

Działania jednostek państwowej służby Ukrainy w sytuacjach nadzwyczajnych stanu wojny

Nazar Shtangret

Lwowski Państwowy Uniwersytet Bezpieczeństwa Życia, Lwów

Wstęp

Działalność organów i komórek Państwowej Służby Ratunkowej Ukrainy reguluje szereg zarządzeń, statutów i innych dokumentów. Jednak pełnoskalowa inwazja Federacji Rosyjskiej na Ukrainę spowodowała istotne zmiany w całym systemie Państwowej Służby Ratunkowej. System Obrony Cywilnej Ukrainy stanął przed zupełnie nowymi zadaniami, które wymagały maksymalnej sprawności i efektywności. Życie wszystkich obywateli Ukrainy było zagrożone, w związku z czym w niezwykle trudnych warunkach wojny konieczne było podjęcie trudnych decyzji zarządczych. Dlatego też konieczna jest modernizacja zestawu środków gaśniczych i ratowniczych dla różnego rodzaju infrastruktury, przystosowanie kadry kierowniczej i personelu do wykonywania nowych zadań, zapewnienie bezpiecznych parametrów pracy ratowników i sprzętu, oczyszczenie terenu z materiałów wybuchowych, a także setki innych zadań, które wymagały zupełnie nowych rozwiązań. W tym artykule postaram się wskazać problemy i rozwiązania poszczególnych zagrożeń, które pojawiły się przed Państwową Służbą Ratunkową Ukrainy w warunkach konfliktu zbrojnego.

Zarys problematyki

Wraz z rozpoczęciem przez Federację Rosyjską pełnoskalowej inwazji na terytorium Ukrainy rozpoczął się aktywny, ciągły, masowy ostrzał rakietowy i artyleryjski infrastruktury krytycznej (obiektów energetycznych, składów amunicji, składów ropy naftowej), a także obiektów znajdujących się w obrębie miast, osiedli i wsi. W wyniku ataków wroga doszło do znacznych zniszczeń, zaważenia się budynków i obiektów technicznych, pożarów na dużą skalę i powtarzających się ostrzałów, co spowodowało dużą liczbę rannych i zabitych.

Podsumowując, wszystkie te czynniki stały się jednym z najtrudniejszych i priorytetowych zadań jednostek Państwowej Służby Ratunkowej Ukrainy. Dotychczas nabyto pewne doświadczenia i opracowano algorytm postępowania w takich sytuacjach awaryjnych. W artykule omówiono specyfikę gaszenia pożaru oraz czynniki niebezpieczne powstające podczas działań operacyjnych.

Prezentacja głównego materiału

Gaszenie pożarów w warunkach stanu wojny i ciągłego ryzyka ponownego ostrzału cechuje szereg istotnych różnic w porównaniu z gaszeniem pożarów w czasie pokoju. Należy zwrócić uwagę, że wrogu w krótkim czasie przeprowadza masowane ataki na wiele obiektów w danym rejonie w czasie, kiedy prawie cały personel garnizonu jest już zaangażowany w gaszenie pożarów, albo też przeprowadza ataki powtarzające się. Na przykład, kiedy ogień prawie wygasa, wówczas wrogu uderza ponownie i ogień nabiera nowego, jeszcze większego impetu. Również pożary powstałe po ostrzale mogą mieć różny charakter: ciągły, rozdzielnny lub gruzowy. Z tego powodu rozprzestrzyniają się na konstrukcje wewnętrzne i puste przestrzenie w budynkach, charakteryzując się silnym zadymieniem i powstawaniem wielu zniszczeń. Każdemu pożarowi towarzyszą czynniki niebezpieczne, a mianowicie: płomienie, iskry, emisja ciepła, podwyższona temperatura otoczenia, zwiększone stężenie toksycznych produktów spalania, obniżone stężenie tlenu, brak widoczności w zadymieniu, panika. Podczas gaszenia pożarów, gdy występuje jednocześnie duża ich liczba, należy wziąć pod uwagę sytuację eksploatacyjną i z reguły w pierwszej kolejności ugasić małe płonące obszary i wyeliminować zniszczenia, aby zapobiec dalszemu rozprzestrzynianiu się ognia i szybko angażować załogę jednostek do gaszenia pozostałych pożarów.

W wyniku ataków bombowych i raketowych dochodzi do znacznych zniszczeń obiektów, co prowadzi do umieszczenia w gruzach dużej liczby osób proszących o pomoc. Jeśli istnieje choćby najmniejsza możliwość szybkiego wydobycia ludzi, ratownicy starają się wyciągnąć ofiary za pomocą ręcznych narzędzi ratowniczych i niewielkich środków zmechanizowanych. W pierwszych godzinach ważne jest odnalezienie każdej ofiary, bo czas liczony jest w sekundach. Gaszenie pożarów w miejscu prowadzenia działań poszukiwawczo-ratowniczych przeprowadza się przede wszystkim na drogach ewakuacyjnych lub w miejscach, gdzie istnieje możliwość przebywania ludzi. Kolejną cechą jest to, że rozpoznanie pożaru, gaszenie pożaru, poszukiwanie ofiar i ich identyfikacja są prowadzone, jeśli to możliwe, w tym samym czasie. Należy wziąć pod uwagę fakt, że istnieje ryzyko pracy z niewystarczającą liczbą personelu lub niewystarczającym sprzętem ratowniczo-gaśniczym ze względu na ich ewentualne zaangażowanie w likwidację innych zdarzeń awaryjnych. Po ugaszczeniu pożaru wszystkie siły i środki kierowane są na sortowanie gruzu i poszukiwanie ofiar.

Szczególną uwagę należy zwrócić na reagowanie na sytuacje kryzysowe i pożary w rejonie ewentualnego ostrzału. Odbierając wezwanie należy skonsultować z siłami zbrojnymi stan bezpieczeństwa w rejonie, w którym występuje stan nadzwyczajny. W przypadku istnienia zagrożenia życia i zdrowia personelu wyjazd sił i środków na miejsce wezwania następuje dopiero po ustaniu ostrzału danego terenu i uzyskaniu zgody upoważnionych przedstawicieli formacji wojskowych. Po ustaniu ostrzału należy skierować jeden zespół operacyjny w celu oceny sytuacji w rejonie, w którym doszło do zdarzenia awaryjnego. Po przybyciu w rejon zdarzenia należy najpierw znaleźć miejsce bezpiecznego schronienia.

Podsumowując, należy podkreślić, że czas reakcji na sytuację kryzysową podczas ostrzału w rejonie jej wystąpienia ulega znacznemu wydłużeniu ze względu na konieczność zapewnienia bezpiecznych warunków wykonania działań przez jednostkę ratownictwa pożarowego.

Organizacją gaszenia pożaru i kierowaniem zaangażowanymi w tym celu siłami zajmuje się kierownik akcji gaśniczej. W celu zarządzania siłami i środkami, decyzją szefa straży pożarnej, tworzy się komendę straży pożarnej. W razie potrzeby można wdrożyć mobilny punkt dowodzenia. W pracy sztabu, mającej na celu koordynację działań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa uczestników akcji gaśniczej, mogą być zaangażowani, za ich zgodą, przedstawiciele jednostek Sił Zbrojnych Ukrainy, obrony terytorialnej i organów sągania.

Federacja Rosyjska coraz częściej przeprowadza ataki raketowe na infrastrukturę krytyczną, obiekty energetyczne i inne kluczowe obiekty. Pożarom po takim ostrzale towarzyszą uszkodzenia i zniszczenia urządzeń technologicznych, szybkie rozprzestrzenianie się ognia, utrata środków do życia ludności itp. Do gaszenia takich pożarów zaangażowano dużą liczbę sił i środków.

Za decydujący kierunek działań operacyjnych w przypadku pożaru powstałego w obiektach energetycznych w wyniku ostrzału raketowego i artyleryjskiego należy uznać ten, w którym występują: zagrożenie dla ludzi, zagrożenie wybuchem, zniszczenie obiektów budowlanych, najbardziej intensywne rozprzestrzenianie się pożaru na zespoły urządzeń elektrycznych, budynków, budowli położonych obok siebie, w których działania operacyjne jednostek Państwowej Służby Ratunkowej w danym momencie mogą zapewnić skuteczne ugaszczenie lub zlokalizowanie pożaru. Konieczne jest utworzenie sztabu przeciwpożarowego, w którego skład powinna wejść kadra inżynieryjno-techniczna danego obiektu energetycznego. Personel zaangażowany w gaszenie musi pracować w środkach ochronnych o właściwościach dielektrycznych. Wodór powinien być gaszony wewnątrz transformatorów i urządzeń elektrycznych wypełnionych olejem za pomocą proszku, piany lub rozpylonej wody. Konieczne jest również przestrzeganie wszystkich zasad i stosowanie środków ochrony indywidualnej zalecanych podczas gaszenia pożarów w stanie wojny oraz prowadzenie szkolenia personelu.

Wróg zaczął również atakować składy ropy i obiekty przemysłu naftowego. Spowodowało to powstanie jednych z najtrudniejszych pożarów, których likwidację zwykle komplikuje możliwość wystąpienia wielokrotnego ostrzału.

Podczas pożaru obserwuje się następującą sytuację: zniszczenie zbiorników na skutek pożaru, rozlanie i rozprzestrzenienie się produktów ropopochodnych na dużym obszarze, w tym – w niektórych przypadkach – na skutek braku obwałowania zbiorników, wyciek produktów ropopochodnych ze zbiorników w wyniku dużego wzrostu temperatury; uszkodzenie zbiorników w wyniku eksplozji odlamków rakiet i wyciek z nich produktów ropopochodnych.

W przypadku pożaru produktów ropopochodnych w obrębie silnie zniszczonych zbiorników, w sytuacji niewystarczającej liczby sił i środków, główne wysiłki personelu jednostek ratowniczo-gaśniczych powinny być skierowane do ochrony pobliskich ocalałych zbiorników, które nie płoną. Aby chronić ocalałe zbiorniki nie objęte pożarem, należy zastosować silne strumienie wody w celu ich ochłodzenia oraz zastosować stacjonarne systemy nawadniające, jeśli są dostępne. Jeśli to możliwe, należy przygotować i przeprowadzić atak pianowy w celu ugaszczenia produktów ropopochodnych w zrujnowanych zbiornikach, a także w nienaruszonych płonących zbiornikach. W obecności wystarczającej liczby sił i środków organizowane jest gaszenie zbiorników i wycieków ropy. W przypadku niewystarczającej liczby sił i środków główne wysiłki skupiają się na zapewnieniu kontrolowanego spalania produktów ropopochodnych.

Sytuacjom kryzysowym spowodowanym przez człowieka i sprzęt wojskowy w składach materiałów wybuchowych i amunicji zwykle towarzyszą eksplozje amunicji i złożone pożary. Charakteryzują się one tym, że towarzyszą im pojedyncze i grupowe eksplozje amunicji powodujące samorzutne rozprzestrzenianie się pożaru, zarówno w obrębie jednego obiektu, jak i na inne, sąsiednie obiekty.

Priorytetowe działania operacyjne powinny mieć na celu zapobieganie rozprzestrzenianiu się ognia na amunicję i materiały wybuchowe. Jeżeli ogień rozprzestrzeni się na amunicję i materiały wybuchowe stwarzając ryzyko masowego wybuchu, personel straży pożarnej i jednostek ratowniczych musi być gotowy do natychmiastowej ewakuacji w bezpieczne miejsce. Gaszenie pożaru podczas wybuchów amunicji powinno odbywać się przy pomocy opancerzonego gaśniczego sprzętu gaśniczego.

Bezpieczeństwo pracy jednostek Państwowej Służby Ratunkowej podczas wykonywania powierzonych zadań jest jednym z najważniejszych czynników skutecznego działania. Zasady bezpieczeństwa pracy są regulowane przez szereg wytycznych i przepisów, jednak wróg, łamiąc konwencje międzynarodowe, atakuje jednostki Państwowej Służby Ratunkowej podczas realizacji zadań operacyjnych, dlatego konieczne jest podjęcie nowych działań zapewniających im bezpieczne warunki pracy.

Po otrzymaniu informacji o pożarze lub innym zagrożeniu szef jednostki Państwowej Służby Ratunkowej nawiązuje kontakt z jednostką sił zbrojnych stacjonującą na obszarze wystąpienia zdarzenia. Jeżeli na danym obszarze istnieje niebezpieczeństwo zaistnienia stanu nadzwyczajnego i zagrożenia dla personelu ratowniczego, wówczas wyjazd następuje po ustaniu ostrzału lub po uzgodnieniu z przedstawicielami sił zbrojnych.

Po przybyciu na miejsce dowódca jednostki straży pożarnej musi: ustalić miejsce ewentualnego schronienia dla personelu i sprzętu oraz drogi ewakuacji na wypadek ponownego ostrzału; wyznaczyć obserwatora, który będzie utrzymywał stały kontakt z siłami zbrojnymi, a w przypadku alarmu lotniczego lub innego zagrożenia, dać sygnał do awaryjnej ewakuacji sił i środków.

Zgodnie z wymogami kierownictwa Państwowej Służby Ratunkowej personel zaangażowany w likwidację pożarów i sytuacji awaryjnych w strefie aktywnych działań wojennych musi być w pełni wyposażony w osobiste środki ochrony balistycznej. Oprócz odzieży ochronnej strażaka dodano hełm kevlarowy i kamizelkę kuloodporną w celu ochrony przed powtarzającymi się ostrzałami lub ranami spowodowanymi przez ładunki wybuchowe. Jeśli chodzi o ładunki wybuchowe, należy pamiętać, że oprócz ataków rakietowych istnieje ryzyko napotkania ładunków wybuchowych podczas akcji ratowniczej. W związku z tym konieczne jest zwiększenie świadomości personelu w zakresie sposobu postępowania w przypadku wykrycia ładunków wybuchowych w miejscu gaszenia pożaru lub prowadzenia działań ratowniczych.

Istotnym czynnikiem warunkującym szybkie i skuteczne przeprowadzenie akcji ratowniczej jest wyposażenie jednostek w sprzęt ratowniczo-inżynieryjny. Obecnie Państwowa Służba Ratunkowa Ukrainy otrzymuje ten sprzęt od krajów partnerskich i kupuje go od krajowych producentów.

Unikalnym pojazdem ratowniczo-gaśniczym produkcji ukraińskiej jest SARM-B na podwoziu Tatra Terra. Pojazd ten ma duże możliwości terenowe, jest wyposażony w dużą liczbę sprzętu gaśniczego i ratowniczego oraz jest wyposażony w dźwig manipulatorowy. Podczas inwazji na pełną skalę wyróżniał się w usuwaniu gruzów i eliminowaniu skutków ostrzału prowadzonego przez wroga. Dziś także trzeba oczyszczać tereny z min czy przewozić materiały wybuchowe i do takich celów wykorzystuje się pojazdy pirotechniczne. Jednym z nich jest PM-V oparty na Iveco. Maszyna ta przeznaczona jest do: transportu specjalnego mienia i sprzętu, wykonywania operacji rozminowywania i dalszego transportu wielkokalibrowych ładunków wybuchowych o masie całkowitej powyżej 250 kg.

Ponadto, w celu bardziej efektywnego działania jednostki Państwowej Służby Ratunkowej konieczne jest wykorzystanie doświadczeń służb obrony cywilnej krajów europejskich. Przykładem może być zastosowanie technicznych kontenerów modułowych, które można przewozić różnymi rodzajami transportu i wyposażać w różny sprzęt gaśniczy i ratunkowy w zależności od rodzaju sytuacji awaryjnej. W czasie stanu wojny Służba operacyjno-ratownicza ochrony ludności Okręgu Centralnego najbardziej potrzebuje modułów do akcji poszukiwawczo-ratowniczych i ratowania ludzi w zniszczonych budynkach oraz modułów podtrzymywania życia ofiar sytuacji kryzysowych.

Działania wojenne na terytorium Ukrainy doprowadziły również do tego, że obecnie zaminowany jest duży obszar naszego kraju. Rozminowywanie tak dużego obszaru zajmie bardzo dużo czasu, nie mówiąc już o tym, że min lądowych stale przybywa w miarę trwania walk. Należy również pamiętać, że proces rozminowywania podczas wojny charakteryzuje się dodatkową złożonością.

Jednostki Państwowej Służby Ratunkowej Ukrainy wykorzystujące psy udowodniły również swoją skuteczność w warunkach stanu wojny. Obecnie przewodnicy psów ratowniczych biorą udział w akcjach poszukiwawczo-ratowniczych w zniszczonych budynkach po atakach rakietowych lub artyleryjskich, a także przeprowadzają oględziny terenu pod kątem obecności ładunków wybuchowych.

Wniosek

Wykonując niezwykle trudne zadania w warunkach wojennych jednostki Państwowej Służby Ratunkowej zdobywają nowe, bezcenne doświadczenia, które będą bardzo przydatne dla służb ochrony ludności w Europie i na całym świecie.

Spis treści / Contents

Przedmowa	5
Foreword	7
 CZĘŚĆ I / PART I	
Działania Prezesa PA na rzecz wzmocnienia ochrony radiologicznej w medycznych zastosowaniach promieniowania jonizującego.....	11
Tak zwana innowacyjna radioterapia – fakt czy mit?	17
Justification of CT examinations.....	21
MediTrain VR – VR application for medical radiation protection training	25
Radioterapia kobiet w ciąży – aspekty prawne i zagrożenia praktyczne	29
Nowotwory popromienne po radioterapii.....	33
 CZĘŚĆ II / PART II	
Działania jednostek państwowej służby Ukrainy w sytuacjach nadzwyczajnych stanu wojny.....	41
Program współpracy technicznej IAEA na lata 2024-2025 – projekt POL9028	45
Ograniczniki dawek w kardiologii zabiegowej.....	49
Narażenie pracowników z tytułu ekspozycji na promieniowanie jonizujące w pracowniach radiologii zabiegowej i na oddziałach radioterapii	53
Badania obrazowe dzieci – jak informować o ryzyku? Poradnik WHO.....	59
Nauczanie metodą symulacji medycznej w kontekście ochrony radiologicznej.....	63

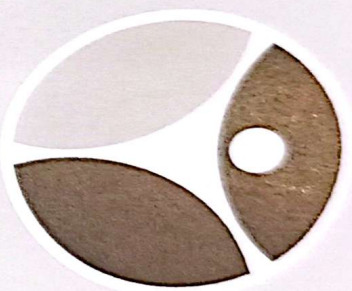
STANT KRAJOWY
Medicine medycyny
publicznej

KONSULTANT KRAJOWY
w dziedzinie radiologii
i diagnostyki obrazowej

KONSULTANT KRAJOWY
w dziedzinie radioterapii
onkologicznej



POLSKIE
LEKARSKIE
TOWARZYSTWO
RADIOLOGICZNE



PIOMED 2024

XV OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA „Promieniowanie Jonizujące w Medycynie”

3 – 4 czerwca 2024 r.



KRAJOWE CENTRUM
OCHRONY RADIOLOGICZNEJ
W OCHRONIE ZDROWIA