

**Paweł Różański**

dr Paweł Różański  
Instruktor Wykładowca WOPR  
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie  
Zamiejscowy Wydział Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej  
ul. Akademicka 2  
21-500 Biała Podlaska  
tel. 83 343-87-00  
fax. 83 342-87-00  
e-mail: rozanski13@interia.pl

**SKUTECZNOŚĆ DZIAŁAŃ PŁETWONURKÓW W WARUNKACH  
EKSTREMALNYCH NA PRZYKŁADZIE CENTRALNEGO SZKOLENIA WODNEGO  
OCHOTNICZEGO POGOTOWIA RATUNKOWEGO**

*W niniejszym doniesieniu główną uwagę skupiono na problematyce popełniania błędów dotyczących ćwiczeń podwodnych na przykładzie ratowników WOPR posiadających uprawnienia płetwonurków. Ponadto starano się wskazać główne przyczyny braku precyzji działania w trudnych warunkach, uwzględniając poziom umiejętności ratowniczych i nurkowych.*

**Słowa kluczowe:** szkolenie nurkowe, ratownictwo wodne

**THE EFFICIENCY OF SCUBA DIVERS IN EXTREME CONDITIONS ON THE  
EXAMPLE OF THE WATER VOLUNTARY AMBULANCE SERVICE  
TRAINING CENTRE**

*In the present notification the main focus is placed on the flaws taking place during underwater training for the WOPR lifeguards who have obtained scuba diving qualifications. Furthermore, attempts were made to illustrate the main reasons of the lack of precision in difficult conditions taking the level of rescue, and scuba diving skills into consideration.*

**Key Words:** underwater training, water life saving,

## WSTĘP

Szkolenia Centralne Wodnego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego ukierunkowane są na podnoszenie kwalifikacji zawodowych ratowników WOPR i od wielu lat odbywają się w Ośrodku Szkoleniowym „Tama” nad jez. Rajgrodzkim. W świecie ratowników szkolenia tego typu zaliczane jest do najtrudniejszych prób związanych z wykonywaniem wielu złożonych ćwiczeń, w różnych, często trudnych warunkach. Przed przystąpieniem do szkolenia, już na etapie weryfikacji dokumentów część kandydatów zostaje odesłana do swoich jednostek. Pozostają zakwalifikowani tylko ratownicy doświadczeni, najsprawniejsi psychofizycznie, wyróżniający się umiejętnościami i zacięciem zawodowym. Egzaminacje testowe, sprawdziany w wodzie oceniają sprawność motoryczną kandydatów wykluczając osoby, które nie będą w stanie podołać dalszym, ostrym wymogom zarówno kwalifikacyjnym jak i późniejszym szkoleniowym. Część kursantów nie radząc sobie z trudnymi zajęciami opuszcza ośrodek przed zakończeniem cyklu szkolenia. Wynika to z rygorystycznych zasad szkoleniowych, uczestnictwa we wszystkich zajęciach, systematycznego uzupełniania zaliczeń, pełnej gotowości do podjęcia działań przez 24 godziny na dobę, przez cały okres trwania kursu. Szkolenie na stopień Starszego Ratownika WOPR, przygotowujące do funkcji kierowania drużynami WOPR ma swój specyficzny program, składający się w głównej mierze z działań praktycznych, lądowo-wodnych oraz podwodnych. Wśród tematyki znajdują się zagadnienia z zakresu pierwszej pomocy, pływania na dystansie, wiosłowania, holowania tonących, obsługi sprzętu motorowodnego, wykorzystania podręcznego sprzętu ratunkowego, nocnych działań poszukiwawczych, podstaw nurkowania oraz przemieszczania się w wodzie w wszelki dostępny sposób.

Wśród baterii sprawdzianów praktycznych wybrano i poddano analizie próby dotyczące umiejętności przydatnych nie tylko w ratownictwie ale również w nurkowaniu. Do prób zaliczono: pływanie pod wodą na dystansie 25 m., nurkowanie w głąb na 4m., pokonanie dystansu w zanurzeniu, w sprzęcie ABC /400 m./, skoki do wody z przygotowanym do założenia sprzętem ABC /założenie sprzętu pod wodą, na dnie zbiornika – 3 m./, kierowanie akcją płetwonurków podczas poszukiwania manekina na dnie akwenu, pływanie w ubraniu wraz z wyciągnięciem pozoranta przebywającego pod wodą na głębokości 3 metrów.

## OPISY WYKONANIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW:

### 1. Pływanie pod wodą na dystansie 25 m. /próba egzaminacyjna.

Osoba egzaminowana po wejściu do wody i przyjęciu pozycji startowej miała za zadanie pokonać pod wodą dystans 25 m w torze o szerokości 4 m. Elementu nie zaliczano kandydatowi jeśli podczas wykonywania próby wynurzył się w celu nabrania dodatkowej ilości powietrza, płynął po powierzchni wody z głową zanurzoną lub stosował niedozwolony sprzęt pomagający: okulary, płetwy, lina kierunkowa. Zaliczenie prowadzono z zastosowaniem asekuracji indywidualnej w postaci liny z szelkami, przymocowanej do osoby egzaminowanej. Próba odbywała się w warunkach ograniczonej widoczności /ok. 1 m/, przy pokonywaniu dystansu na głębokości ok. 2 m. W przypadku nieudanej próby każdy uczestnik miał możliwość ponownego podejścia do zaliczenia elementu. Próba oceniała możliwości wydolnościowe oraz skuteczność pokonywania określonego dystansu pod wodą w terenie trudnym. Sprawdzenie tego typu wymaga od kandydatów przeciętnych umiejętności pływania, najlepiej z wykorzystaniem pracy nóg do stylu klasycznego.

2. Nurkowanie w głąb na 4m. /próba egzaminacyjna.

Egzaminowany po dopłynięciu do miejsca zaliczeń /ok. 25 m. od kąpieliska zakotwiczone łódź ratunkową z egzaminatorem/, miał za zadanie zabezpieczyć się liną asekuracyjną i wykonać penetrację dna zbiornika w celu wyłowienia zatopionego przedmiotu /1,5 litowa butelka wypełniona żwirem opuszczona na głębokość ok. 4 m., w promieniu 2 m. od jednostki/. Podczas podejścia do zaliczenia kandydat nie mógł korzystać z sprzętu: maski, płetw, okularów pływackich. Do wykonania zaliczenia można było podejść maksymalnie 3 razy. Próba oceniała skuteczność nurkowania i penetracji dna w warunkach ograniczonej widoczności. Istotnym czynnikiem sprzyjającym wykonaniu zadania była odpowiednia technika zanurzenia, posiadanie orientacji przestrzennej pod wodą, jak również umiejętność odpowiedniego poruszania się w terenie trudnym i nieznanym /strefa litoralu/.

3. Pokonanie dystansu 400 m w sprzęcie ABC. /zaliczenie podczas szkolenia.

Kandydaci w trakcie trwania szkolenia mieli za zadanie pokonać dystans ok. 400 m. płynąc w sprzęcie ABC przy powierzchni wody /tylko fajka wystawała ponad powierzchnię/. Dopuszczano tylko chwilowe wynurzenie głowy w celu kontroli kierunku płynięcia. Zadanie wykonywano w zespołach dwuosobowych /zasada partnerstwa i asekuracji/. Kursanci nie mogli ściągać sprzętu, wymieniać się nim, ani korzystać z innego sprzętu pływającego w celu ułatwienia wykonania zadania. Próba oceniała technikę, wytrzymałość pływacką, umiejętność rozłożenia sił na dystansie, umiejętności specjalne /reakcje psychomotoryczne: nerwowość ruchów, poprawianie sprzętu, częstotliwość wynurzenia głowy, próby głosowego komunikowania się, nabieranie wody przez fajkę itp./ oraz doświadczenie pływackie w sprzęcie ABC.

4. Skoki do wody z przygotowanym sprzętem ABC. /zaliczenie podczas szkolenia.

Poszczególne kandydat miał za zadanie po nabraniu powietrza w płuca wykonać z pomostu skok do wody na nogi. Przygotowany sprzęt ABC należało założyć pod wodą. Sprzęt trzymano w dłoniach, przygotowany do użycia. Szkoleniowiec po skoku i dotarciu do dna zbiornika /ok. 2 m./ miał za zadanie założyć płetwy, maskę i fajkę na jednym wstrzymanym oddechu. Przed wynurzeniem się należało opróżnić maskę z znajdującej się w niej wody. W sytuacji błędnego lub niepełnego wykonania zadania próbę ponawiano, maksymalnie 3 razy. Ocena dotyczyła koordynacji ruchowej, wytrzymałości w działaniu na wstrzymanym oddechu, znajomości posługiwania się sprzętem co świadczyć miało o doświadczeniu nurkowym.

5. Kierowanie akcją płetwonurków. /zaliczenie podczas szkolenia.

Każdy kandydat przejmował funkcję kierowniczą w celu wykonania penetracji dna akwenu, pod kątem poszukiwania zatopionego manekina na głębokości ok. 3 m. Podczas ćwiczeń każdorazowo manekin był zatapiany w miejscu nieznanym dla szkoleniowców. Zaliczający kandydat miał za zadanie kierować grupą 5-ciu podległych mu ratowników-płetwonurków w czasie do 4 min. /czas na uratowanie człowieka/. Kierujący akcją ratownik ustawiał grupę, wydawał komendy i koordynował pracę zespołu tak, aby skutecznie, w najkrótszym czasie wykonać zadanie. Próba miała określić stopień przygotowania i wdrożenia akcji poszukiwawczej oraz umiejętność dowodzenia grupą. Kierujący grupą ratowników-płetwonurków miał za zadanie omówić zasadę penetracji akwenu, sygnalizację i komunikację, wyznaczyć sektory i kolejność ich przeszukiwania, rozstawić ratowników w sekcji, korygować błędy nieskutecznej

akcji. Ocenie podlegały techniczne umiejętności pływania w sprzęcie ABC poszczególnych osób, technika zejścia pod wodę, przemieszczanie się i współpraca dowódcy z członkami grupy. Celem ćwiczenia była ocena umiejętności nurkowania i pracy zespołu poszukiwawczego.

6. Pływanie w ubraniu na dystansie 100 m. /zaliczenie podczas szkolenia.

Oceniani kandydaci dobierali się w dowolne pary. Po wykonaniu skoku do wody w ubraniu /bluza z długim rękawem, spodnie z nogawkami, obuwie wiązane/ mieli za zadanie przepłynąć dystans 100 m. dowolnym sposobem wzajemnie się asekurować. Od strony wody ćwiczących zabezpieczano łodzią wiosłową. Po przepłynięciu zadanego odcinka 1 współćwiczący zanurzał się, z próbą ułożenia na dnie /3m./. Partner w tym czasie otrzymywał kamizelkę ratunkową, przygotował ją, a następnie nurkował w celu znalezienia partnera. Po zlokalizowaniu i wydobyciu pozoranta na powierzchnię miał za zadanie zabezpieczyć uszkodzonego kamizelkę ratunkową. Celem próby była ocena skuteczności działań zmęczonego pływaniem ratownika oraz wykonanie skutecznej penetracji podwodnej. Była to jedna z trudniejszych prób, w związku z powyższym wykonywana była jednorazowo. Nie podlegała ponownym weryfikacjom.

Prezentowane doniesienie oparto o 3-letnie obserwacje, dotyczące oceny umiejętności działań ratowniczych płetwonurków będących uczestnikami Szkolenia Centralnego WOPR w Tamie. Na podstawie dokumentacji zaliczeniowej, rejestru obserwacji własnych dokonano analizy podejmowanych czynności nurkowych o charakterze ratowniczym. Spośród wszystkich uczestników oceniano jedynie osoby posiadające uprawnienia z zakresu płetwonurkowania. W roku 2007 analizowano skuteczność działań na przykładzie 9-ciu osób posiadających uprawnienia płetwonurków. W 2008 roku analizowano 12 płetwonurków, natomiast w 2009 tylko 8 osób spełniało kryteria podlegające ocenie. Ogółem w okresie 3 lat obserwacji przeanalizowano 29 płetwonurków ubiegających się o uprawnienia Starszych Ratowników WOPR.

#### **PYTANIA BADAWCZE:**

1. Jak kształtuje się poziom badanych umiejętności z nurkowania u ratowników WOPR?
2. Które elementy sprawiały szkoleniowcom najwięcej trudności?
3. W jakim zakresie dostrzegane podczas szkolenia błędy techniczne można było korygować?

#### **METODYKA OBSERWACJI**

Obserwacje dotyczące elementów egzaminacyjnych prowadzono w godzinach rannych, w pierwszym dniu szkolenia. Kolejne próby wdrażano w trakcie trwania zajęć, dostosowując do odpowiednich warunków pogodowych /stan zafalowania wody – 1, wiatru maksymalnie -2/. Wyniki obserwacji odnotowywano w formularzach egzaminacyjnych, dzienniku zajęć a następnie arkuszu obserwacji badawczych. Dodatkowo dokumentację stanowiły materiały filmowe i fotograficzne, nagrywane techniką cyfrową na urządzeniach przenośnych /aparat cyfrowy, kamera Sony/, podlegające weryfikacji, zwłaszcza w sytuacjach wymagających dodatkowych obserwacji i analiz.

## **WYNIKI OBSERWACJI**

Pierwsze próby /tj. pływanie na dystansie 25 m., oraz nurkowania w głąb na 4 m./ dotyczyły oceny umiejętności prezentowanych przez ratowników ocenianych na egzaminie kwalifikacyjnym. Pozostałe konkurencje wdrażano podczas trwania kursu. Jak wskazują obserwacje prowadzone podczas wcześniejszych szkoleń pływanie pod wodą jest konkurencją sprawiającą kandydatom problemy z zaliczeniem w pierwszym podejściu, w tym także osobom posiadającym uprawnienia z nurkowania. W okresie 3-letnich obserwacji nie odnotowano sytuacji, w której wszyscy płetwonurkowie ratownicy zaliczyliby opisaną konkurencję w pierwszej próbie. Z drugiej jednak strony nie stwierdzono aby była to konkurencja dyskwalifikująca z kursu kandydata-płetwonurka. Mimo to na ostatnim szkoleniu połowa obserwowanych kandydatów zaliczyła tę konkurencję dopiero w drugim podejściu. W 2008 roku pojawił się jednorazowo przypadek nie zaliczenia wskazanego elementu, co wynikało z braku umiejętności poprawnego technicznie pływania nogami do stylu klasycznego.

W próbie dotyczącej nurkowania w głąb na 4 m., tylko pojedyncze osoby posiadające uprawnienia z nurkowania nie wykonały zadania w pierwszym podejściu. Były to sytuacje związane z problemem zlokalizowania zatopionego przedmiotu a nie z dotarciem na określoną głębokość. Osoby jak same określiły „w złym miejscu wystartowały” po czym straciły orientację i ostatecznie nie mogły skutecznie kontrolować obszaru penetracji.

Pływanie w spręcie ABC na dystansie 400 m. udowodniło, że uwzględniani w badaniu ratownicy-płetwonurkowie są dobrze przygotowani do pokonywania dystansu korzystając jedynie z podstawowego sprzętu. Tylko 1 osoba nie dokończyła próby ze względu na złe samopoczucie po posiłku. W porównaniu do uczestników nie posiadających uprawnień nurkowych zdecydowanie lepiej radzili sobie w porozumiewaniu się pod wodą korzystając z systemów znaków jak również pokonywali większy dystans w krótszym czasie.

Zadanie z zakładaniem sprzętu ABC po skoku do wody zaliczane jest do konkurencji technicznych jak i wytrzymałościowych. Większość osób, które nie wykonywały wcześniej podobnych prób a zwłaszcza nie znający zasad ćwiczeń ze sprzętem ABC ma problem z wykonaniem zadania. Najczęściej dochodziło do wynurzenia się przed założeniem całości sprzętu, braku udroźnienia z wody maski a nawet zdarzały się sytuacje zgubienia pod wodą płetw lub fajki. W analizowanych badaniach ponad połowa płetwonurków miała problem z pełnym wykonaniem zadania. Część kandydatów uporała się z próbą dopiero w drugim lub trzecim zanurzeniu.

Podobne problemy dostrzeżono w konkurencji kierowania zespołem ratowników podczas prowadzenia akcji poszukiwawczej jak i podczas pływania w ubraniu. W przypadku zadania kierowania akcją głównym problemem okazała się organizacja pracy a nawet technika pływania pod wodą. Mimo pływania w niewielkich odległościach między sobą często płetwonurkowie opuszczali wyznaczony sektor przedzielonej im penetracji jak również nie potrafili skoordynować pracy rąk i nóg z pływaniem pod wodą partnera. Czas organizacji oraz tłumaczenia zasad wykonywania sondowania dna trwał długo, w związku z czym często brakło czasu na przeprowadzenie skutecznej akcji. W wielu sytuacjach płetwonurkowie odpływali z szeregu zapuszczając się poza sektory przeznaczone pod kontrolę. Penetracja prowadzona była od głębokości ok. 1.5 m., a kończyła się na ok. 3 m. Z obserwacji wynikało, że im głębiej tym większe były rozbieżności w utrzymaniu szyku. Zdaniem większości badanych związane to było z małą przejrzystością wody oraz trudnym skoordynowaniem pracy grupowej osób, które jeszcze ze sobą nie pracowały pod wodą. Natomiast konkurencja dotycząca pływania w ubraniu była swoistą próbą koordynacyjnych zdolności motorycznych z zakresu umiejętności posługiwania się pracą nóg stylu klasycznego jak również przemieszczania się w wodzie przy skrępowaniu ruchów obuwiem i odzieżą. Najwięcej

problemów sprawiało pływanie z pracą naprzemianstronną ramion, w związku z tym po krótkich epizodach startowych szybko zmieniano styl na klasyczny, zmodyfikowany na „żabkę ratowniczą”. Kolejnym mankamentem było nurkowanie w ubraniu /obuwii/ podczas zmęczenia pokonanym dystansem. Mimo, że pierwszą próbę zaliczyła znaczna część badanych, to większość nurków nie wykonała poprawnie zejścia pod wodę tzw. scyzorykiem. Błędy w zanurzaniu mogły być podyktowane znacznym zmęczeniem oraz brakiem nawyku poprawnego technicznie wykonania elementu ułatwiającego zanurzenie się pod powierzchnię wody. Generalnie problemów z odnalezieniem pozoranta nie stwierdzono jednak znacznym utrudnieniem, jak sami określili badani było wydostanie się na powierzchnię, brakowało powietrza a praca nóg w obuwiu była bardzo mało efektywna. Dodatkowym mankamentem było założenie kamizelki ratunkowej „nieprzytomnemu” pozorantowi. Brak doświadczenia w tym zakresie ewidentnie wskazał jak wielkie problemy z wykonaniem zadania mają płetwonurkowie ci, którzy nigdy wcześniej nie wykonywali podobnych ćwiczeń ratowniczych w warunkach rzeczywistych. Większość respondentów nie otrzymała nigdy wcześniej żadnych informacji na temat techniki działania w podobnej sytuacji oraz nikt z kursantów w takich zdarzeniach nie uczestniczył.

Tabela. 1.

Szkoleniowe konkurencje techniczne z zakresu nurkowania analizowane w 3 podejściach

Kolejność udziału w zaliczeniu	2007 /9os/ [n/%]	2008 /12 os/ [n/%]	2009 /8 os/ [n/%]	Suma /29 os/ [n/%]
pływanie pod wodą - dystans 25m. podejście [1]	6	7	4	17
podejście [2]	3	4	4	11
podejście [3]	-	1	-	1
nurkowanie w głąb - 4 m podejście [1]	8	11	8	27
podejście [2]	1	1	-	2
podejście [3]	-	-	-	-
pływanie w sprzęcie ABC na dystansie 400 m. podejście	9	11 /1 os. N-zal/	8	28 /1 nz/
skoki do wody z sprzętem ABC, zakładanie sprzętu pod wodą podejście [1]	3	6	3	12
podejście [2]	4	5	5	14
podejście [3]	2	1	-	3

cd. Tab. 1

Kolejność udziału w zaliczeniu	2007 /9os/ [n/%]	2008 /12 os/ [n/%]	2009 /8 os/ [n/%]	Suma /29 os/ [n/%]
Udział w zespołowej akcji poszukiwania manekina na dnie akwenu podejście [1]	4	7	3	14
podejście [2]	5	3	5	13
podejście [3]	1	2	-	3
pływanie w ubraniu /zejście na 3 m/, podejście	6 /3 nz/	8 /4 nz/	5 /3 nz/	15 /10 nz/

### WNIOSKI KOŃCOWE

1. Większość płetwonurków poprawnie wykonywała zadania z nurkowania. Jednak w każdej próbie pojawiały się osoby, skierowane do poprawy próby w drugim a nawet trzecim podejściu. Sytuacja powyższa może sugerować lepszy poziom przygotowania do wykonywania prostych zadań podwodnych i znacznie niższy

2. W zakresie złożonych form nurkowania w warunkach trudnych i podczas nurkowania grupowego. Sugestie wynikające z obserwacji: więcej czasu poświęcać szkolonym płetwonurkom na pracę w sprzęcie ABC, zwłaszcza w formie zadaniowej i grupowej, w warunkach środowiska naturalnego.

3. Najwięcej problemów sprawiało pokonanie dystansu 25 m pod wodą w torze, skok ze sprzętem ABC oraz grupowe akcje penetracji dna z poszukiwaniem manekina. Jako główną przyczynę niepowodzeń podawali respondenci brak widoczności pod wodą. Obserwacje własne natomiast wskazały błędy techniczne pracy nóg i tułowia podczas wykonywania momentu zanurzenia, asymetryczną pracę nóg i rąk na dystansie 25 m. co się wiązało z pływaniami „po łuku”, oraz brak umiejętności poruszania się w sprzęcie ABC w strefie litoralu. Innym dostrzeganym niedociągnięciem był brak umiejętności działania w grupie, problemy z orientowaniem kierunku poruszania się pod wodą, oddalanie się od grupy poszukiwawczej wskazujące na zbyt dużą samodzielność oraz brak kontroli dyspozycji wydawanych przez dowodzącego grupą płetwonurków. Sytuacje powyższe sugerują brak wcześniejszego udziału w podobnych zajęciach co się przekłada na brak umiejętności i doświadczenia w tym zakresie. Sugestie: zdecydowanie większy nacisk należy kłaść na ćwiczenia uczące partnerstwa, obserwacji i asekuracji podwodnej jak również poprawiające technikę pływania w sprzęcie ABC lub z niektórymi jego elementami.

4. Pojawiające się błędy z zakresu skoordynowania pracy ramion, nóg i tułowia podczas nurkowania skutecznie korygowano. Gorsze efekty uzyskiwano podczas eliminowania asymetrii ustawienia miednicy, pracy nóg, błędów odbicia stopami w pracy nóg do stylu klasycznego /tzw. „nogi delfinowe”/. Błędy z zakresu podstaw nurkowania łatwiej poddawały się korekcji aniżeli zaniedbania wynikające z procesu nauczania pływania sportowego i rekreacyjnego. W takich sytuacjach okres szkolenia okazywał się za krótkim czasem aby można było osiągnąć spodziewane efekty poprawy techniki pływania.

## PIŚMIENNICTWO

1. Kasinger H., Munzinger P.; Nurkowanie w sprzęcie ABC. Oficyna Alma-Press, Warszawa 2005;
2. Krzyżak J. "Medycyna Nurkowa". Wyd.1, PWN, Poznań 2006;
3. Macke J., Kuszewski K., Zieleniec G.; „Nurkowanie”. Oficyna wydawnicza „Alma-Press”, Warszawa 1999;
4. Rahmini M.; Nurkowanie bez strachu. Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa 2002;
5. Róžański P., Gryta B.; Struktura zachowań ratowników WOPR podczas bezpośredniego kontaktu z tonącym agresywnym. W: Postępy Medycyny Lotniczej, pod red: J. Łaszczuńskiej, WIML, Warszawa 2006, 2(13), 143 – 150;
6. Róžański P., Parnicki F., Siłakiewicz P., Czynniki motywujące studentów ZWWF w Białej Podlaskiej do podejmowania szkoleń z ratownictwa wodnego. (w:) Teoria i praktyka rekreacji ruchowej. (red.) D. Nałęczka, M. Bytniewski. PWSZ, Biała Podlaska, s. 68-73.
7. Róžański P., Tybura S.; Wybór technik ratowniczych do działań ekstremalnych w wodzie na przykładzie podchorążych Akademii Marynarki Wojennej. W: Polski Przegląd Medycyny Lotniczej, WIML Warszawa 2009, 2, 15, 155-163;
8. Róžański P., Burakowski G.; Profil współczesnych interwencji ratowniczych na przykładzie lotnictwa Marynarki Wojennej w Gdyni. Polski Przegląd Medycyny Lotniczej, 2009, 3, 15, 259-269;
9. Róžański P., Sroka M.; Zakres wdrażania jednostki pływającej do ratowania płetwonurków w sytuacjach ekstremalnych. Polskie Towarzystwo Medycyny i Techniki Hiperbarycznej, 2009, 2, 27, 57-64;
10. Siłakiewicz P., Parnicki F., Róžański P., Efektywność bezpośredniej akcji ratowniczej w wykonaniu ratowników WOPR bez płetw i w płetwach. „Rocznik Naukowy”. ZWWF, Biała Podlaska, 2006, 125-132.

### Autor:

#### **dr Paweł Róžański**

Nauczyciel akademicki AWF w Białej Podlaskiej, kierownik Zakładu Gier i Zabaw Ruchowych. Instruktor Wykładowca WOPR, członek kadry szkoleń centralnych WOPR. W 2007 r. staż w Akademii Marynarki Wojennej oraz Ośrodku Szkolenia Nurków i Płetwonurków Wojska Polskiego w Gdyni. Od 1991 r. płetwonurek /CMAS/. Trener pływania, sternik motorowodny, instruktor survivalu, szkolenia specjalistyczne: organizacja pomocy w wypadkach masowych i katastrofach, powodziach, ratowanie na morzu - SAR.