej.

POCZĄTKI STRAŻY POŻARNEJ W CHORZOWIE

Aż do XIX w. na obszarze obecnego Chorzowa nie istniała żadna straż pożarna. Była to sytuacja niekorzystna dla mieszkańców tych terenów, ponieważ prężnie rozwijające się miasto Królewska Huta narażone było na liczne pożary. Mieszkańcy Górnego Śląska do gaszenia ognia używali bosaków, drabin oraz wiader. Każda gmina posiadała w swoim inwentarzu podstawowy sprzęt przeciwpożarowy, a biedniejsze społeczności łączyły się w związki sikawkowe, by dokonywać zakupu wspólnego sprzętu.

Druga połowa XIX w. była okresem tworzenia się ochotniczych straży pożarnych. W 1874 r. magistrat Królewskiej Huty wezwał ochotników do zgłaszania się do straży. Miasto zapewniało mundur i wynagrodzenie za każdą akcję gaśniczą. Pierwsza jednostka straży pożarnej w Królewskiej Hucie powstała 1 listopada 1874 r., a już 5 grudnia tego samego roku przeszła swój pierwszy sprawdzian, gasząc pożar w piwnicy domu Tichauera.

ROZWÓJ I MODERNIZACJA

Obecna remiza przy ul. Katowickiej 123 została przekazana przez magistrat straży pożarnej 6 listopada 1906 r. W budynku znajdowało się miejsce na halę wozów strażackich, izba dla sześciu strażaków odbywających dyżur, jak również stajnia dla koni. Ponadto wygospodarowano osobne pomieszczenia, w których mieściły się: lombard, biblioteka, sześć klas dokształcającej szkoły kupieckiej, urząd probierczy oraz szkoła robót ręcznych. Początkowo do użytku jednostki oddano pięć sikawek konnych, trzy wozy do przewozu węży, dwa wozy do przewozu ludzi i sprzętu, 34 drabiny, aparaty tlenowe, nosze, a także wozy dezynfekcyjne. W 1907 r. jednostka wzbogaciła się o karetkę do przewozu chorych, natomiast w 1912 r. zakupiono sikawkę samochodową firmy Benz-Gaggenau, z mieszczącą się w tyłu samochodu pompą o wydajności 1500 l/min, napędzaną mocą silnika pojazdu. Jej charakterystyczny element stanowił napęd łańcuchowy na tylne koła. Sikawka tego typu była jedną z pierwszych na Górnym Śląsku. Obecnie można ją zobaczyć w Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach.





Za tymi drzwiami czeka mnóstwo atrakcji i przydatnej wiedzy

fot. zbiory KM PSP w Chorzowie

W 1934 r. nastąpiło scalenie miasta Królewska Huta z gminami Chorzów i Nowe Hajduki w jedno miasto – Chorzów, co doprowadziło do utworzenia Miejskiego Związku Straży Pożarnych RP. W jego skład weszły: OSP Królewska Huta, OSP Maciejkowice, OSP Chorzów, a także OSP Nowe Hajduki. Po drugiej wojnie światowej remiza w Chorzowie była w opłakanym stanie, splądrowana i zniszczona – nie nadawała się do użytku. Do wyremontowania remizy zgłosili się strażacy, którzy pozostali w mieście.

W obrębie swojego działania Zawodowa Straż Pożarna miała nie tylko Chorzów, ale także Świętochłowice i Siemianowice. Z biegiem czasu jednostka zdobywała coraz lepsze wyposażenie, pozyskano między innymi dwa beczkowozy z Zakładów Oczyszczania Miasta, mundury od straży ochotniczej i wojskowych władz sowieckich.

W 1946 r. w budynku dawnej remizy w Hajdukach otworzono Wojewódzką Szkołę Pożarniczą, w 1950 r. przemianowaną na Podoficerską Szkołę Pożarniczą, w której szkolono członków straży ochotniczych, zawodowych i zakładowych. Szkoła została zlikwidowana w 1956 r.

Budynek remizy w Chorzowie zmodernizowano w latach 1979-1989. Dobudowano do niego także nową część, w której znajduje się sala gimnastyczna. Powstała również stacja napraw i diagnostyki pojazdów samochodowych. W tych latach straż powiększyła swój sprzęt o 30 m autodrabinę Magirus, samochód do ratownictwa wysokościowego i ciężki samochód gaśniczy Steyr.

W 1993 r. przypadała rocznica 125-lecia nadania praw miejskich Królewskiej Hucie. Z uwagi na niemal 200-letnią tradycję hutniczą miasta oraz cześć, jaką otaczają mieszkańcy miasta św. Floriana, patrona strażaków i hutników, Rada Miasta w Chorzowie podjęła uchwałę popierającą starania duchowieństwa chorzowskiego o sprowadzenie z Krakowa do miasta Chorzowa relikwii św. Floriana. Ustanowiono go także patronem miasta.

15 września 2016 r. na terenie Komendy otwarto Centrum Edukacji Przeciwpowozarowej, na potrzeby którego zaadaptowany został podziemny magazyn o powierzchni 800 m² i kubaturze 3200 m³. Powierzchnię magazynu podzielono na sektory tematyczne obrazujące zagrożenia wynikające z rozwoju cywilizacyjnego oraz sił natury, tj. pożary mieszkań, pożary lasów, wypadki drogowe, katastrofy budowlane, zagrożenie czadem, oraz tzw. małą strażnicę z symulatorem jazdy samochodem pożarniczym.

WSPÓŁCZESNOŚĆ I JUBILEUSZ

Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Chorzowie kontynuuje swoją bogatą tradycję, stale modernizując wyposażenie i podnosząc kwalifikacje strażaków. Uroczysty apel z okazji Dnia Strażaka połączony z jubileuszem 150-lecia odbył się 11 czerwca. W wydarzeniu uczestniczył komendant główny PSP nadbryg. dr inż. Mariusz Feltynowski, który w swoim przemówieniu podkreślił znaczenie tradycji i poświęcenia chorzowskich strażaków.

Podczas uroczystości wręczono odznaczenia, wyróżnienia oraz akty nadania wyższych stopni służbowych. Komendant główny PSP w swoim przemówieniu wyraził wdzięczność i uznanie dla wszystkich strażaków, mówiąc: „Uhonorowaniem chorzowskiego garnizonu jest, oprócz znamienitego jubileuszu, wręczenie w dniu dzisiejszym Komendzie Miejskiej PSP w Chorzowie sztandaru jako symbolu honoru i męstwa. Dla nas strażaków sztandar jest także oznaką wierności tradycjom niesienia bezinteresownej pomocy bliźnim w potrzebie”.

Dziś Komenda Miejska PSP w Chorzowie to nowoczesna jednostka, która nie tylko dba o bezpieczeństwo mieszkańców miasta, ale także uczestniczy w działaniach ratowniczych w całym regionie. ■

kpt. **TOMASZ BANACZKOWSKI** pełni służbę w Wydziale Organizacji i Nadzoru w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Warszawie

W chorzowskim Centrum Edukacji Przeciwpowozarowej dzieci mogą poczuć się strażakami

fot. zbiory KM PSP w Chorzowie



Strażacy na zakupach AD 1835



MAREK SKOWRON

Każda instytucja działająca na rzecz mieszkańców musi regularnie uzupełniać niezbędne materiały i sprzęt. Nie inaczej było w przypadku Warszawskiej Straży Ogniowej, jednak pierwsze zakupy, dokonane w 1835 r., miały szczególny charakter – należało stworzyć bazę funkcjonowania strażaków.



Konie jako podstawowe wsparcie sił ratowniczych towarzyszyły strażakom przez wiele lat, począwszy od momentu ustanowienia Warszawskiej Straży Ogniowej

rys. Edward Gorazdowski, 1870 r. / domena publiczna

Warszawska Straż Ogniowa została powołana postanowieniem Rady Administracyjnej Królestwa Polskiego z grudnia 1834 r. – miała przejąć obowiązki dotychczasowego magazynu karowego [1]. Do jej zadań – obok tych podstawowych – należało czyszczenie kominów oraz utrzymywanie ulic w czystości i ich polewanie, aby nie unosił się na nich kurz. Obowiązków było więc dużo, a czasu mało, gdyż zgodnie z art. 10 postanowienia „(...) Z dniem 1 Stycznia 1836 Straż Ogniowa w całej rozciągłości uorganizowaną i w ruch wprowadzoną być winna (...)” [1]. Dlatego też można się domyślać, jak pracowity musiał być 1835 r. dla nowego naczelnika – powołanego 6 lutego podpułkownika Jana Robosza i jego współpracowników. Ale chodziło tylko o przeprowadzenie naboru załogi, ale również nadzór nad terminowym wzniesieniem budynków dla niej oraz zakup niezbędnego wyposażenia.

Nowa organizacja zakładała, że straż „(...) mieć będzie osobne swoje pomieszczenia wraz z strażnicami. (...) Pomieszczeń takich ustanawia się pięć, cztery w różnych częściach samego miasta, a jedno na Pradze (...)” [1], czyli jak podała jedna z gazet „(...) Isha na gmachu głównego ratusza, 2ga za ogrodem

roboty, dzierżawy lub sprzedaż na rzecz Rządu, Gmin lub Instytutów”, obowiązującymi od 1833 r., realizowane były one poprzez licytacje publiczne. Z tego powodu urząd municypalny ogłosił 3 czerwca 1835 r. licytację na wykonanie następujących prac:

„(...) 1. Przerestaurowanie domu murowanego przy ulicy Nowy Świat pod Nr 1288 położonego, na Koszary dla części Komendy Ogniowej, tudzież wybudowanie wieży na tymże, w ogóle z materiałem anszlagowane na złotych 44 171 gr 27,

2. Wystawienie wieży drewnianej nad tak zwanym Belwederem Ratusza Głównego, anszlagiem na złp 7 232 wyrachowane,

3. Wystawienie na przedmieściu Pradze koszar, podobnie dla części Komendy Ogniowej służyć mających, na złp 40 496 gr 29 (...)” [3].

Ogłoszona licytacja, tak jak wszystkie następne, była opieczętowana (czyli pisemna), a także „in minus”, co oznaczało, że zgłaszający się do niej zobowiązany był podać, „jak wysoki procent na rzecz Kasy publicznej od cen anszlagowych”, czyli kosztorysowych, odstępuje. Do udziału w licytacji dopuszczeni byli wyłącznie wykwalifikowani majstrowie ciesielscy lub murarscy. Do deklaracji musiał być również dołączony kwit opłaty vadium, które wynosiło 1/10 kwoty kosztorysowej.

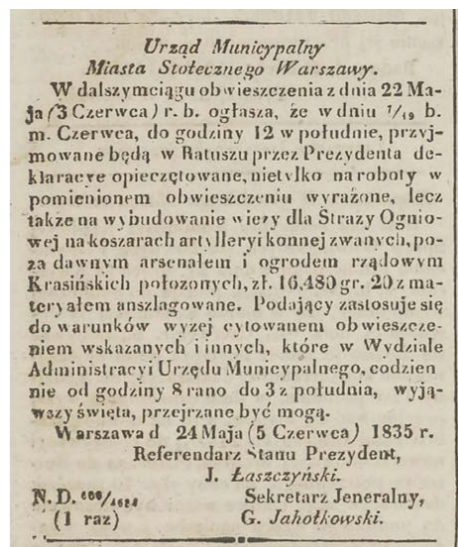
Kolejna licytacja ogłoszona została 5 czerwca i obejmowała „(...) wybudowanie wieży dla Straży Ogniowej na koszarach artylleryi konnej zwanych, poza dawnym arsenałem i ogrodem rządowym Krasińskich położonych, zł 16 480 gr 20 z materiałem (...)” [4]. Na początku sierpnia już trwały prace na budowie wieży w ratuszu.

TRANSPORT I WYPOSAŻENIE

Kolejny ważny zakup drogą licytacji, ogłoszony 6 sierpnia, dotyczył środków transportu, czyli koni i ich oporządzenia. Jednak prawdopodobnie z powodu zbyt dużej liczby koni w jednorazowej dostawie i niskiej ceny wyjściowej licytacja nie doszła do skutku. Dlatego w kolejnej, ogłoszonej 11 października, warunki



Licytacja na budowę wieży tzw. uważalni, „Dziennik Powszechny” 1835, nr 163, s. 800



Krasińskich, 3cia na rogu Nowego Świata i nowej drogi Jerolimskiej, 4ta na Pradze, 5ta w Cytadelli (...)” [2]. Z tej ostatniej zapewne zrezygnowano, gdyż później nie była już wspominana. Wszystkie budowle wraz z drewnianymi wieżami, tzw. uważalniami lub czatowniami, zaprojektował budowniczy miasta Warszawy Józef Lessel.

STRAŻACKIE SIEDZIBY

Rozpoczął się czas zakupów. Oczywiście umownych, gdyż zgodnie z „Prawidłami odbywania licytacji o dostawę,

zostały zmienione. Wprawdzie dalej dotyczyła 96 koni, ale 11 z nich miało być wierzchowych, a 85 zaprzęgowych, jednak dostawa mogła zostać zrealizowana w całości lub w częściach po 20-30 sztuk. Najważniejsza była jednak zmiana ceny za jednego konia na 333 zł. Osobna licytacja dotyczyła furazu dla koni straży ogniowej, czyli „owsa korcy 5 369, garncy 12, siana centnarów 11 388”, tzn. około 300 ton owsa i około 460 ton siana.

Koniec 1835 r. upłynął na zakupach związanych z wyposażeniem członków straży ogniowej, co mogło świadczyć o zakończeniu procesu rekrutacji. We wrześniu ogłoszona została licytacja na dostawę materiałów na ubrania oraz innych części ubioru straży ogniowej. Składało się na nią wiele pozycji, w tym m.in. sukno w pięciu kolorach o łącznej długości ponad 4800 łokci (1 łokieć = 0,576 m), różne rodzaje płótna (m.in. rawentuch, żaglowe, koszulowe, podszewkowe) w ilości blisko 18 500 łokci, haftki, guziki, czapki, buty, pasy czy kożuszki [6]. Łączna ich wartość wynosiła ok. 59 000 zł, przy czym zainteresowani mogli składać deklaracje na dostawę poszczególnych elementów.

Jak widać, nawet zakup tak prozaicznych przedmiotów, jak elementy ubioru wymagał wydatkowania ogromnych kwot. A należy do tego jeszcze doliczyć koszt kolejnych zakupów niezbędnych do codziennego funkcjonowania poszczególnych oddziałów straży ogniowej: drzewa sosnowego, świec łojowych, słomy, narzędzi do kucia koni, narzędzi kominarskich, kosztów oświetlenia i naprawy 24 latarni. Koszt wymienionych materiałów wyniósł ok. 24 000 zł.

Łączny koszt zrealizowanych w 1835 r. inwestycji oraz zakupu koni i materiałów wyniósł aż ok. 300 000 zł. Dziwne może się jednak wydać, że nie zostały w niej ujęte zakupy żadnego sprzętu pożarniczego. Ten bowiem miał zostać przejęty z dotychczasowego magazynu karowego, który ulegał likwidacji 1 stycznia 1836 r., z chwilą rozpoczęcia działalności Warszawskiej Straży Ogniowej. Nie skończyły się również zakupy, gdyż z nastaniem nowego roku trzeba było już myśleć o następnym – 1837 r. ■

LITERATURA

- [1] Dziennik Praw, 1835, t. 16, nr 58-60, s. 285-292.
- [2] „Dziennik Powszechny” 1835, nr 219, s. 1079.
- [3] „Gazeta Warszawska” 1835, nr 149, s. 764.
- [4] „Gazeta Codzienna” 1835, nr 1117, s. 4.
- [5] „Dziennik Powszechny” 1835, nr 231, s. 1136.
- [6] „Gazeta Warszawska” 1835, nr 252, s. 1220.
- [7] „Dziennik Powszechny” 1835, nr 300, s. 1449.

MAREK SKOWRON jest z zawodu odlewnikiem, interesuje się historią techniki, szczególnie dziejami polskiego odlewnictwa, jest autorem publikacji z tego zakresu



Refleksje na wakacje

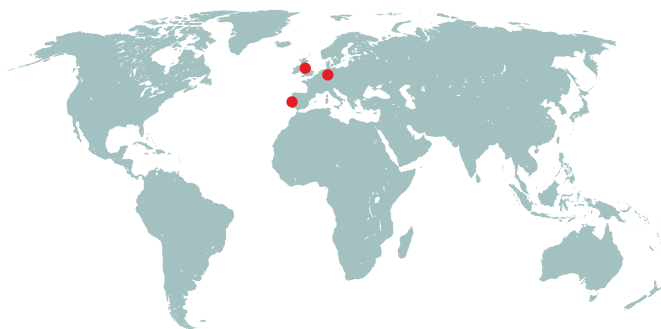
Wielu ludzi wokół nas zdaje się żyć „od wakacji do wakacji”, pracę postrzegając jedynie jako smutny obowiązek, od którego nie sposób się uchronić. Inni z kolei nie umieją wcale odpoczywać i pochłonięci swoją karierą zawodową, myślą tylko o pracy, którą muszą wykonać. U chrześcijanina, choć najgłębszy sens jego życia stanowi perspektywa spotkania z Bogiem w wieczności, jest również miejsce na pracę i odpoczynek. Jako zakorzenione w Bożym planie stworzenia i należące do siebie nawzajem, elementy te nie mogą zostać w żaden sposób rozdzielone i pozbawione korelacji.

Warto przy tym pamiętać, że siódmy biblijny dzień, podczas którego Bóg odpoczywał od swej stwórczej pracy, nie był wcale czasem bezczynności, ale szansą spojrzenia na zaistniałe dobro, okazją dokonania przez Boga swoistego „podsumowania” wspianego dzieła stworzenia. Jest to niezwykle wymowna rada dla nas – byśmy nauczyli się zrównoważonego rytmu życia, w którym radość z dobrze pełnionej służby przeplata się z należnym za jej trud odpoczynkiem. Wakacje nie powinny być jednak tylko „brakiem pracy”, ale stanem, w którym pojawia się możliwość przywracanie równowagi w życiu. To wtedy można zweryfikować swoją postawę i priorytety, przyjrzeć się temu, jak żyjemy, nabrać nowych sił i motywacji.

Nie wolno też pomijać ważnej wskazówki Jana Pawła II, który w encyklice *Laborem exercens* zwracał uwagę na konieczność dostrzeżenia podmiotowego charakteru pracy: to nie człowiek jest dla pracy, ale praca dla człowieka, aby zapewnić mu to, czego potrzebuje on do swego ludzkiego i religijnego rozwoju, wyrobienia w sobie cnót moralnych i społecznych. Tylko dojrzały wewnętrznie człowiek, będący aktywnym podmiotem życia będzie w stanie mądrze pracować i odpoczywać, łącząc troskę o zapewnienie sobie godziwych warunków do życia z troską o psychiczną i duchową stronę swojej egzystencji.

Szukając należącego nam wypoczynku, próbujmy w tych miesiącach wyjeżdżać nie tylko na wymarzone wakacje, ale odbywać jeszcze bardziej istotną podróż w głąb samych siebie. Prawdziwy spokój można znaleźć tylko w sobie samym, przez znalezienie w sercu miejsca dla Boga, zarówno w trakcie służby, jak i w życiu prywatnym – również tym wakacyjnym.

Wasz kapelan
ks. Jan Krynicki



Jakie czynniki wpływają na wykorzystanie przez strażaków informacji dotyczącej ryzyka specyficznego dla danego miejsca

Understanding what factors affect firefighter use of site-specific risk information

Sara Waring, Georgia Massey, Jeetpreen Kalra, *Cognition, Technology and Work* 2024, 5

Ćwiczenia przeprowadzane na obszarach chronionych, w obiektach, w których istnieje znaczne ryzyko dla strażaków, mają pomóc zebrać informacje ważne dla planowania działań ratowniczych oraz organizacji wsparcia ze strony innych sił i środków w razie wystąpienia pożaru lub innego miejscowego zagrożenia. System gromadzenia tych informacji (ang. SSRI – *Site Specific Risk Information*) i korzystanie z niego stały się przedmiotem badań autorów zawodowo związanych z Uniwersyte-tem w Liverpoolu (Anglia).

Badanie opisane w artykule miało na celu zdiagnozowanie niskiej skuteczności rejestrowania i monitorowania tych informacji, a ostatecznie ich usystematyzowane wykorzystywania. Jednocześnie autorzy zwrócili uwagę na brak wcześniejszych danych w tym obszarze, co ograniczyło możliwość zrozumienia przyczyn tego stanu rzeczy. Badanie przeprowadzono, opierając się na wywiadach z 23 strażakami pełniącymi funkcje na poziomie interwencyjnym i taktycznym w jednym z regionów Wielkiej Brytanii.

Porównanie percepcji strażaków podczas szkoleń w środowisku wirtualnym i rzeczywistym

Assessing the perceptual equivalence of a firefighting training exercise across virtual and real environments

David Narciso, Miguel Melo, Susana Rodrigues, Duarte Dias, João Cunha, José Vasconcelos-Raposo, Maximino Bessa, *Virtual Reality* 2024, 28

Zalety szkoleń z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości (VR) wraz z rozwojem tej technologii stają się coraz bardziej dostrzegalne. Przybiera literatury dotyczącej organizacji i planowania szkoleń z jej wykorzystaniem. Autorzy artykułu zauważyli, że w literaturze istnieje pewna luka – nie porównywano do tej pory bezpośrednio efektów realizacji szkoleń w środowisku rzeczywistym oraz wirtualnym.

W artykule przedstawiono badanie, podczas którego oceniano rezultaty szkolenia strażaków prowadzonego z wykorzystaniem VR i porównywano je z wynikami

tego samego szkolenia realizowanego w warunkach rzeczywistych. Efekty kształcenia oceniane były przy pomocy miar psychofizjologicznych, przez zbadanie odczuwania stresu, zmęczenia, transferu wiedzy, poczucia obecności, występowania choroby związanej z użytkowaniem kasków do VR czy stresu rzeczywistego mierzonego analizą zmienności tętna.

Wyniki badania okazały się ciekawe i obiecujące. Proces kształcenia wspierany przez technologię VR może być równie skuteczny, co szkolenia organizowane w warunkach rzeczywistych, a znacznie od nich tańszy.

Jak maksymalnie wykorzystać każdy dzień szkolenia: wpływ instruktorów na samoregulowane uczenie się podczas kursów przywództwa dla strażaków
Getting the most out of every training day: The influence of instructors on self-regulated learning during firefighter leadership courses

Stefan Röseler, Micha Hilbert, Guido Hertel, Meinard T. Thielsch, *International Journal of Disaster Risk Science* 2024, 5

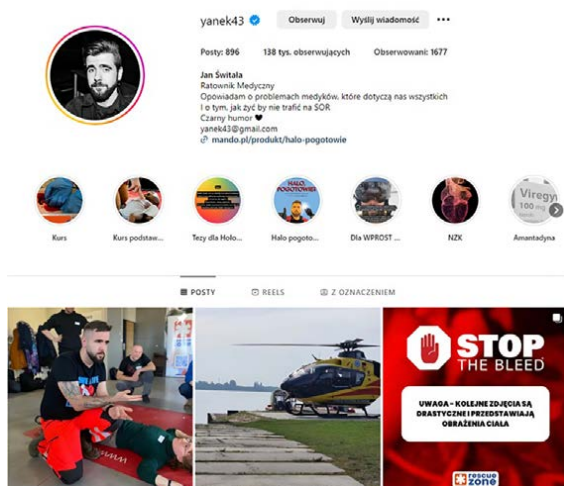
Szkolenia i kursy przywództwa w straży pożarnej stanowią duże wyzwanie tak w kontekście organizacji, jak i realizacji. Mogą być wyczerpujące dla ćwiczących, jeśli chodzi o ustanawianie celów, utrzymanie skupienia czy uzyskanie informacji zwrotnej – szczególnie gdy kurs trwa kilka lub kilkanaście dni. Autorzy artykułu analizują podstawy teoretyczne i stawiają hipotezę, że wymienione wyżej wyzwania mogą ograniczać zasoby energii słuchaczy w kolejnych dniach prowadzonego szkolenia, a to może wpłynąć na wysiłek edukacyjny uczestnika. Dlatego właśnie instruktor powinien przyjmować na zajęciach postawę wspierającą oraz dążyć do zmniejszania poczucia niepowodzenia u kursantów. Takie podejście może przyczynić się do lepszego przyswajania przez nich wiedzy.

Ponadto zachowanie wspierające mentora wzmacnia u słuchaczy pozytywne skutki stosowania elementów edukacyjnych wymagających dużej energii i zaangażowania. Jeśli zaś dodatkowo instruktor jest wyrozumiały, może uzyskać dobry efekt edukacyjny nawet przy niewielkich zasobach – np. wtedy, gdy kurs obejmuje więcej niż kilka dni szkoleniowych.

Aby sprawdzić przedstawione w artykule hipotezy, badano 118 strażaków na dwutygodniowych kursach przywódczych w jednej z niemieckich akademii pożarnictwa. Uczestnicy każdego dnia szkolenia przed zajęciami i po nich wypełniali krótkie kwestionariusze internetowe. ■

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

mł. bryg. **JACEK RUS** pełni służbę w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Łodzi



Instagramowo o ratownictwie

W dobie mediów społecznościowych coraz więcej profesjonalistów dzieli się swoją codziennością w sieci, a ratownicy nie są wyjątkiem. Janek Świąta to jeden z najbardziej rozpoznawalnych polskich ratowników medycznych. Na Instagramie (@yanek43) pokazuje kulisy swojej pracy, a także opisuje, z jakimi przypadkami na co dzień mierzą się ratownicy. Jego konto obserwuje ponad 130 tys. osób.

Janek zamieszcza nie tylko zdjęcia i relacje z miejsc wypadków oraz interwencji, ale także tworzy posty edukacyjne upowszechniające wiedzę z zakresu pierwszej pomocy oraz podstawową wiedzę medyczną. Jest również autorem dwóch książek: „Polski SOR” oraz „Halo, pogotowie?”.

Przedstawia w nich przypadki, z którymi miał styczność w swojej karierze zawodowej. Opowiada o życiu ratownika z dystansem. Jego posty uświadamiają nie tylko, jak wygląda praca ratownika medycznego, ale także jak ważna jest szybka reakcja w sytuacjach kryzysowych. Udowadniają, że codzienność ratowników bywa trudna, wyczerpująca i wymaga poświęcenia.

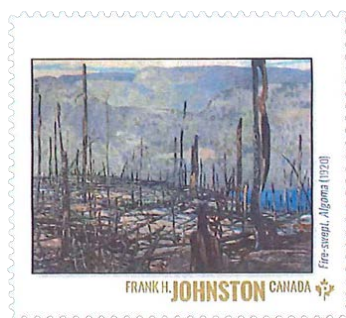
Profil Janka Świąty ma na celu zbudowanie zaufania do służb ratowniczych oraz zwrócenie uwagi na problemy, z jakimi borykają się ratownicy – od nadmiernej liczby wezwań po braki sprzętowe. Stał się też formą o inspirowania ludzi do działania i dbania o bezpieczeństwo innych ■

Natalia Łobos

Straż na znaczkach

Leśne pogorzelisko

Z okazji 100-lecia działalności artystycznej malarzy zrzeszonych w tzw. Grupie Siedmiu poczta Kanady wydała 7 maja 2020 r. serię siedmiu znaczków z ich wybranymi dziełami. Twórcą jednego z nich jest Francis Hans Johnston (1888-1949), którego obraz z 1920 r. pt. „Fire-swept” („Zmieciony przez ogień”) przedstawia przynębiający krajobraz



po pożarze, który nawiedził kompleks leśny w dystrykcie Takoma. Reprodukowana na znaczku tempera znajduje się w National Gallery of Canada w Ottawie. ■

Maciej Sawoni

Wydano się



Izabella Grabowska-Lepczak,
*Edukacja dla bezpieczeństwa
w ujęciu systemowym*,
Akademia Pożarnicza, Warszawa 2024

JAK UCZYĆ O BEZPIECZEŃSTWIE

Monografia ta prezentuje kompleksowe podejście do zagadnień edukacji dla bezpieczeństwa, koncentrując się na jej zadaniach, metodach realizacji oraz celach i funkcjach. Składa się z części teoretycznej i praktycznej. W części teoretycznej omawiana jest wielowymiarowość edukacji dla bezpieczeństwa, analizie poddane zostają jej współczesne obszary, działania wybranych formacji mundurowych oraz organizacji rządowych i pozarządowych. Autorka analizuje także zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa w programach nauczania szkolnego. Ponadto w publikacji opisana została odporność społeczna na zagrożenia, edukacja obronna oraz działania prewencyjne w Państwowej Straży Pożarnej, Policji, Straży Granicznej oraz Rządowym Centrum Bezpieczeństwa.

W części praktycznej na bazie wyników badań empirycznych oceniony został stan edukacji dla bezpieczeństwa w Polsce. Badania te przeprowadzono wśród nauczycieli metodą sondażu diagnostycznego, drugim ich elementem była obserwacja dokonywana przez studentów. Analizy te dostarczają danych na temat treści programowych, dostępności szkoleń, pomocy dydaktycznych i motywacji młodych ludzi.

Autorka dokonała szczegółowej diagnozy tej dziedziny i jej krytycznych obszarów oraz samej koncepcji organizacji nauczania. Wnioski końcowe pozwoliły sformułować ocenę zaangażowania i motywacji do realizacji działań związanych z edukacją dla bezpieczeństwa. ■

Natalia Łobos



Do redakcji napłynęło pytanie dotyczące dodatkowego przeszkolenia z zakresu kierowania działaniami ratowniczymi. Chodzi o funkcjonariuszy przyjętych do służby po 2020 r., którzy przeszli egzaminy ze szkolenia podstawowego w zawodzie strażak według programu nauczania z dnia 30.11.2020 r., a nie mają uprawnień KDR.

„Czy aby móc kierować działaniami na poziomie interwencyjnym, podoficerowie przyjęci do służby po 2020 r. są skazani jedynie na szkołę aspirantów, by podnieść swoje kwalifikacje? Jak wiadomo przydziały do szkoły aspirantów w jednostkach ratowniczo-gaśniczych są mocno ograniczone. A jeśli w najbliższych latach zacznie brakować dowódców? Czy w tym wypadku powstanie szkolenie uzupełniające?”

Wątpliwości rozwieje st. bryg. Marcei Sobol, zastępca dyrektora w Biurze Edukacji KG PSP.

Trzeba przyznać, że poruszona kwestia mogłaby stanowić duży problem, gdyby system dowodzenia w Państwowej Straży Pożarnej opierał się na korpusie podoficerów. Tak nie jest, bo jego trzon stanowią korpusy aspirantów i oficerów. Niemniej jednak powstała pewna luka w tym względzie, a nawet galimatias, o czym wiadomo nie od dziś. Rozważane są różne możliwości zaradzenia tej sytuacji, bez jej dalszego gmatwania.

Historycznie rzecz biorąc, a więc sięgając do początków Państwowej Straży Pożarnej i dwóch pierwszych dziesięcioleci jej istnienia, można przyjąć, że dowodzenie na poziomie interwencyjnym należało w głównej mierze do korpusu podoficerów i aspirantów. Takie rozwiązanie było ówczesnie dostosowane do możliwości służby i potrzeb systemu ochrony przeciwpożarowej. Abstrahując od konkretnych szkoleń i ich nazw, szkolenie, a w zasadzie kształcenie w zawodzie strażak miało charakter dwuetapowy. Pierwszy etap miał przygotować strażaków w korpusie szeregowych do wykonywania zadań, które miały przede wszystkim charakter pomocniczy. Drugi etap, który następował nierzadko po kilkunastu latach służby, przygotowywał kadrę w korpusie podoficerów jako dowódców najniższego szczebla.

Jednak wraz z rozwojem społeczeństwa, a w konsekwencji służby oraz postępem technologicznym zmienił się także cały system,

w którym ciężar dowodzenia przesunął się o jeden szczebel wyżej i dotyczył już raczej korpusu aspirantów i oficerów. Podoficerowie, którzy zajmowali stanowiska dowódcze i faktycznie dowodzili na poziomie interwencyjnym, powoli odchodzili ze służby na zaopatrzenie emerytalne, a kolejni nie mogli już zająć ich miejsca, bo zostało ono zajęte przez strażaków ze wspomnianych korpusów.

Nie czas i miejsce na omawianie i analizowanie wszystkich procesów i rozwiązań w zakresie szkolenia i dowodzenia, które na przestrzeni minionych dekad pojawiły się w naszej formacji. Dość rzec, że szkolenie w zawodzie strażak stało się najpierw jednoetapowe, a w kolejnym kroku zostało pozbawione pewnych zagadnień z zakresu dowodzenia, choć przy formalnym zastrzeżeniu, że strażak w służbie przygotowawczej (zgodnie z przepisami 3-letniej) nie może pełnić funkcji dowódczych. Jeśli dodamy do tego brak konsekwencji i komplementarności w zmianie przepisów, aby były one adekwatne do zmian programowych w kształceniu, uzyskamy ogólny obraz powstałego zamieszania. Skutkiem ubocznym wszystkich tych zmian było zatarcie granicy między korpusem szeregowych i podoficerów, co zaczęło zmierzać w kierunku ich zlewania się i powstania korpusu, który z przekąsem określić można mianem korpusu szeregowych podoficerów.

Na szczęście przy całym tym zamieszaniu nie istnieje zagrożenie systemowe w skali kraju. Według danych kadrowych nie ma obecnie podoficera, który zajmowałby stanowisko dowódcze bez adekwatnego przygotowania. Komendanci wojewódzcy – a jeśli ci dbają o przekazywanie takich informacji podległym im komendantom miejskim i powiatowym, to także i ci drudzy – otrzymali stosowne wyjaśnienia w tym względzie. Dzięki temu każdy z nich może zastosować rozwiązania organizacyjne, w których podoficer bez przygotowania nie zostanie dopuszczony do dowodzenia, a tym samym do ponoszenia odpowiedzialności za nie. Dla uspokojenia:

nie oznacza to tym samym braku możliwości rozwoju takiego podoficera, bo istnieją już obecnie, chociażby te wspomniane w pytaniu, ale zostaną także zaproponowane nowe.

Za wcześniej jeszcze, aby udzielić jednoznacznej odpowiedzi z podaniem wszystkich możliwych, a co ważniejsze – przyjętych ostatecznie rozwiązań. Powołany został w tym celu zadaniowy zespół komendanta głównego PSP, a efektem jego pracy ma być zmiana obecnego programu szkolenia, aby usunąć istniejącą lukę. To jednak nie wszystko, bo zarówno działania zespołu, jak i podjęte inne inicjatywy, choćby propozycje zmian legislacyjnych, mają zabezpieczyć interes będących w służbie podoficerów, który jest tożsamy z interesem służby. Poruszona kwestia dotyczy obecnie kilkuset osób, z których gros jest ciągle w służbie przygotowawczej, a więc nie może zajmować stanowiska dowódczego, a tym samym dowodzić działaniami.

Reasumując, dowódców nie powinno zabraknąć, a podoficerowie otrzymają alternatywne rozwiązanie podniesienia swoich kwalifikacji, ale bez konieczności przechodzenia szkolenia uzupełniającego, które funkcjonowało przed wprowadzeniem szkolenia jednoetapowego w zawodzie strażak. Być może uda się wprowadzić coś w rodzaju kwalifikacji podoficerskiej, aby przywrócić klarowny podział korpusów oraz należytą rangę temu korpusowi, ale to już temat do odrębnej dyskusji. ■

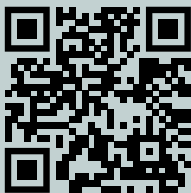


Co z uprawnieniami KDR?

fot. KM PSP Dąbrowa Górnicza

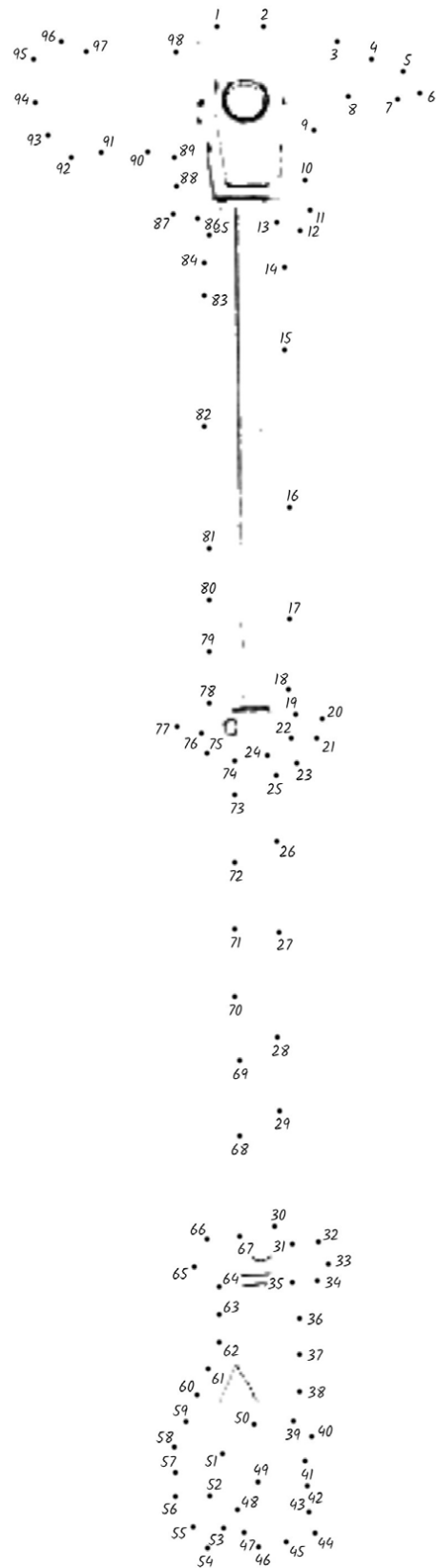
Kreskówka strażacka 7/2024

Należy połączyć linią wszystkie kropki, zgodnie z ich rosnącą numeracją, aby otrzymać obraz przedmiotu. W poleceniu użyto słowa „linia” jako wskazówki dla bardziej ambitnych szkicowników, ale mogą to być równie dobrze linie. Dla miłośników interaktywnych rozwiązań zamieszczamy QR-code, aby mogli wykonać zadanie na ekranie komputera. Rozwiązaniem jest nazwa tego przedmiotu.

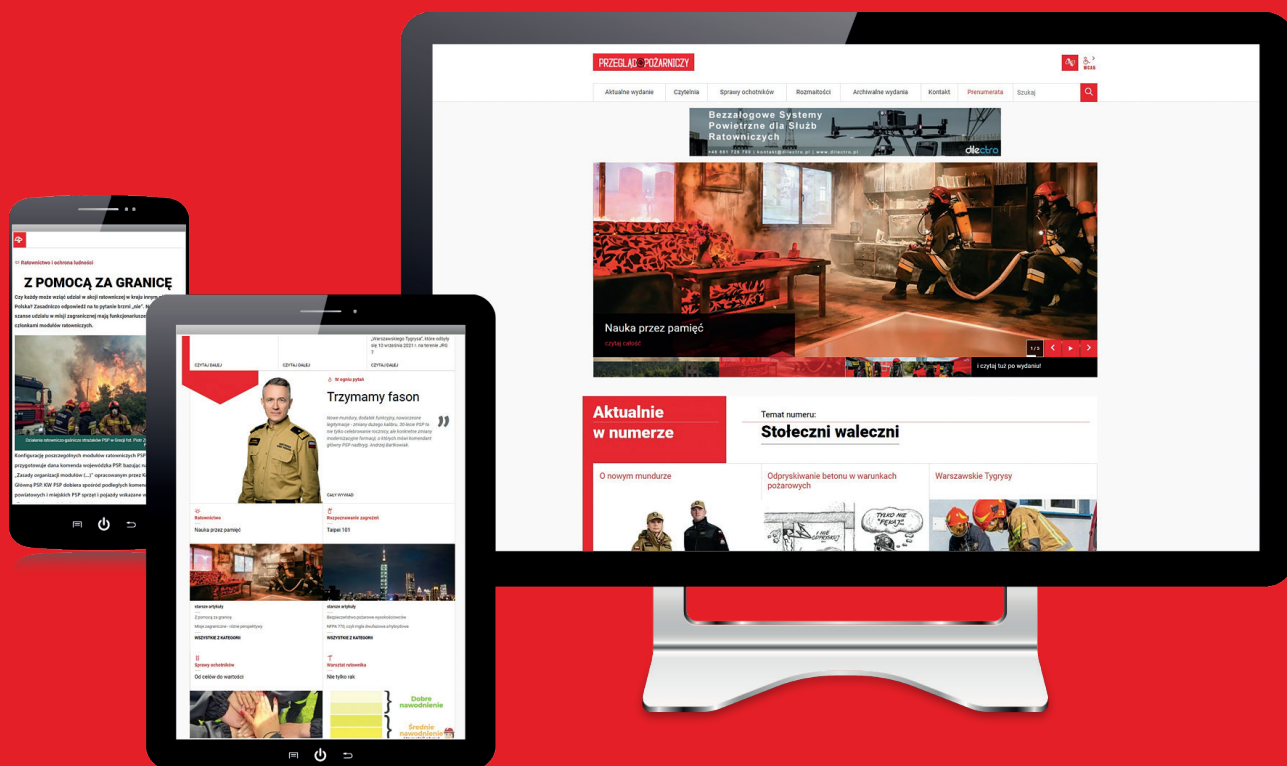


Rozwiązaniem *Sześcianówki strażackiej* z PP 3/2024 jest wskazanie dla każdego wiersza pary siatki – sześcian odwzorowującej ten sam układ (wyjątek stanowią przypadki, w których istnieje więcej niż jedna para w tym samym wierszu, a więc rozwiązaniem jest wówczas analogiczna para dla układu, który jako jedyny nie stanowi odwzorowania).

Nr wiersza	1	2	3	4	5	6
Para	A-E	A-D	A-C	A-E	A-C	A-D



WWW.PPOZ.PL



Nasze archiwa w zasięgu kliknięcia!
Pełne wydania PP wygodne do czytania
na telefonie, tablecie, komputerze