



Fot. 1. Ćwiczenia lodowe, Legionowskie WOPR.

UŻYCIE PNEUMATYCZNYCH SAŃ RATOWNICZYCH WODNO-LODOWYCH RS1 w ratownictwie lodowym

kom. Kinga Czerwińska

Zakład Szkoleń Specjalnych CSP

Zamarzające zimą zbiorniki wodne stanowią duże niebezpieczeństwo dla osób lekkomyślnie próbujących swoich sił z żywiołem. Brak wiedzy i doświadczenia skutkuje śmiertelnymi wypadkami. Ujemne temperatury powietrza obniżają temperaturę wody, która zamienia się w warstwę lodu. Laikom ciężko jednak wytłumaczyć, że ta lodowa pokrywa zmienia się nieustannie (pod względem grubości, struktury), na co wpływ ma nie tylko temperatura, ale również zafalowanie, ukształtowanie dna, roślinność. Dlatego też, gdy tylko akweny pokrywają się lodem, oprócz wędkarzy lodowych, bojerowców, kitesurferów, pojawiają się tam służby ratownicze, jak ratownicy wodni, policjanci wodni i strażacy, by ćwiczyć i sprawdzać posiadany sprzęt specjalistyczny.

22 lutego br. ratownicy Legionowskiego WOPR w godzinach porannych odbyli takie szkolenie, aby kilka godzin później wykorzystać umiejętności w rzeczywistej akcji. Podczas szkolenia zostały przećwiczone różne scenariusze interwencyjne podejmowane w trudnych warunkach zimowych. W trakcie ćwiczeń używane były kolce lodowe, poduszkowiec oraz pneumatyczne sanie lodowe, których zastosowanie chciałabym przedstawić bardziej szczegółowo – zarówno z punktu widzenia ratownika, jak i osoby ratowanej.

Ćwiczenia ratowników Legionowskiego WOPR odbyły się na pneumatycznych saniach wodno-lodowych RS1. Sanie te zostały zaprojektowane specjalnie dla służb ratunkowych działających na wodzie lub zamrożonych zbiornikach wodnych. Konstrukcja sań oparta jest na stelażu pneumatycznym. Posiada dwie części szczytowe: z przodu i z tyłu, co pozwala na asekurację ratownika i stanowi jednocześnie punkt wsparcia przy podejmowaniu osoby poszkodowanej na pokład. Możliwe jest napełnienie konstrukcji pneumatycznej w niespełną minutę



Fot. 2.



Fot. 3.

Fot. 2–3. Pneumatyczne sanie ratownicze wodno-łodowe RS1.

przy zastosowaniu odpowiedniego reduktora ciśnienia. Po napompowaniu podłoga sanie staje się sztywna, jak to jest na przykład w deskach typu SUP, oraz antypoślizgowa. Jednocześnie całość dzięki nowoczesnej technice łączenia materiałów jest niezwykle wytrzymała na uszkodzenia wynikające z tarcia i ścierania, co ma bardzo istotne znaczenie w warunkach lodowych. Sanie z dodatkowym wyposażeniem (pagajami, pętlami zaczepowymi) ważą zaledwie 25 kg przy wyporności 900 kg. Po napompowaniu osiągają długość 4,6 m oraz szerokość 1,3 m. Użytkownicy podkreślają, że sanie są stabilne i wytrzymałe, co jest niezwykle ważne zarówno dla ratowanego, jak i ratownika.

Osoba, pod którą załamie się lód, wpada do bardzo zimnej wody. Jeśli nie ma na sobie specjalistycznego ubrania chroniącego przed wilgocią, z każdą upływającą minutą jej szanse na przeżycie maleją. W wodzie tracimy ciepło 25 razy szybciej, niż przebywając na powietrzu o tej samej temperaturze. W przypadku zanurzenia całego ciała w wodzie o temperaturze kilku stopni przeciętny człowiek jest w stanie utrzymać przytomność przez około 5 minut. Po tym czasie, jeśli nie otrzyma szybkiej pomocy, niechybnie nastąpi jego śmierć spowodowana zaburzeniem systemu regulacji temperatury ciała. Według

United States Search and Rescue Task Force czas przeżycia w wodzie o temperaturze 0–4 stopni Celsjusza wynosi od 30 do 90 minut (zależnie od różnic osobniczych zarówno fizycznych, jak i psychicznych)¹.

Za śmierć osoby w lodowatej wodzie w większości przypadków nie odpowiada jednak, jak można by się spodziewać, hipotermia. Główną przyczyną zgonów w tej sytuacji będzie raczej szok termiczny. Różnica pomiędzy ciepłotą ciała a otoczeniem będzie wynosiła prawie 40 stopni Celsjusza! W takiej sytuacji serce osoby w wodzie zaczyna gwałtownie przyspieszać, wzrasta ciśnienie krwi, pojawiają się skurcze mięśni, a dodatkowo pojawia się duży stres. 20 procent osób umiera w ciągu 2 minut walki organizmu z przenikliwym zimnem. Jeżeli organizm ma siłę na dalszą walkę – dąży do utrzymania dotlenienia najważniejszego narządu, czyli mózgu. Naczynia krwionośne w kończynach obkurczają się, by krew pompowana była wyżej do klatki piersiowej i głowy. To powoduje paraliż mięśni, a co za tym idzie – brak możliwości poruszania się. Pozostaje liczyć na szczęście – jak najszybsze wezwanie pomocy przez osoby postronne i dotarcie ratowników. Ratownicy po uzyskaniu zgłoszenia o załamaniu się lodu wybierają najlepszy do danych warunków sposób przeprowadzenia akcji ratowniczej. Muszą zadbać przede wszystkim o własne bezpieczeństwo poprzez m.in. specjalistycz-



Fot. 4.

Fot. 4. Przygotowanie zespołu ratowniczego oraz sanie lodowych.



Fot. 5.

Fot. 5. Podział zadań pomiędzy ratownikami.

RATOWNICTWO LODOWE



Fot. 6.

Fot. 6. Wejście do sań ratownika mającego za zadanie nawiązać bezpośredniego kontaktu z poszkodowanym.



Fot. 7.

Fot. 7. Podejście/podpłynięcie do poszkodowanego – kontakt słowny z poszkodowanym.



Fot. 8.



Fot. 9.



Fot. 10.

Fot. 8–10. Wciąganie poszkodowanego na sanie (przodem lub tyłem, chwyt za ręce lub poprzez zaczepienie stóp pod pachami osoby w wodzie).

ne ubranie chroniące ich przed wychłodzeniem. Następnie przygotowują sprzęt – w omawianym tu przypadku będą to pneumatyczne sanie lodowe. Sam przebieg akcji ratunkowej zależy też od liczby osób poszkodowanych w wodzie i ich stanu psychofizycznego. Kolejność czynności ratowania osoby przytomnej z użyciem pneumatycznych sani lodowych zaprezentowana jest fotografiach 4–13.



Fot. 11.

Fot. 11. Kontakt z zespołem ratowniczym – sygnał ręką do ciągnięcia sań.



Fot. 12.



Fot. 13.

Fot. 12–13. Wyciągnięcie sań z poszkodowanym i ratownikiem w bezpieczne miejsce za pomocą liny asekuracyjnej, udzielenie pierwszej pomocy, transport i przekazanie zespołowi ratownictwa medycznego.



Fot. 14.



Fot. 15.



Fot. 16.

Fot. 14–16. Ratowanie osoby nieprzytomnej.
Zdj. Kinga Czerwińska.

Ratownicy co roku ostrzegają przed niebezpieczeństwem, jednak co roku muszą interweniować wobec osób wchodzących, a nawet wjeżdżających pojazdami mechanicznymi na lód. Aby korzystać z uroków zimowej aury na zamrzniętych jeziorach, trzeba się do tego odpowiednio

przygotować – zaczerpnąć niezbędnej wiedzy o grubości i wytrzymałości lodu oraz wyposażać się w odpowiedni sprzęt asekuracyjny, jak kamizelka czy kolce lodowe.

¹ A. Ciężadło, *Ile przeżyje człowiek za burtą?*, <https://www.tawer-naskipperow.pl/czytelnia/poradniki/ile-przezyje-czlowiek-za-burta%253F/7116> [dostęp: 24.02.2025 r.].

Summary

UIce rescue in action: the use of RS1 inflatable ice sleds

Frozen bodies of water in winter pose a serious risk to those who recklessly venture onto the ice. A lack of knowledge and experience often lead to fatal accidents. On February 22, 2025, rescuers from Legionowo Water Volunteer Rescue Service (WOPR) took part in a winter rescue training session, practicing emergency techniques with RS1 inflatable ice rescue sleds. These specialized sleds are designed to help rescue teams reach victims quickly and safely on water or partially frozen bodies of water. Upon receiving a report of ice breaking, rescuers must assess the conditions, select the best rescue method, and ensure their own safety with protective gear to prevent hypothermia. The success of an operation depends on the number of victims, their condition, and the team's speed and efficiency. The use of RS1 sleds in rescue operations was demonstrated in photos from the ice training sessions.

Tłumaczenie: Joanna Łaszyn