

Należy jednak pamiętać o podstawowych założeniach, dla jakich powstał system. Pełną kontrolę ratowników można przeprowadzać jedynie w przypadku unifikacji sprzętu ochrony dróg oddechowych. Jest to zgodne z tendencją ujednolicania marek i typów wykorzystywanego sprzętu w poszczególnych jednostkach PSP lub zakładowych jednostkach ratowniczych. System *alpha* współpracuje ze sprzętem dróg oddechowych MSA AUER. Dotychczas wykorzystywane aparaty powietrzne można zmodernizować poprzez wymianę systemu pneumatycznego i dodanie modułu telemetrycznego.

Bardzo częste pytaniem, z którym spotykają się inżynierowie opracowujący system *alpha*, to możliwość poszerzenia kontroli o podstawowe parametry życiowe człowieka. Odpowiedź na to pytanie jest nieco przewrotna. Z technicznego punktu widzenia możliwość taka istnieje, co więcej – nie jest sprawą skomplikowaną poszerzyć zakres monitoringu o dane o ciśnieniu tętniczym, czynności serca, czynności oddechowej czy temperaturze. Oznacza to, że teoretycznie dowódca mógłby na podstawie otrzymanych danych o przekroczonych normach parametrów życiowych wycofać ratownika z akcji. Czy jednak dowódca może przejąć również funkcje lekarza i podejmować decyzje, opierając się na stawianych przez siebie opiniach. Na obecność w trakcie akcji lekarza, którego podstawowym zadaniem byłaby obserwacja parametrów życiowych ratowników, również nie można liczyć. Poza tym ciężko byłoby ocenić obiektywnie możliwości organizmu ludzkiego, który narażony jest na podwy-



Urządzenie kontrolno alarmujące *alphaSCOUT*

ższony stres i niekontrolowany wysiłek fizyczny. Jest jednak cały szereg innych zastosowań telemetrii, które realnie zwiększą jeszcze bardziej bezpieczeństwo ratowników. W chwili obecnej realizowane są badania dotyczące wpięcia w system *alpha* miernika czterogazowego, co umożliwi ratownikom stały dostęp do danych o zagrożeniach w atmosferze i przekaz danych do stanowiska dowodzenia.

➔ MSA POLAND Sp. z o.o.

Uprzejmie informujemy, iż zmianie uległa nazwa firmy – z MSA-AUER Polska Sp. z o.o. na MSA POLAND Sp. z o.o. Podstawowym powodem zmiany był bardzo dynamiczny rozwój koncernu, w skład którego wchodzi spółka MSA POLAND.

W ciągu ostatnich kilku lat MSA z siedzibą w Pittsburghu stała się właścicielem wielu znanych na światowym rynku ochronnym i ratowniczym marek.

Zarząd centrali koncernu podjął decyzję o ujednoczeniu nazw wszystkich spółek handlowych będących częścią grupy MSA.

Modyfikacja nazwy oraz logo pozwoliła oddać szersze spektrum produktów i usług oferowanych obecnie przez firmę.

Czy dekontaminować można lepiej i taniej?

Podczas lektury poprzedniego numeru Magazynu EDURA moje szczególne zainteresowanie wzbudził artykuł dotyczący reklamy i zapowiedź nowej książki pt. „Przemyslenia staro ratownika”. Obydwa materiały uświadomiły mi, że warto myśleć – i to obojętnie, czy się jest „starym ratownikiem”, czy w kwiecie wieku – i że w reklamach, prospektach i na targach wystawienniczych można znaleźć odpowiedź na owe przemyslenia.

Tym razem moje rozważania dotyczą dekontaminacji, a w zasadzie tylko jednego wątku tej stosunkowo skomplikowanej i pracochłonnej czynności realizowanej w ramach ratownictwa chemicznego.

Zobaczmy zatem, o co chodzi i jak to wygląda w polskie realiach. Załóżmy, że następuje wypadek, awaria lub katastrofa z udziałem chemicznej, biologicznej substancji niebezpiecznej dla organizmów żywych. Zagrożenie dotyczy 5 – 30 – 50 – 200 ... osób. Rzec by można – masówka. Przybyły do akcji pluton ratownictwa chemicznego wyznacza strefy i do zerowej wprowadza pary ratowników w ubraniach gazoszczelnych. Przy brance wyjścia organizowany jest punkt dekontami-

nacyjny, przez który muszą przejść poszkodowani: 5 – 30 – 50 – 200 ... osób doprowadzonych (doniesionych) tam przez ratowników w ubraniach gazoszczelnych.

Nie będę Państwu przypominał, jak funkcjonuje taki punkt dekontaminacyjny i ile zadań trzeba w nim wykonać – niemniej od dawna wiadomo, że nawet w 15-osobowym plutonie ratownictwa chemicznego rąk do pracy brakuje zawsze i że dekontaminacja jest wąskim gardłem całej akcji.

Dekontaminacja osób skażonych substancjami chemicznymi to problem obecny w każdym miejscu na ziemi i dlatego podczas dyskusji na ten temat warto zapytać:

DLACZEGO?

Ryzyko wypadków z udziałem niebezpiecznych substancji w przemyśle lub podczas transportu drogowego, kolejowego, powietrznego lub morskiego jest wielkie, a ponieważ ilość transportowanych substancji rośnie, zagrożenie rośnie wraz z nim. Choć prawdopodobieństwo użycia bojowych środków podczas konfliktu zbrojnego zmalało, pojawiło się nowe niebezpieczeństwo, związane z użyciem substancji toksycznych przez organizacje terrorystyczne – dowodem tej tezy były wydarzenia w Tokio w 1995 r.

GDZIE?

Wymagane jest zapewnienie systemów dekontaminacji zarówno na miejscu zdarzenia, w którym działają służby ratownictwa chemicznego, jak i w szpitalach, gdzie udzielana jest pomoc ofiarom, które dotarły samodzielnie lub transportem cywilnym, z pominięciem dekontaminacji prowadzonej na miejscu zdarzenia. Na miejscu zdarzenia dekontaminacja jest potrzebna z prostego powodu: substancje toksyczne należy usunąć z ciała tak szybko, jak to tylko możliwe, z minimalnym opóźnieniem. Musi się to także odbyć koniecznie przed dalszym transportem poszkodowanych, by uniknąć zakażenia środka transportu



Fot. 1. Ruchomy punkt dekontaminacji

i jego obsługi. Jednostka dekontaminacyjna stanowiąc tu będzie jedyną drogą wyjścia ze strefy zagrożenia.

Dekontaminacja przed szpitalem ma na celu niedopuszczenie do skażenia wtórnego personelu, sprzętu i pomieszczeń.

JAK?

Efektywna dekontaminacja może zostać przeprowadzona wyłącznie z dala od źródła dalszego skażenia, w ciepłym otoczeniu, redukującym dalszy szok, z użyciem dużej ilości ciepłej wody – gwarantującej skuteczne usunięcie skażenia. Proces dekontaminacji musi także umożliwiać użycie detergentów dekontaminacyjnych lub innych substancji skutecznie likwidujących skażenie. Musi również gwarantować bezpieczeństwo przeprowadzającym dekontaminację.

Szukając rozwiązań już sprawdzonych, dotarłem do szwedzkich propozycji, w których podkreślono konieczność użycia systemów dekontaminacji zarówno na miejscu zdarzenia, jak i w szpitalach i ośrodkach zdrowia w okolicach, gdzie miał miejsce taki wypadek. Rozwiązanie to zakłada posiadanie autonomicznego, błyskawicznie gotowego do pracy, adaptowalnego i elastycznego ruchomego punktu dekontaminacji masowej (fot. 1), który wymaga do rozpoczęcia pracy jedynie źródła wody. System można zastosować praktycznie w każdej sytuacji. Można go użyć na miejscu zdarzenia, w punkcie wyjścia ze strefy, lub w punkcie szpitalnym przyjmującym poszkodowanych.

Wymagania stawiane takim systemom to:

- autonomiczny system magazynowania,
- stałe zasilanie w wodę o temp. 35°C i tempie przepływu 120 l/min,
- ciepłe środowisko gwarantujące komfort ofiarom,
- kontrolowany przepływ powietrza, zapobiegający powstawaniu szkodliwych oparów wewnątrz systemu,
- prosty przebieg dekontaminacji z rozdzielonymi przedziałami, redukujący ryzyko kontaminacji,
- jednoczesna dekontaminacja przypadków ambulatoryjnych i nieambulatoryjnych,
- cały osprzęt niezbędny do skutecznej dekontaminacji.

Na szczególne zainteresowanie zasługuje butylowy kombinezon dekontaminacyjny (fot. 2), zaprojektowany do użycia przez personel ratownic-



Fot. 2. Ubranie specjalne

twą medycznego w celu przeprowadzenia bezpiecznej dekontaminacji poszkodowanych. Zapewnia on ratownikom świetną ochronę, trwałość i wygodę umożliwiającą wykonanie zadania w sposób bezpieczny i z absolutną pewnością.

Ochronę dróg oddechowych zapewnia aparat filtrujący ze wspomaganie obiegu powietrza. System składa się z kaptura ochronnego, zasilanej bateryjnie dmuchawy (dmuchawa tworzy przepływ filtrowanego powietrza 140 l/min i nadciśnienie wewnątrz kaptura), węży powietrznego, komory zasilania bateryjnego, paska biodrowego i filtrów. Kompletny system zapewnia ochronę przed szerokim zakresem substancji chemicznych (np. płynny amoniak 25%, kwas siarkowy 30%, kwas solny 24%, zasada sodowa 40%, benzen).

Kombinezon produkowany jest wraz z potrójnym, przednim systemem otwierania (zamykania) zapobiegającym wciekom par w wyniku tzw. efektu mieszkowego, zaś zintegrowane nakrycie stóp oraz podwójne rękawy i nogawki zaprojektowano tak, aby odprowadzały wodę od części łączących przy dłoniach i stopach. Dłonie chroni system potrójnych rękawic.

Wewnątrz mieści się manierka umożliwiająca pobór płynów bez konieczności dekontaminacji.

Ubranie ma też unikalną osłonę filtrów przed wodą, co redukuje ryzyko ich zamoczenia.

Użycie ubrania nie wymaga specjalnych kwalifikacji, nie stawia wymagań wobec stanu zdrowia użytkownika, nadaje się do wielokrotnego użycia i co najważniejsze – kosztuje połowę mniej niż zestaw gazoszczelny.

Podsumowując:

- może już czas, by obsługę punktów dekontaminacyjnych przy wypadkach masowych „zlecić” – wzorem np. Szwecji – ratownictwu medycznemu lub formacjom obrony cywilnej?

- może zestawy dekontaminacyjne wystarczy przewozić w przyczepkach stacjonujących w każdym powiecie?
- może ubrania gazoszczelne używane do dekontaminacji zastąpić tańszymi?
- może ratownicy z plutonu ratownictwa chemicznego nie muszą realizować dekontaminacji masowej, a jedynie ją organizować?
- może strażacy decydenci i odpowiedzialni za zarządzanie kryzysowe powinni zapoznać się z nowymi trendami w dekontaminacji masowej?

Zapraszam zatem...

do KSE Sp. z o.o. – przedstawicielstwa szwedzkiej firmy SWEDE w Polsce: 67-200 Głogów, Serby Stare 28, tel.: +48 (76) 833 13 29, fax: +48 76 833 19 00, www.kse.com.pl, biuro@kse.com.pl, www.swedeproducts.se lub na **stoisko 17A** – KROLPOL w czasie VI Międzynarodowej Wystawy EDURA 2008 w Kielcach.

◆ ms



W dniach 13–15 stycznia w Dubaju (Zjednoczone Emiraty Arabskie) odbyły się międzynarodowe targi „intersec 2008”. Na tej łączącej się w świecie wystawie swoje wyroby prezentowało prawie 2000 firm z całego świata. Polskę reprezentowały jedynie dwie firmy; **PPH Go-West** z Warszawy prezentująca ubrania ochronne i specjalne, oraz **PPH Gras** z Korzybia prezentująca szafki hydrantowe. Szczegółowe informacje dla zainteresowanych targami, które odbędą się 18–20 stycznia 2009 r. na stronie internetowej www.intersecexpo.com. Fundacja EDURA może także podjąć próbę zorganizowania polskiego stoiska na tej imprezie targowej.