

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

**FUNKCE POTÁPĚČŮ POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY
PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH V DŮSLEDKU ŽIVELNÍ
POHROMY**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
Mgr. Ing. Miloš Fiala, Ph.D

Zpracoval:
Martin Vostárek

září 2009

Abstrakt

Název práce:

Funkce potápěčů Policie České republiky při mimořádných událostech v důsledku živelní pohromy.

Cíl práce:

Vyhodnocení a porovnání informací od kvalifikovaných potápěčů s dosavadní metodikou výcviku (metodickým pokynem) s ohledem na rozvoj nadstandardních dovedností, využitelných při nasazení těchto specialistů při povodních.

Metoda:

Model byl navržen na základě sběru informací, které byly získány osobním dotazováním specialistů, instruktorů potápění v rámci resortu Ministerstva vnitra - Policie ČR a HZS. Taktéž bylo využito cenných informací získaných osobní účastí na několika mimořádných událostech, jichž se tito specialisté z řad potápěčů účastnili.

Výsledky:

Výsledky poukazují na nedostatky metodiky výcviku současného závazného pokynu pro potápění u Policie ČR a možného doplnění o nově zjištěné skutečnosti zaměřujících se na širší využití služebních potápěčů při živelních pohromách.

Klíčová slova:

Potápění, metodika potápění, přístrojové potápění, povodeň, mimořádná událost, IZS - integrovaný záchranný systém, PZS - pražský záchranný systém, živelní pohroma, specifické prostředí.

Abstract

Title of the thesis:

Role of the Czech Police Divers during Emergencies Due to Natural Disasters.

Objective:

Evaluation and comparison of information and feedback from qualified divers with existing methodology of training (methodical directive) focusing on development of above-standard skills that can be utilized by deployment of these specialists during inundations and floods.

Method:

Model has been devised based on collection of data acquired by personal questioning of specialists, diving instructors of Ministry of Internal Affairs - Czech Police and Fire brigades. As well, use has been made of valuable information gained by personal participation of the above diving specialists in a number of emergencies where they took action in.

Results:

Results point out to drawbacks of training methodology of the current Czech Police mandatory directive for diving, and possible incorporation of newly acquired facts focusing on wider utilization of professional divers during natural disasters.

Key Words:

Diving, methodology of diving, rebreather based diving, flood, emergency, IRS – Integrated Rescue System, PRS – Prague Rescue System, natural disaster, specific environment.

Touto cestou bych chtěl poděkovat Mgr. Ing. Milošovi Fialovi za odborné vedení práce a za možnost využití jeho zkušeností v této problematice. Dále děkuji za odborné rady vedoucímu oddělení sportovního potápění této fakulty Bc. Davidovi Vondráškovi. Bez spolupráce výše jmenovaných by tato práce nevznikla.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a použil jsem pouze literaturu uvedenou v seznamu bibliografické citace.

Martin Vostárek

Svoluji k zapůjčení své diplomové práce ke studijním účelům.
Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatelů, kteří musejí pramen převzaté literatury řádně citovat.

| Jméno, příjmení: | Číslo OP | Datum vypůjčení | Poznámka: |
|-------------------------|-----------------|----------------------------|------------------|
| | | | |

OBSAH

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Obsah | 6 |
| 1. Úvod | 8 |
| 2. Teoretická část | 10 |
| 2.1 Historie potápění | 10 |
| 2.1.1 Historie potápění v Čechách | 17 |
| 2.1.2 Policejní potápění v Čechách | 18 |
| 2.1.3 Potápění u Hasičských záchranných sborů (HZS)..... | 19 |
| 2.2 Fyzikální zákonitosti potápění | 20 |
| 2.2.1 Tlak a vztlak | 20 |
| 2.2.2 Objem | 23 |
| 2.2.3 Teplo | 24 |
| 2.2.4 Optika | 25 |
| 2.2.5 Akustika | 25 |
| 2.3 Legislativa mimořádných událostí | 26 |
| 2.3.1 Mimořádná událost | 26 |
| 2.3.2 Legislativa povodní | 27 |
| 2.3.3 Povodňový plán | 28 |
| 2.3.4 Orgány krizového řízení | 28 |
| 2.3.5 Integrovaný záchranný systém (IZS) | 29 |
| 2.3.6 Záchranný bezpečnostní systém (ZBS) Prahy | 29 |
| 2.3.7 Hodnocení vodních ploch a toků | 30 |
| 2.4 Specifika činnosti policejních potápěčů | 34 |
| 2.4.1 Specifika potápěčské činnosti Policie ČR | 34 |
| 2.4.2 Policejní plavidla | 35 |
| 2.4.3 Spolupráce s jinými složkami a organizacemi | 36 |
| 2.5 Systém výcviku a vzdělávání | 37 |
| 2.5.1 Výběr potápěčů Policie ČR | 37 |
| 2.5.2 Odborná příprava | 38 |
| 2.5.3 Teoretická příprava | 38 |
| 2.5.4 Praktická příprava | 39 |
| 2.6 Potápěčské kvalifikační stupně Policie ČR | 40 |
| 2.6.1 Zhodnocení současné metodiky výcviku a důležité zásady | 51 |
| 2.6.2 Struktura a rozmístění služebních potápěčů | 53 |
| 2.6.3 Výčet policejních potápěčských akcí | 55 |
| 2.7 Dýchací přístroje v policejním potápění | 55 |
| 2.7.1 Dýchací přístroj s otevřeným okruhem..... | 55 |
| 2.7.2 Dýchací přístroj s uzavřeným okruhem | 56 |
| 2.7.3 Dýchací přístroj s polouzavřeným okruhem | 56 |
| 3. Hlavní část | 58 |
| 3.1 Kvalitativní výzkum | 58 |
| 3.1.1 Cíl výzkumu | 58 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 3.1.2 Úkoly práce | 58 |
| 3.1.3 Metoda a způsob sběru dat | 59 |
| 3.1.4 Témata řízeného pohovoru | 59 |
| 3.1.5 Cílová skupina | 60 |
| 3.1.6 Analýza získaných odpovědí..... | 62 |
| 3.1.7 Diskuse | 66 |
| 4. Závěr | 68 |
| 4.1 Doporučení..... | 68 |
| | |
| Soupis literatury | 70 |
| Elektronické zdroje | 72 |
| Seznam zkratk | 73 |
| Seznam obrázků | 74 |
| Seznam tabulek | 74 |
| Přílohy | 75 |

1. ÚVOD

Potápěčská činnost u policie ČR se zabývá zejména pátráním po pohřešovaných osobách, osobách utonulých, po věcech a předmětech pocházejících z trestné činnosti, jejich vyhledáváním, zajišťováním a vyzvedáváním. Z těchto stop zajištěných pod vodní hladinou lze získávat relevantní informace a důkazní materiál důležitý pro přípravnou a důkazní část trestního řízení. K tomuto jsou prioritně služební policejní potápěči školeni.

Zákonná úprava však umožňuje, vyžaduje-li to ochrana životů osob a škod vysokého rozsahu, nasazení těchto specialistů i k záchranným akcím jako je např. likvidování následků nebo zmírňování škod živelních pohrom. Do této kategorie patří rovněž povodně. Tyto záchranné akce spočívají převážně v evakuaci osob ze zatopených oblastí pomocí lehkých motorových člunů, v uvolňování těžkých a objemných břemen bránících volnému průtoku vodního koryta, dále pak v ochraně mostů a mostních konstrukcí před následky přívalových vln a před jejich případným poškozením naplaveninami či utrženými nákladními loděmi.

V policejní praxi byli služební policejní potápěči mnohokrát nasazeni při záchranných akcích během živelních pohrom – povodní. Mezi nejznámější patří zásahy během celorepublikových povodní v letech 1997 a 2002.

Potápěčská činnost u policie ČR je řízena a prováděna dle Nařízení Ministra vnitra č. 78/1999, kterým se upravují podmínky pro výkon potápěčské činnosti v Policii České republiky. K tomuto nařízení byl vydán Závazný pokyn policejního prezidenta č. 83/1999, kterým se podrobněji upravují podmínky pro výkon potápěčské činnosti v Policii České republiky. Toto je nejdůležitější předpis pro výkon potápěčských činností u policie a bezprostředně navazuje na nařízení Ministra vnitra č. 78/1999 Sb. tím, že podrobně upravuje organizaci, výkon potápěčské činnosti u útvarů policie, přípravu, metodiku výcviku, zdravotnické a materiální zabezpečení i spolupráci s potápěči jiných organizací.

Na základě dosavadních zkušeností bylo zjištěno, že tato metodika výcviku je z hlediska nasazení služebních policejních potápěčů při živelních pohromách (jako jsou povodně) a spolupráce při těchto akcích v rámci Integrovaného záchranného systému nedostačující. Tato práce si klade za cíl popsat současnou metodiku potápění u policie ČR. Na základě sběru dat doporučit její možné úpravy a to zejména s ohledem na rozvoj základních, standardních i nadstandardních dovedností využitelných při nasazování specialistů při živelních pohromách jako jsou právě povodně.

Práce je strukturována do dvou základních částí. První je věnována teoretické stránce sledované problematiky a zabývá se shrnutím poznatků dostupných v literatuře. Druhá, praktická část, přibližuje zkušenosti a poznatky osob, kterých se tato metodika týká v praxi.

Tato práce stručně popisuje historii potápění, věnuje se metodice potápěčského výcviku, jeho kvalifikačním stupňům a oblasti pracovní – specifického výcviku potápěčů Policie ČR. Dále se věnuje specifikaci potápěčské činnosti Policie ČR a popisuje stručně legislativu zabývající se živelními pohromami - těmi jsou konkrétně zákony, vyhlášky a jiná obecná nařízení.

2. Teoretická část

2.1 Historie potápění

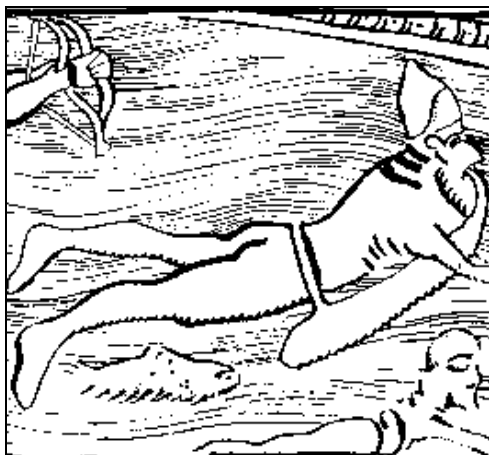
Z historických pramenů je patrné, že pohyb člověka ve vodním prostředí, a s tím spojené i ponořování se v něm, je staré jako sama lidská civilizace na planetě zemi. Historie proniknutí člověka pod hladinu je vlastně sama historie vývoje potápěčského vybavení a zařízení, která umožňují lidem zdolávat bariéry dané přírodními zákony a pomáhá jim tak uskutečňovat své sny a cíle.

„Lovci potápějící se na nádech jsou předchůdci velkého podmořského dobrodružství. Do dnešního dne nejstarší nález, týkající se této tematiky, je datován 4500 let př. n. l. Jedná se o intarzii z perleti na zdi Bismaya, která znázorňuje scénu lovu pod vodou. První a nejstarší známý obrázek potápěče s výstrojí je pozdní reliéf ze dřeva z 10. století před Kristem, uložený v britském muzeu v Londýně. Ukazuje asyrského plavce vybaveného neobvyklou, pravděpodobně koženou výstrojí. Mohlo by se jednat o potápěče s dýchacím vakem.“ Dle Oyhenarta (2004, s. 8)

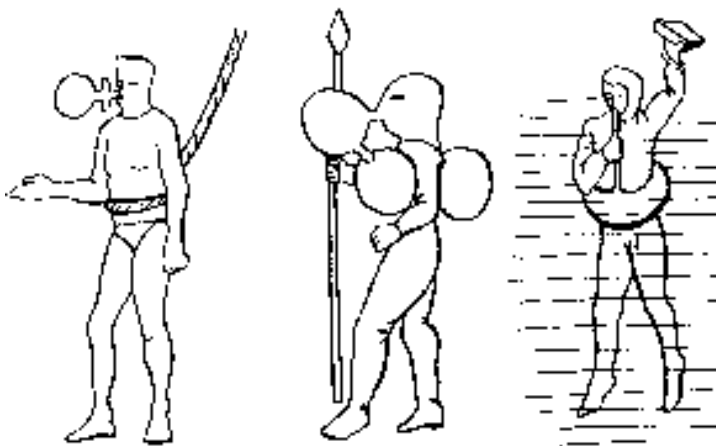
Již v těchto dobách bylo potápěčů využíváno nejen k těžbě surovin a získávání potravin z vodního prostředí, ale především ke strategickým účelům v bojích a válkách, které tehdejší armády vedly. Na obr. 1 jsou vyobrazeni asyrští bojovní plavci a daný vlis je datován 900 let před n. l. Aristoteles popisuje roku 350 před n. l. potápěče, který dýchá pod vodou dutým stvolem rákosu. Básník Plinius hovoří o bojových plavcích vybavených trubicemi s plovákem na konci. Slovanští bojovníci na území dnešního severního Německa používali v 11. století n. l. dýchací trubice z rákosu, aby se mohli nepozorovaně přiblížit k nepříteli. V roce 1250 psal Roger Bacon v díle *Novum Organum* o zásobnících vzduchu pro potápěče. Jednalo se o kožené vaky, které prodlužovaly pobyt člověka pod vodou. Také slavný Leonardo da Vinci se zabýval konstrukcí zařízení pro potápěče, a to v knize *Codex Atlanticus*. Kožené vaky popisuje Ludwig von Eyb v knize *Kriegsbuch*¹ na obr. 2. jsou některé z nich vyobrazeny. (Piškula, 1985)

¹ Volný překlad je „Válečná kniha“...popis strategického využití potápěčů v boji.

Je zřejmé, že od samého začátku byla strategická výhoda potápěčů, kteří se mohou k určenému cíli nepozorovaně přiblížit skryti pod hladinou, využívána právě ve vojenství. A je nutné podotknout, že výzkum a vývoj zbraní nebo strategií vedoucích k efektivnějšímu vedení boje byl a bude v armádách většiny států ekonomicky podporován. Z toho vyplývá, že určitý rozvoj potápění nelze upřít právě válečným konfliktům, které jsou součástí lidské historie od dávnověku.



Obrázek 1 – *Asyrští bojovní plavci, 900 let před n. l.*



Obrázek 2– *Různé typy obleků s vaky na vzduch*

Samozřejmě nelze vše přičítat válečnictví lidské společnosti. Velký rozvoj potápění nastal s rozvojem mořeplavby a s potřebou získávat z moře suroviny a potravu, stejně jako ztracené náklady potopených lodí. Rovněž naftová horečka spolu s rozvojem těžby

ropy v mořském šelfu se postaraly o velké investice do výzkumu a vývoje potápěčské techniky.

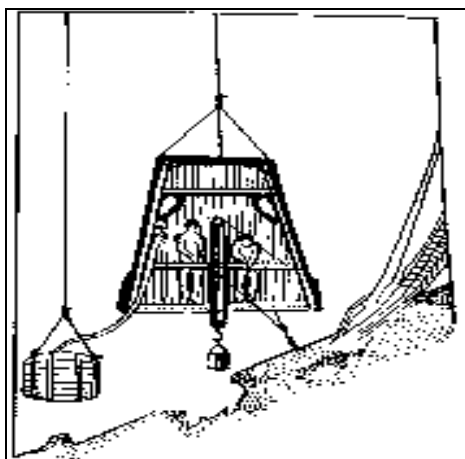
V historické chronologii nelze opomenout potápěčské zvony, k jejichž rozvoji došlo v 16. století. Již velikáni antické vědy a literatury popisovali ve svých dílech pronikání pod hladinu moře. Aristoteles (384-322 př. n. l.) ve svých Problémech mluví např. o nádobách nesených potápěči a obsahující vzduch.

První průzkumné cesty pod hladinu moře, které nespočívaly pouze v zadržování dechu, se inspirovaly Aristotelovými zprávami o ochranném sudu Alexandra Velikého z roku 360 př. n. l.

V novodobých dějinách se potápěčský zvon objevil zřejmě kolem roku 1531. Sloužil pro jednoho potápěče, který jej měl upoután v pase. Tyto zvony, jejichž konstruktérem byl Ital Guliemo Lorena, byly použity při hledání římských lodí v jezeře Nemi v Itálii. (Oyhenart, 2004)

Roku 1538 předvedli řečtí potápěči potápěčský zvon císaři Karlu V. na řece Tajo ve Španělsku. V 17. století byly potápěčské zvony používány ve Francii v Dieppe a ve Skotsku.

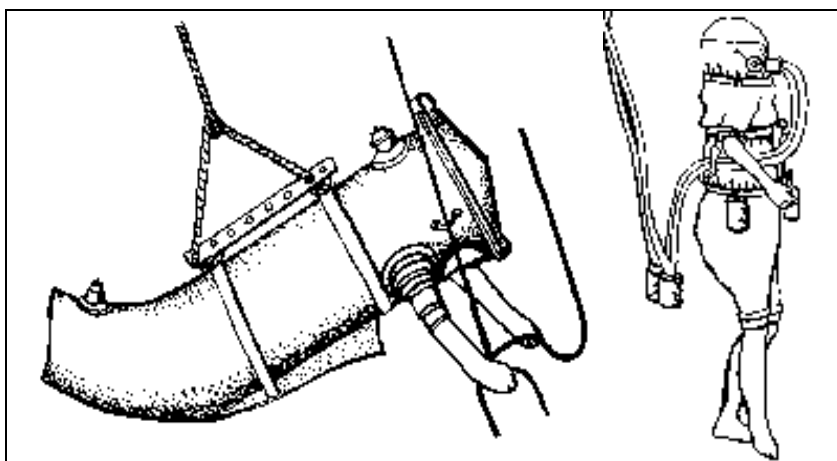
Slavný astronom Edmund Halley zkonstruoval a v roce 1690 sám předvedl potápěčský zvon, ve kterém on a pět lidí strávilo 1,5 hodiny pod hladinou Temže. Tento zvon byl zásobován vzduchem z hladiny pomocí zatížených sudů spouštěných níže než spodní úroveň potápěčského zvonu. (Řez zvonem tohoto typu je na obr. 3). O sto let později byly potápěčské zvony zásobovány vzduchem dodávaným pumpou a osazeny zpětným ventilem. Délka pobytu v takovém zvonu tak byla určena fyziologickými zákonitostmi.



Obrázek 3 – *Potápěčský zvon Halleyova typu*

„V roce 1715 zkonstruoval John Lethbridge první potápěčský oblek, předchůdce pozdějších pancéřových skafandrů (obr. 4a). Skot Spalding zdokonalil keson v roce 1775 a vytvořil systém jeho stabilizace díky závaží spojeného kladkami. Stal se však první zaznamenanou obětí dobývání mořských hlubin, když byl v roce 1783 vytažen ve svém zvonu udušený.“ Dle Oyhenarta (2004, s. 9)

Současně se v této době začínají objevovat první poznatky o fyziologii potápěčů. Roku 1660 vydal Robert Boyle knihu o fyzikálních vlastnostech vzduchu, kde popisuje chování zvířat v přetlaku a kde jako první zaznamenává barotraumata z podtlaku. V polovině 18. století byly použity potápěčské obleky s přívodem vzduchu z ponořených nádrží v Great Yarmouthu v Anglii a roku 1772 předvedl doktor Fremont Francouzské akademii potápěčský oblek podobného typu. O dva roky později byl s tímto oblekem uskutečněn padesátiminutový ponor, kdy v Le Havru potápěč ucpal díru v lodi a uvázal utrženou kotvu. Je známo, že během Velké francouzské revoluce přeřezávali potápěči kotevní lana lodí při dobývání Mayenne. Ve střední Evropě zkonstruoval potápěčský oblek Němec Klingert a sám jej roku 1797 předvedl na Odře. Tento potápěčský oblek byl zásobován vzduchem z hladiny pomocí pumpy (obr. 4b).



Obrázek 4– a) Lethbridgeho potápěčský oblek; b) Klingertův skafandr (Oyhenart, 2004)

Velký krok vpřed byl potápěčský oblek, který roku 1802 navrhl William Forder a který se skládal z měděného krunýře zakrývajícího horní část těla a hlavu, k němuž byly připojeny kožené rukávy a kalhoty. Vzduch byl do obleku vháněn hadicí ve výši krku za pomoci měchu a sloužil nejen jako dýchací medium, ale současně v obleku vytvářel jakýsi izolační polštář. Součástí tohoto obleku byla svítilna se samostatným přívodem vzduchu, jejíž spaliny byly odváděny do výdechové hadice. V této době byla známa a používána přilba otevřeného typu, která nebyla zaplavena díky konstantnímu přívodu vzduchu.

Přelomem ve vývoji potápěčské techniky byl rok 1837, kdy vídeňský puškař August Siebe předvedl svůj Siebe's Improved Diving Dress (obr.5a). Po svých zkušenostech s mokrým potápěčským oblekem otevřeného typu se rozhodl zkonstruovat suchý potápěčský oblek, který byl z pevné, vodě nepropustné tkaniny s pružnými manžetami na rukávech. Na krku se oblek přišrouboval k mosaznému náplečníku, na který se nasazovala přilba. Na prsou a zádech měl potápěč olověná závaží a na nohou boty s olověnými podešvemi. Přilba měla pérový výdechový ventil, který mohl ovládat sám potápěč a který mu umožňoval práci v jakékoliv poloze. Vzduch vháněný do obleku z hladiny byl dýchacím médiem a zároveň v obleku vytvářel izolační polštář. Roku 1840 se stal Siebeho uzavřený potápěčský oblek vítězem testu a začal se používat v Spitheadu při záchranných pracích na lodi Royal George. Po několika vylepšeních je tato koncepce používána prakticky dodnes. Všechna zmíněná zařízení byla závislá

na hladině, a proto zde byla logicky snaha o navržení potápěčské výstroje tak, aby zvýšila jakousi autonomii potápěče pod hladinou. Prvním přístrojem s částečnou autonomií byl „aerophore“ Francouzů Benoita Rouquayrola a Augusta Denayrouze z roku 1863. (obr.5b)



Obrázek 5 – a) Siebeho uzavřený oblek; b) "Aerophore"

Vývoj nezadržitelně směřoval k výstroji, která měla učinit potápěče nezávislého na hladině. Roku 1878 vyvinul H. A. Fleuss přístroj s uzavřeným okruhem². Tento přístroj byl později hromadně vyráběn a jeho vylepšená verze byla během 1. světové války používána v Royal Navy jako záchranný přístroj pro únik z ponorek. (Piškula, 1985)

Zde pak začíná jakási pomyslná startovací čára pro další vývoj a zdokonalování potápěčské výstroje, která je určena speciálním jednotkám a využitelná nejvíce právě bojovými plavci při jejich vojenských nasazeních. Bojovní plavci používají výhradně potápěčské přístroje s uzavřeným okruhem, který nevypouští bubliny a tudíž je nedemaskuje. Tito bojovní plavci byli nasazováni již během 2. světové války a svými diverzními³ akcemi působili značné ztráty na loďní technice v jinak dobře chráněných přístavech.

² Jedná se přístroj s uzavřeným dýchacím okruhem, který se skládá ze zásobníku dýchací směsi (kyslíku nebo směsi plynů a kyslíku), dýchacího vaku, pohlcovacího zařízení na CO₂ a dávkovače

³ Diverze-záškodnictví, vojenská útočná akce různého rozsahu, určená k odvrácení pozornosti nebo k odvrácení nepřítele od jeho plánů.

Druhým typem jsou potápěčské přístroje s otevřeným okruhem.⁴ Jedním z prvních byl nezávislý potápěčský přístroj na stlačený vzduch, který v roce 1912 zkonstruoval Francouz Fernez a který se skládal z ocelové láhve se zásobou vzduchu přiváděného do redukčního ventilu na prsou potápěče. Fernezův přístroj na obr. 6a byl doplněn brýlemi se dvěma zorníky a svorkou na nos. Roku 1924 byl tento přístroj přepracován a zjednodušen francouzským námořním důstojníkem Yves Le Prieure (obr. 6b).

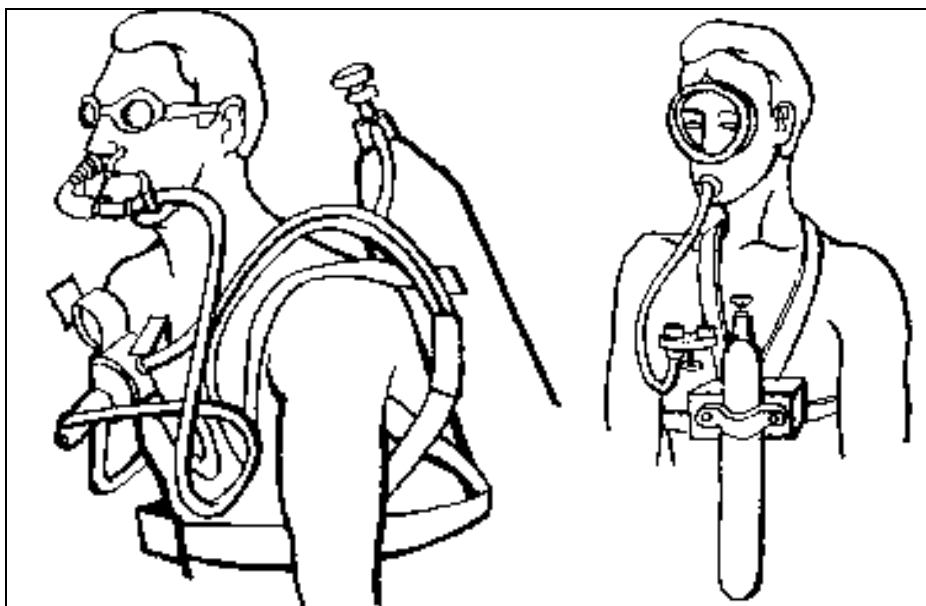
Velký průlom v konstrukci dýchacích přístrojů nastal v roce 1943, kdy Jacques Yves Cousteau a Emile Gagnan upravili regulátor na plyn pro auta. Tímto způsobem vznikl první účinný a bezpečný přístroj s otevřeným okruhem „AQUALUNG“, který se v roce 1946 začal sériově vyrábět pod jménem „Mistral“. (Piškula, 1985)

Potápění se tak postupně stalo masovým rekreačním sportem zvláště pak od roku 1989, kdy došlo k otevření hranic, umožňující nákup přístrojů na dobré technické úrovni ze zahraničí.

Další zajímavé řešení pobytu pod vodou poskytují pancéřové skafandry. Ty se využívají výhradně při pracovním potápění, potápěči jsou chráněni kovovou konstrukcí skafandru pod atmosférickým tlakem. Odpadá zde riziko dekomprese,⁵ současně uzavřený okruh s regenerátory umožňuje pobyt potápěče až 20 hodin v libovolné hloubce až do 600m. Příkladem je skafandr „JIM“ vyrobený z magnéziové slitiny, vážící 460kg na obr. 7. (Oyhenart, 2004)

⁴ Přístroj s otevřeným okruhem neumožňuje regeneraci dýchací směsi, směs vdechovaná ze zásobníku přes redukční ventil se vydechuje přímo do vody. Vzniklé bubliny přímo lokalizují potápěče. Použití bojovým plavcem v bojovém nasazení je nemožné

⁵ Dekomprese-náhlé snížení atmosférického tlaku negativně působící na organismus, např. při rychlém vystoupení potápěče z velké hloubky



Obrázek 6 – a) Fernezův přístroj z roku 1912; b) Přístroj Le Prieura z roku 1924 (Štětina)



Obrázek 7 - Panceřový oblek "JIM"

2.1.1 Historie potápění v Čechách

První zmínkou o potápění v českých zemích máme od Tomáše z Klauzenburgu z první poloviny 16. století. V roce 1757 donesl rodák z Hrdlořez Mara zvěst o blížící se pomoci Pražanům, kteří byli obleženi pruskými vojáky. Pomocí nafukovacích hovězích měchýřů proplul do obležené Prahy a stejným způsobem se vrátil.

Zřejmě prvním opravdovým sportovním potápěním u nás byly sestupy Gúntera Nouackha v prosinci 1912 do Šenkova syfonu v jeskyni Býčí skála. V rakousko-uherském námořnictvu sloužilo mnoho Čechů a Slováků. Jedním z nich byl Emil

Buršík, mistr potápění, vysloužilý potápěč rakouské Maríny, který zahájil s profesorem Absolónem průzkum zatopených prostor propasti Macocha. Podařilo se jim sestoupit v dolním jezírku do hloubky 30 metrů. (Pácl, 2005)

2.1.2 Policejní potápění v Čechách

Historie potápění příslušníků policejního sboru začíná v šedesátých letech 20. století (v té době Sboru národní bezpečnosti). V r. 1966 byl zorganizován první kurz potápěčů Veřejné bezpečnosti. Technické zázemí nebylo na příliš vysoké úrovni a základ výstroje tvořila vojenská souprava PL 40. V roce 1969 byly do výstroje doplňovány soupravy Sportklimex SP - 20.

V současnosti je vybavení potápěčů policie ČR na dostatečné úrovni od potápěčské techniky světových výrobců přes motorové čluny, kompresory až po mobilní dekompresní komoru.

Význam práce specialistů pod vodní hladinou postupně narůstala a tím zároveň rostla potřeba jejich odborného vzdělávání. Od prvních kurzů až po vznik Výcvikového střediska potápěčů (VSP) Policie ČR (rok 1999) bylo odvedeno mnoho práce, nejen v oblasti technického zabezpečení této náročné a úzce specializované činnosti, ale i v oblasti metodického vedení výcviků, základních i zdokonalovacích kurzů a v neposlední řadě i ve zpracování celkové koncepce potápěčské činnosti v Policii ČR. Již od počátku se kladl důraz na úzkou spolupráci se složkami, které se problematikou potápění zabývaly (Svazarm, HBZS, ČSLA). Instruktoři a zkušení potápěči bývalého Svazarmu se podíleli metodicky i odborně na zvyšování úrovně policejních potápěčů.

Společenské i ekonomické změny v 90. letech přinesly výrazné změny v organizaci, technickém vybavení i v metodice výcviku potápěčů Policie ČR. Činnost specialistů potápěčů se stala zcela rovnoprávnou ostatním odbornostem. Byly položeny základy k vytvoření samostatného Výcvikového střediska potápěčů, které zahájilo svou činnost v roce 1999. Vrcholem vývoje tohoto výcvikového střediska se stal rok 2001, kdy došlo k reorganizaci ve struktuře Policie ČR a Výcvikové středisko potápěčů a vůdců malých

plavidel bylo pod novým názvem - Oddělení speciálních potápěčských činností a výcviku převedení do nejvyššího článku struktury Policejního prezidia ČR. (Pácl, 2005)

2.1.3 Potápění u Hasičských záchranných sborů (HZS)

Ačkoliv dnes zásahy pod vodní hladinou patří již mezi zcela běžné zásahy příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR, první potápěčské skupiny spadající pod tento sbor začaly vznikat teprve až od roku 1975. Důvodem byla potřeba kvalifikovaně a rychle řešit zvyšující se četnost zásahů pod vodní hladinou - zvláště v regionech, kde se vyskytují vodní plochy.

Před vznikem potápěčských skupin byly jednotky požární ochrany při zásazích pod vodní hladinou odkázány výhradně na pomoc potápěčů ze sportovních klubů nebo Policie ČR. To se projevilo jako značně nevyhovující, neboť tím docházelo k podstatnému zpoždění zahájení zásahu. Vůbec první potápěčská skupina, která v roce 1975 vznikla, byla u tehdejší jednotky požární ochrany v Českých Budějovicích. Od roku 1994 se začala činnost potápěčských skupin rozvíjet systematicky.

Ustavení potápěčských skupin nebylo zřízeno plošně vzhledem k různým potřebám jejich nasazení, dlouhodobé a náročné odborné přípravě a ostatně i vysokým nákladům. Skupiny vznikaly hlavně z potřeb jednotlivých jednotek požární ochrany v příslušných okresech. Přihlíželo se také k tomu, zda se v dané oblasti nachází příslušníci mající vztah k této náročné činnosti a zda jsou k ní i zdravotně způsobilí.

V roce 1994 byla pro činnost potápěčských skupin vydána Sbírka pokynů náčelníka hlavní správy Sboru PO MV č. 10, která mimo jiné stanovila odbornou způsobilost potápěčů, včetně požadavků na jejich kvalifikaci. Stanovený systém připravuje potápěče od základu.

Další systematický a odborný posun v činnosti potápěčských skupin nastal v roce 1998 po vydání Pokynu vrchního požárního rady ČR č. 2, jímž došlo ke změně samotného vytváření skupin nově až v operačním řízení.

Vytváření skupin u jednotlivých jednotek požární ochrany bylo obtížné z hlediska potřebné kvalifikace potápěčů a finanční náročnosti při pořizování výstroje. U zásahu tak mohli zasahovat třeba potápěči ze dvou jednotek požární ochrany, kteří tvořili jednu potápěčskou skupinu. Ta byla minimálně čtyřčlenná. Dva hasiči museli mít potápěčskou kvalifikaci minimálně druhého stupně⁶.

V roce 2001 vešel v platnost Pokyn generálního ředitele HZS ČR a náměstka ministra vnitra č. 19, který stanovuje pravidla pro činnost skupin potápěčů u HZS ČR. Byla zpřísněna bezpečnostní pravidla pro činnost potápěčů, stanoveny platné dekompresní tabulky pro potápění s přístroji se stlačeným vzduchem a také metody pro hledání pod vodou. Tímto předpisem se činnost potápěčů HZS ČR také přiblížila metodám vyhledávání předmětů pod vodní hladinou, které využívá Policie ČR. V případě společných zásahů je tak možno spolupracovat v rámci společných metod práce.

V roce 1994 bylo u HZS ČR přibližně 16 potápěčů. Potřeba jejich uplatnění však sílila a v roce 2000 jich bylo již více než 100. To si samozřejmě vyžádalo i intenzivnější přístup v oblasti jejich odborné přípravy. V současné době se jejich stav stabilizoval cca na počtu 90 potápěčů. Ročně se do základního I. stupně hlásí z HZS krajů 6 – 8 hasičů. (Interní koncepce činností při práci pod vodní hladinou HZS 2005)

2.2 Fyzikální zákonitosti potápění

Před samotným potápěním je třeba si ujasnit několik fyzikálních souvislostí, bez jejichž znalostí by se potápěč neměl potápět.

2.2.1 Tlak a vztlak

Tlak

Nejzávažnější ze všech vlivů na lidský organismus po zanoření pod vodu je působení zvětšující se tlakové síly. Přímé účinky zvyšujícího se tlaku se projevují pouze u tělesných dutin s plynným obsahem, v nichž je nutno vyrovnávat tlak s tlakem okolí.

⁶ Potápěčská kvalifikace u jednotek požární ochrany - odbornost potápěče, která byla dána výcvikem

Nejpodstatnější je středouší, vedlejší dutiny nosní a plíce. Do plic nám automatika dýchacího přístroje dodává dýchací medium o tlaku shodném s tlakem okolí. Středouší vyrovnává potápěč sám.

Jednou z hlavních fyzikálních veličin pro potápění je hydrostatický tlak. Hydrostatický tlak je síla působící kolmo na jednotku plochy. Rovnicí lze hydrostatický tlak vyjádřit jako součin výšky vodního sloupce, hustoty okolního prostředí (vody) a tíhového zrychlení. Jednotkou tlaku je Pascal (Pa).

Tabulka 1: Fyzikální veličiny

$$p = h \times S \times g$$

| Zkratka | Veličina | Jednotka | Poznámka |
|----------|------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| p | tlak | pascal | Pa |
| h | výška vodního sloupce | metr | m |
| S | hustota | kg.m⁻³ | voda=1000 kg.m⁻³ |
| G | tíhové zrychlení | m.s⁻² | na Zemi hodnota 9,81 |

Chceme-li tedy spočítat tlak vody v hloubce deseti metrů, postupujeme takto:
 (pro jednodušší výpočet dosadíme tíhové zrychlení v zaokrouhlené hodnotě 10 m.s⁻²)
 $p = 10 \cdot 1000 \cdot 10 = 100 \text{ kPa} = 0,1 \text{ MPa} = 1 \text{ bar} = 1 \text{ atmosféra} = 760 \text{ torr}$.

Tímto způsobem se však spočítá pouze tlak hydrostatický. Na těleso ponořené do vody působí ještě tlak atmosférický.

Na hladině moře je atmosférický tlak $p = 0,1 \text{ MPa} = 1 \text{ bar} = 1 \text{ atmosféra}$. Jedná se o sílu imaginárního sloupce vzduchu o základně 25 cm² a výšce po vrcholek atmosféry (100 km). Celkový tlak (absolutní) působící na těleso ponořené do hloubky deseti metrů je tedy 0,2 MPa neboli 2 atmosféry. Ve dvaceti metrech bude celkový tlak 0,3 MPa. Ve třiceti metrech 0,4 MPa.

Přetlak – kladný rozdíl tlaku plynů na dvou místech.

Podtlak – záporný rozdíl tlaku plynů na dvou místech.

Absolutní tlak – celkový tlak daný součtem všech tlaků plynů v daném místě.

V případě potápění zvažujeme atmosférický tlak plus tlak vodního sloupce v dané hloubce. Tlak na 1 cm² v hloubce deseti metrů je 1 kg.

Parciální tlak plynů (Daltonův zákon): Na celkovém tlaku plynné směsi (např. vzduchu) se podílí jednotlivé plyny podle svého podílu objemu. Součet jednotlivých tlaků dává dohromady celkový součet.

Ve vzduchu je za normálního tlaku parciální tlak dusíku 0,078 MPa, kyslíku 0,021 MPa, zbytek tvoří argon a vzácné plyny. Vdechujeme-li vzduch v hloubce např. 40 m pod tlakem 0,5 MPa, jsou parciální tlaky již pětkrát vyšší. Zároveň parciální tlaky mohou být příčinou vedlejších až toxických účinků některých plynů obsažených v dýchacích směsích. Parciální tlaky těchto složek mohou být sníženy pod určitou hranici, aniž bychom museli snížit tlak směsi. Dosáhneme toho přidáním určitého množství jiného neškodného plynu do směsi. Tím může být např. helium, neon. (Holzapfel, 2004)

Vztlak

Vztlak je síla nadlehčující těleso v kapalině.

Archimédův zákon zní: Těleso ponořené do tekutiny je nadlehčováno silou rovnající se váze tekutiny tělesem vytlačené. To lze v plné míře aplikovat i na tělo potápěče. Lidské tělo má v podstatě neutrální nebo mírně pozitivní vztlak. Při potápění rozlišujeme tři druhy vztlaku: pozitivní, neutrální a negativní.

Vztlak je pozitivní, když těleso stoupá, negativní když klesá a neutrální, když zůstává ponořené nebo se vznáší. To se mění v případě použití výstroje. Tuto nerovnováhu řeší kompenzátor vztlaku (křídlo, žaket). Kompenzátor vztlaku umožňuje potápěči ovládat vyvážení, to znamená dosáhnout neutrálního vztlaku pro danou hloubku. Musí umožňovat jak dopouštění, tak vypouštění, aby bylo možné přizpůsobit objem žaketu požadovanému vztlaku. Vyvážení se poruší změnou hloubky.

2.2.2 Objem

Objem je kladná jednotka prostoru tělesa. Jednotkou je litr (popř. dm^3). V zásadě se dá říci, že čím více se zvýší tlak, tím víc se sníží objem a naopak. Objem množství plynu je nepřímo úměrný jeho tlaku.

Máme-li na hladině nafukovací balónek s objemem 5 litrů, v deseti metrech bude mít objem pouze 2,2 litru, ale zato dvojnásobný tlak. Při opačném postupu, nafoukneme-li balónek pod vodou v hloubce deseti metrů na 2,5 litru a pustíme jej směrem k hladině, vzroste objem na 5 litrů, ale tlak se 1 x sníží.

Izotermický děj (Boyle-Mariotteův zákon) říká, že při konstantní teplotě se objem plynu zmenšuje stejným poměrem, jakým narůstá okolní tlak.

Tyto poznatky přímo korespondují se spotřebou vzduchu potápěče. Jestliže při plavání na hladině je spotřeba vzduchu 30 l/min., v deseti metrech pod vodou je to již 60 l/min., ve dvaceti metrech 90 l/min., ve třiceti 120 l/min. To znamená, že ve větších hloubkách dýchá potápěč stejný objem vzduchu jako při plavání na hladině, ale pod několikanásobně větším tlakem, proto se spotřeba vzduchu zvyšuje. Spotřeba 30 l ve třiceti metrech pod 4 násobně vyšším tlakem nám dá 120 l/min. (Štetina)

Adiabatický děj je jev, při kterém nemůže stlačovaný plyn předávat svojí vnitřní energii do okolí buď proto, že stlačování probíhá velmi rychle (kompresor), nebo proto, že stěny nádoby jsou dokonale tepelně izolovány.

Tento děj může probíhat i v opačném směru. Tedy jestliže plyn svůj objem zvětšuje (vypouštění láhve). Při rozpínání plynu dochází ke snížení pohybové energie molekul plynu, a proto se teplota uvnitř plynu snižuje. Tento jev je nebezpečný především v zimních podmínkách, kdy ochlazení vlhkého vzduchu v lahvi⁷ přispívá k zamrznutí potápěčského přístroje.

⁷ Vlhký vzduch v lahvi –nedostatečná činnost vzduchových filtrů při plnění tlakových láhví vzduchem

Škrčení plynu: o škrčení plynu mluvíme ve chvíli, kdy prochází plyn zúženým místem tak, že za tímto místem má menší tlak než předtím.

V potápěčských přístrojích dochází ke škrčení ve ventilech tlakových lahví a v redukčních ventilech plícních automatik. Škrčený plyn se rozpíná, tj. zvětšuje svůj objem a tím koná práci. Výkonem této práce se zmenšuje jeho vnitřní energie a klesá jeho teplota. Proto je plyn dýchaný z tlakové láhve ve srovnání s původní teplotou vzduchu v láhvi citelně chladnější.

Zvýšený odběr vzduchu nadměrnou rychlostí, především v zimních podmínkách, je dalším faktorem přispívajícím k zamrznutí plícních automatik. Abychom se tomuto problému vyhnuli, je možné použít automatiky s protiúrazovou úpravou, jejichž mokrá komora je naplněna olejem nebo termostabilním tukem. (Oyhenart, 2004.)

2.2.3 Teplo

Teplo neboli termika je součástí fyziky, která se zabývá jevy souvisejícími s teplotou a teplem. Každý potenciální potápeč si musí uvědomit, že mu pod vodou bude zima, jelikož voda pohlcuje teplo až 25krát rychleji než vzduch.

Teplota: veličina, vyjadřující tepelný stav látek a těles. Měří se teploměrem, jednotkou je stupeň Celsia.

Teplo je zvláštní formou práce. Molekuly teplejšího tělesa konají práci tím, že narážejí velkou rychlostí na pomalé molekuly chladnějšího tělesa a uvádějí je do rychlejšího pohybu. Říkáme, že chladnější těleso přijímá teplo.

Přenos tepla se uskutečňuje vedením, prouděním, zářením. Z hlediska potápění je nejdůležitější přenos tepla vedením. Nejlepšími vodiči tepla jsou kovy a naopak nejlepšími izolanty jsou plyny. Plyny jsou obsaženy v podobě pórů v porézních izolačních materiálech. Na tomto jevu je založen princip neoprenového potápěčského obleku. Ztráta tepla za zvolenou dobu je tím menší, čím menší je měrná tepelná vodivost materiálu.

Termoregulace: jedná se o činnost organismu, která je vyvíjena bez ohledu na naši vůli. Tělo se snaží uchovávat stálou tělesnou teplotu.

Fáze podchlazení se projevuje následujícími jevy:

- stažení cév – aby nebyly vystaveny přímému chladu
- husí kůže – podráždění nervů chladem
- pocit chladu – snížení výkonnosti
- časté močení – tělo se zbavuje přebytečné vody
- neovladatelný třes – vibrace svalových skupin
- náhradní fyzická činnost, organismus se snaží vyrobit teplo - k tomuto stavu by již nemělo dojít
- bezvědomí – přichází bez varování
- smrt.

Teplotní zlom (termoklinála) hranice oddělující teplou vodu od chladnější. Vrstvy vody o různých teplotách se v našich vodách projevují závoji různých zákalů v různých hloubkách. Stačí mnohdy proplavat termoklinálou a viditelnost se podstatně zlepší.

2.2.4 Optika

Vidění pod vodou je zkreslené díky lomu světla, které přechází z jednoho média (vzduch) do druhého (voda). Z tohoto důvodu se např. tyč ponořená do vody jeví jako nalomená. U potápěčů existuje ještě jeden lom světla, a to tzv. lom přes masku, kde je vzduchová bublina. To v praxi znamená, že předměty se jeví o 25 % blíže a o 33 % větší. Dalším efektem je, že barvy pod vodou ztrácejí svou intenzitu. V hloubce všechny barvy vypadají jako jedna (zeleno-modro-černá), pouze v různých odstínech. Tato zkreslení mají vliv na prostorovou orientaci a vnímání potápěče.

2.2.5 Akustika

Voda je dobrý vodič zvuku. Rychlost zvuku ve vzduchu je 340 m.s^{-1} při teplotě vzduchu 15°C a při hladině moře. Ve vodě 1481 m.s^{-1} (voda destilovaná teplota 20°C) a

s narůstající teplotou roste. Ze vzduchu do vody však proniká pouze asi 1/1000 zvukové intenzity, zvuky vzniklé pod vodou se však šíří velmi dobře. (Čmelík, 2001)

Jelikož směr zvuku člověk určuje podle časového rozdílu mezi pravým a levým uchem, pod vodou se tento časový rozdíl vlivem rychlejšího šíření přibližně 5x zmenší. Proto lze pod vodou velmi těžko určit polohu zdroje zvuku.

Zvuk je mechanické vlnění o frekvenci od 15 Hz do cca 15 kHz. Vyšší frekvence nazýváme ultrazvukem. Ten se nese velmi dobře pod vodou, proto byly pro potápěče vyvinuty ultrazvukové telefony.

Vzhledem k tomu, že pod vodou se nešíří elektromagnetické vlny, nelze použít radiového spojení. Používají se tedy spojovací prostředky ultrazvukové (více jak 20kHz)⁴⁴. Dle Oyhenarta (2004 s. 19)

2.3 Legislativa mimořádných událostí

2.3.1 Mimořádná událost

V běžném životě člověka mohou nastat neočekávané situace, které zásadním způsobem naruší normální chod života a dochází k bezprostřednímu ohrožení životů a zdraví občanů, škodám na majetku a ohrožení životního prostředí. Takovou situaci nazýváme mimořádnou událostí. Mohou být způsobeny buď živelní pohromou (povodně, vichřice, sněhové bouře, sesuvy půdy) nebo činností člověka (požáry, dopravní nehody, letecké katastrofy, havárie technických zařízení, radiační havárie, epidemie a nákazy, teroristické akce).

Mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. (Zákon č. 239/2000 Sb. §2 písm. b)

Krizová situace je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu. (Zákon č. 240/2000 Sb. §2 písm. b)

Záchrannými pracemi se rozumí činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejích příčin. (Zákon č. 239/2000 Sb. §2 písm. c)

Likvidačními pracemi se rozumí činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. (Zákon č. 239/2000 Sb. §2 písm. d)

2.3.2 Legislativa povodní

Z pohledu legislativy je výchozím zákonem pro téma povodně Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) v platném znění.

Povodně rozdělujeme na povodně přirozené a povodně zvláštní. Povodně přirozené vznikají rychlým táním sněhu, či nadměrnými dešti. Povodně zvláštní vznikají narušením hrází vodních děl.

Vodní zákon popisuje situace na vodních tocích, které považuje za stav povodní. Definiuje přípravná opatření a opatření při nebezpečí – jako např. povodňové plány, organizační a technická příprava, příprava účastníků povodňové ochrany, činnosti povodňové služby a dokumentační práce, nebo specifikuje pojmy jako povodňové orgány, záchranné, likvidační a zabezpečovací práce (popsáno v předchozí kapitole).

Vodní zákon popisuje činnost povodňových orgánů, které se řídí povodňovými plány a do jejichž činnosti patří řízení ochrany před povodněmi, které zahrnuje přípravu na povodňové situace, řízení, organizaci a kontrolu všech činností.

Po dobu povodně jsou povodňovými orgány:

- povodňové komise obcí a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí
- povodňové komise obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy
- povodňové komise krajů
- Ústřední povodňová komise (Zákon č.254/2001Sb. §77).

Ústředním povodňovým orgánem je Ministerstvo životního prostředí jako ústřední povodňový orgán v rámci plnění úkolů při ochraně před povodněmi. Řídí ochranu před povodněmi a výkon dozoru nad ní s výjimkou řízení povodňových záchranných prací, které přísluší Ministerstvu vnitra. Dále Ústřední povodňová komise, kterou zřizuje vláda a jejíž předsedou je ministr životního prostředí a místopředsedou ministr vnitra. (Zákon č. 254/2001 Sb. §81).

2.3.3 Povodňový plán

Povodňový plán je dokument obsahující souhrn organizačních a technických opatření, potřebných k odvrácení nebo zmírnění škod při povodních na životech a majetku občanů a společnosti a na životním prostředí v rámci určitého územního celku, pozemku nebo stavby.⁸

2.3.4 Orgány krizového řízení

Orgány krizového řízení jsou definované zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (krizový zákon) a jsou oprávněné přípravou a řešením. V případě vyhlášení krizového stavu se povodňové komise stávají součástí krizových štábů. Nařízením vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 a 28 krizového zákona je specifikován obsah a způsob zpracování krizového plánu, náležitosti a způsob zpracování plánu krizové připravenosti, činnost a složení krizových štábů a složení bezpečnostních rad.

⁸ Zpracovává Ministerstvo životního prostředí na základě ustanovení § 71 písm. d) zákona č. 254/2001 Sb.

Orgány krizového řízení jsou:

- Vláda
- Ministerstva a jiné správní úřady
- Česká národní banka
- Orgány kraje a ostatní orgány s územní působností
- Orgány obce. (Zákon č. 240/2000 Sb.)

2.3.5 Integrovaný záchranný systém (IZS)

Integrovaný záchranný systém (IZS) je definován zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému jako koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události (kterými jsou havárie, požáry, povodně) a při provádění záchranných a likvidačních prací.

Základními složkami IZS jsou:

- Hasičský záchranný sbor (HZS) ČR
- jednotky požární ochrany určené k plošnému pokrytí kraje jednotkami požární ochrany
- zdravotnická záchranná služba
- Policie České republiky

Vyhláškou Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému jsou stanoveny zásady koordinace složek IZS, podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek (OPIS) a o způsobu zpracování dokumentace. Dále jsou zde určeny podrobnosti o stupních poplachu poplachového plánu, zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijních plánů. (Zákon č. 239/2000Sb.)

2.3.6 Záchranný bezpečnostní systém (ZBS) Prahy

Pro řízení opatření pro ochranu životů, zdraví, majetků občanů, případně návštěvníků hl. m. Prahy a ochranu životního prostředí při mimořádných událostech byl hl. m.

Prahou vytvořen “Záchranný bezpečnostní systém (ZBS)”. ZBS tvoří systém vazeb zabezpečující koordinovaný postup záchranných, pohotovostních a odborných složek, orgánů státní správy a samosprávy, právnických a fyzických osob při likvidaci následků mimořádných událostí na území hl. m. Prahy. Jeho cílem je účinně působit při vzniku mimořádné události, poskytovat účinnou pomoc postiženým a minimalizovat nepříznivé následky těchto událostí. Systém ochrany obyvatel hl. m. Prahy je řízen hl. m. Prahou, v úzké součinnosti s Integrovaným záchranným systémem.

Základními složkami ZBS jsou:

- Hasičský záchranný sbor hl. m. Prahy
- Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy
- Policie ČR
- Městská policie hl. m. Prahy

Do celého systému jsou zařazeny i další právnické subjekty, které umožňují provádění záchranných prací, jako např. Sbory dobrovolných hasičů, Záchranná brigáda kynologů Praha, Dopravní podnik hl. m. Prahy, organizace se zaměřením na řešení ekologických havárií, Povodí Vltavy apod. Všechny tyto a další složky by se koordinovaně podílely na likvidaci následků havárií a živelních pohrom podle svého zaměření.

2.3.7 Hodnocení vodních ploch a toků

Hlavní město Praha

Městem Prahou protéká řeka Vltava, která sbírá vody z celého území jižní poloviny Čech. Na území města vtéká do Vltavy neregulovaná (na řece nejsou vybudovány vodní díla, přehrady) řeka Berounka a řada dalších menších toků jako např. Rokytka nebo Botič. Na území hlavního města není možné počítat s rozlivem povodňových vod, navíc konfigurace terénu v severní části města způsobuje nežádoucí zpětné vzduť. V současné době jsou dobudovávány mobilní protipovodňové hráze, které chrání město podél celého průtoku Vltavy.

Další vodní plochy (přehrady, rybníky) vyžadují často zásahovou činnost jednotek policie a HZS. Jde většinou o záchranu osob, hledání utonulých, dekontaminace vod od nebezpečných látek, vyzvedávání potopených předmětů, vozidel a další potápěčské technické práce.

Středočeský kraj

Středočeským krajem protékají významné vodní toky Labe, Vltava, Berounka, Sázava, Jizera, Výrovka a nachází se zde vodní nádrže sloužící zejména k rekreaci. Provádění zásahu vyžadují zejména případné záplavy, kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel či havárie na vodních cestách.

Jihočeský kraj

Na území Jihočeského kraje se nachází velké vodní nádrže jako je např. Lipno nebo Orlík. Z významných vodních toků zde protékají Vltava, Lužnice, Otava a Stropnice. Vodní plochy a toky jsou turisticky velmi navštěvované. Provádění zásahu zejména vyžaduje kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Plzeňský kraj

K významným tokům v kraji patří Úhlava, Úslava, Mže, Radbuza, Berounka, Střela. Z vodních ploch např. Hracholusky, České údolí, Nýrsko. K nejběžnějším problémům této oblasti jsou pak záplavy, kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Karlovarský kraj

Krajem protéká Ohře, z vodních děl jsou tu Skalka a Jesenice. Zásahy se neliší od běžných zásahů v jiných krajích.

Ústecký kraj

Ústeckým krajem protékají významné vodní toky Labe a Ohře. Na Labi probíhá významná vodní doprava se zdymadly a v blízkosti řeky vede i silniční komunikace. Významně se zde projevují zejména jarní deště a tání sněhu. Kromě výše uvedeného se zde nachází významné vodní nádrže. Provádění zásahu zejména vyžadují pravidelné záplavy, kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel, havárie na vodních cestách.

Liberecký kraj

Významnými vodními plochami v této severočeské oblasti jsou Máchovo jezero, Mlýnice a vodní toky jako např. Jizera, Desná nebo Smědá. Provádění zásahu zejména vyžaduje kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Královéhradecký kraj

Územím kraje protékají významné řeky Labe a Orlice. Z vodních ploch zde najdeme nádrž Rozkoš či Les Království. V okolí vodních toků a ploch probíhají komunikace s velkým dopravním zatížením. Provádění zásahu zejména vyžadují možné záplavy, kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Pardubický kraj

Pardubický kraj disponuje poměrně rozsáhlými vodními sítěmi a vodními plochami, kde hrozí vysoká pravděpodobnost kontaminace vod nebezpečnými látkami. Významnými řekami jsou Labe a Orlice. Všechny vodní toky mají ve své těsné blízkosti komunikace, z nichž je možná kontaminace vod. Provádění zásahu zejména vyžaduje kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Vysočina

V kraji se nachází významná vodní díla – přehrady, velké rybníky Vodní nádrž Švihov na Želivce (zdroj pitné vody pro Prahu), Vodní nádrž Vír (která je zdrojem pitné vody pro Brno). Z hlediska záplav jsou řeky zde méně významné Sázava, Svratka, Jihlava, Želivka. Většina vodních ploch se využívá k rekreaci, zatopené lomy (Řídelov) využívají sportovní potápěči. Provádění zásahu zejména vyžaduje kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Jihomoravský kraj

Jihomoravským krajem protékají významné vodní toky v povodí řeky Moravy. Jsou to např. řeka Dyje, Svratka, Jihlava, Svitava. K významným vodním plochám patří Brněnská a Vranovská přehrada, nádrže Nové Mlýny, Dalešice, Mohelno, které jsou využívány zejména k rekreaci. Provádění zásahu zejména vyžaduje kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Olomoucký kraj

Olomoucký kraj představuje záplavovou oblast, zejména díky řekám Morava a Bečva. Nachází se zde přehrady s turistickým využitím, pískovny, zatopené lomy se zvýšeným zájmem sportovních potápěčů. Provádění zásahu vyžadují zejména opakující se záplavy (nejznámější Bečva 1997), kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Moravskoslezský kraj

V kraji se nachází velké množství vodních toků např. Odra, Ostravice, Opava, které jsou často křížené komunikacemi a vodních ploch např. Těrlicko, Slezská Harta, Kružberk, Žermanice. Velké množství průmyslových podniků je napojeno na vodní toky. Provádění zásahu zejména vyžadují možné záplavy, kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel.

Zlínský kraj

Významné vodní toky se záplavovými oblastmi jsou Morava, Bečva, Horní a Dolní Bečva, dále je v kraji 10 přehradních nádrží. Provádění zásahu zejména vyžadují možné záplavy, kontaminace vod nebezpečnými látkami, vyhledávání utonulých, vyzvedávání utopených předmětů, vozidel. (Interní koncepce činností při práci pod vodní hladinou. Čj. PO-3089/IZS-2005, Ministerstvo vnitra generální ředitelství HZS ČR)

2.4 Specifika činnosti policejních potápěčů

Činnost potápěčů Policie ČR po absolvování kurzu a získání kvalifikace zahrnuje převážně pátrání po předmětech pocházející z trestné činnosti, jakož i po tělech utonulých osob a obětech násilné trestné činnosti. Z tohoto pohledu je tato činnost výjimečná a náročná, a to zejména na psychiku i fyzickou připravenost potápěče.

2.4.1 Specifika potápěčské činnosti Policie ČR

Náročnost spočívá především v následujících skutečnostech:

- Základním rysem tohoto typu potápění je téměř vždy nulová viditelnost pod vodní hladinou. Uvědomíme-li si, že zrak jako jeden ze základních smyslů poskytuje až 90% veškerých smyslových informací, pak z tohoto faktu vyplývá těžká senzorická deprivace potápěče. Potápěč při pátrání zpravidla nepracuje v čisté vodě, velmi často se zde vyskytuje také množství dalších překážek. Tyto překážky představují pro prakticky slepého potápěče neustálé reálné nebezpečí uvíznutí. Proto se zde klade velký důraz na součinnost dvojice potápěčů. Ta je však velmi náročná na souhru a vzájemnou komunikaci.
- Velmi stresující faktor představuje kontakt s mrtvým tělem, zpravidla již ve značném stupni rozkladu, a následná manipulace s ním, vyzvednutí apod.
- Přístup k vodní hladině bývá většinou problémový, zvláště vycházíme-li z logiky pachatelů zbavujících se doličných předmětů. Od potápěče se tak vyžaduje zvládnutí dalších speciálních dovedností - např. práce v podvěsu pod vrtulníkem, spuštění do šachty studny, pátrání v silném proudu apod.

- Předmětem pátrání jsou velmi často předměty menších rozměrů – např. střelné zbraně, nábojnice, nože apod. Jejich vyhledávání je zdlouhavé a vyžaduje mnohdy hodiny trpělivosti a pečlivosti.

Výčetem těchto faktorů lze konstatovat, že na potápěče Policie ČR jsou kladeny po stránce psychické i fyzické mimořádné nároky. (Pácl, 2007)

2.4.2 Policejní plavidla

Při pátracích a záchranných akcích vzniká potřeba rychlé a efektivní přepravy potápěčů ze břehu na místo sestupu a zpět a zároveň potřeba záchranného člunu, který by v případě jakéhokoliv problému či nehody dopravil potápěče či záchraňované osoby rychle na břeh.

Přepravní prostředky využívané při pátracích - záchranných akcích lze rozdělit do tří kategorií:

- **běžné motorové hlídkové čluny** - rychlé, velká nosnost, stabilní, větší ponor, možnost zákroku potápěče v rámci běžné hlídky, lze jej však využít jen na vodní ploše, kde je spuštěn
- **pracovní prámy** – rychlé, stabilní, sklopná příď, snadný přístup do vody i z vody pro potápěče, možnost přepravy mezi vodními plochami, mají však složité spuštění a vytahování z vody, náročnější na přepravu, nejsou kryté
- **nafukovací motorové čluny** – velmi mobilní mezi vodními plochami, jednoduché spuštění a vytahování z vody, malé nároky na přepravu (lze je přepravovat nafouklé i vyfouklé), využití i pro velmi mělké vody, snadný přístup do vody i z vody pro potápěče, mají však většinou malou nosnost, jsou pomalejší a méně stabilní. Jsou však nejvíce vhodné pro záchranné akce typu povodně. (Abt, 2008)

2.4.3 Spolupráce s jinými složkami a organizacemi

V rámci PČR

Potápěčskou pátrací akci lze v případě potřeby provádět v součinnosti potápěčů dvou nebo i více útvarů policie. Organizace a řízení přísluší vedoucímu potápěčské akce útvaru policie, pro něhož je akce vykonávána, nebo určenému potápěči s kvalifikačním stupněm "A". Koordinační, metodická a kontrolní činnost při spolupráci více útvarů přísluší ředitelství služby pořádkové policie Policejního prezidia České republiky.

V praxi jde většinou o tyto případy spolupráce:

- spolupráce útvaru ve věci věcně příslušného a útvaru místně příslušného
- potřeba nasazení většího počtu policistů za spolupráce sousedních útvarů, popřípadě využití potápěčů Oddělení speciálních potápěčských činností a výcviku Policejního prezidia ČR, až po nejkrajnější případ nasazení všech policejních potápěčů.

Nutnost pátrání ve velikých hloubkách pátrání provádí potápěči kvalifikačního stupně "A" hloubkař převážně soustředění v Oddělení speciálních potápěčských činností a výcviku Policejního prezidia ČR a věcně příslušný útvar policie se využívá k tzv. servisu (využití lidských a materiálních zdrojů k podpoře hloubkových potápěčů), popřípadě k propátrání oblastí s hloubkou do 36 m.

Mimo Policii ČR

V případech, kdy je ohrožen život, zdraví nebo škoda velkého rozsahu je možné nasazení policejních potápěčů společně s potápěči jiných organizací. Při neplánovaném a náhodném setkání s potápěči jiné organizace na místě potápěčské akce rozhoduje o společném nasazení služební funkcionář útvaru policie s přihlédnutím ke stanovisku vedoucího potápěčské akce. K plánované spolupráci policejních potápěčů s potápěči jiných organizací je potřeba písemná dohoda schválená nadřízeným služebního funkcionáře útvaru policie. Na místě akce velí vždy policejní funkcionář.

Mimo působnost Policie ČR je možné spolupracovat s potápěči hasičského záchranného sboru, báňské záchranné služby, obecní policie, armády a dalších specializovaných složek. Lze také využít spolupráci s potápěčskými kluby a spolky, kdy hrozí nebezpečí z prodlení nebo jsou při pátrání nutné specifické znalosti nebo dovednosti.

Je zde nutné taky poznamenat, že potápěči Policie ČR mají jako jediní oprávnění zajišťovat na místě činu stopy a důkazy pro trestní řízení a jsou pro tuto činnost náležitě školeni a cvičeni. (Závazný pokyn policejního prezidenta č. 83/1999)

2.5 Systém výcviku a vzdělávání

Závazný pokyn policejního prezidenta č. 83/1999 řeší podmínky pro výkon potápěčské činnosti u Policie České republiky. Účelem tohoto závazného pokynu je zakotvit výkon potápěčské činnosti u Policie České republiky. V tomto pokynu se řeší výběr, příprava, výcvik, zdravotní péče, materiální zabezpečení a mimo jiné spolupráce s potápěči jiných organizací.

Dále jsou v tomto pokynu popisovány jednotlivé činnosti potápěče při nasazení potápěče do akce. V článku 16 druhého odstavce se řeší spolupráce a nasazení potápěčů do akcí společně s potápěči jiných organizací, kde je popsáno, že společné nasazení je prováděno v případech, pokud je ohrožen život, zdraví nebo hrozí-li škoda velkého rozsahu.⁹

2.5.1 Výběr potápěčů Policie ČR

Výběr uchazečů na funkci policejního potápěče je řešen v ZP PP č. 83 z roku 1999, kde se uvádí, že příslušníci police ČR jsou vybíráni k výcviku v potápěčské činnosti z psychicky i fyzicky zdatných a zdravotně způsobilých uchazečů. Nezbytnou podmínkou je dobrovolnost a osobní zájem policisty. Výběr provádí instruktor potápěčské činnosti daného útvaru.

⁹ škoda dosahující nejméně částky 5 000 000 Kč, §89 odst. 11) zákona č.140/1961 Sb., trestního zákona

Požadavky před nástupem do kurzu

- zdravotní způsobilost,
- požadované základní potápěčské dovednosti,
- u uchazečů prvotní výcvik u svého krajského instruktora,
- provedení určeného počtu ponorů pro udržení nebo dosažení vyšší kvalifikace (vedení si potápěčského služebního nebo civilního deníku, který je potvrzen od krajského instruktora).

Podmínky pro získání potápěčské kvalifikace:

- absolvování celého kurzu,
- praktické a teoretické přezkoušení (ústní, písemnou a praktickou formou).

2.5.2 Odborná příprava

Odborná příprava potápěčů je prováděna ve třech základních úrovních a jedné úrovni instruktorské. Od základní přípravy policisty kvalifikace C až po výkon potápěčské činnosti pod uzavřenou hladinou, která je kvalifikací třetího stupně, kvalifikace A. Výcvik v těchto kurzech provádějí instruktoři potápění a odborní lektoři.

2.5.3 Teoretická příprava

Uchazeč musí prokázat základní znalosti v oblasti:

- fyziky,
- fyziologie potápění,
- zásad první pomoci,
- potápěčské techniky,
- přístrojů a zařízení,
- plánování ponorů – využití dekompresních tabulek a využití dekompresmetrů,
- seznámení s nařízením Ministra vnitra č. 79/1999, ve kterém se upravují podmínky pro výkon potápěčské činnosti v Policii ČR v souladu s tímto závazným pokynem.

2.5.4 Praktická příprava

Praktická příprava je prováděna v těchto variantách:

- **Bez přístroje-plavecké schopnosti**
 - plavání stylem prsa, znak, volný způsob, skok
 - plavání s ploutvemi bez masky a dýchací trubice
 - s maskou a dýchací trubicí
 - pouze s trubicí
 - zanoření
 - po hlavě
 - po nohou
 - skoky a pády do vody se základní výstrojí - napřed, snožmo
 - napřed roznožmo
 - pád nazad
 - skok nazad
 - vylévání masky, ve vodorovné poloze, napřed po hlavě, s přetočením na záda
 - výdrž pod hladinou na nádech 30 sec.
 - uplávání nejméně 30m na nádech s ABC (ploutvé, maska, dýchací trubice).
- **S přístrojem**
 - sestavení a demontáž přístroje
 - seřízení zátěžového systému a správné vyvážení
 - sejmutí a opětovné oblečení zátěžového systému na hladině
 - sejmutí a opětovné oblečení zátěžového systému v hloubce
 - kontrola před ponorem, vlastní a ve dvojici
 - dýchání a plavání s přístrojem pod vodou bez masky
 - sejmutí a znovu nasazení masky a její vylití.
- **Používání kompenzátoru vztlaku:**
 - nafukování / vypouštění na hladině (ze zásobníku vzduchu, ústy)
 - nafukování / vypouštění v hloubce (ze zásobníku vzduchu, ústy)
 - odložení a oblečení přístroje na hladině

- odložení a oblečení přístroje v hloubce
- vyvážení
- řízené sestupy
- řízené výstupy.

2.6 Potápěčské kvalifikační stupně Policie ČR

Kvalifikace potápěčů je dána jednak služebním zařazením, ale také rozsahem jejich teoretické a praktické přípravy, specializací a zkušeností v práci pod vodní hladinou. Kvalifikační stupeň lze definovat dle maximální povolené hloubky ponoru, stupněm samostatnosti a dle oprávnění vést potápěčskou akci.

Podle kvalifikace se dělí potápěči u Policie ČR:

- potápěč bez kvalifikace – uchazeč
- potápěč kvalifikačního stupně C
- potápěč kvalifikačního stupně B
- potápěč kvalifikačního stupně A do 36 metrů
- potápěč kvalifikačního stupně A nad 36 metrů – hloubkař OSPČV PP ČR.¹⁰ (ZP PP č. 83/1999)

Výběr uchazečů probíhá pod vedením krajského instruktora a je velice pečlivý po fyzické i psychické stránce. Každý uchazeč prochází vstupní lékařskou prohlídkou. Proto neúspěch uchazečů o základní kvalifikační stupeň C je menší než 10%, ročně projde základním kurzem až 5 nových uchazečů, toto se ale liší v závislosti potřeb jednotlivých potápěčských oddělení a navýšení jejich početních stavů.

Potápěč bez kvalifikace – uchazeči

„Prvotní výcvik je organizován v základních útvarech Policie ČR, pod vedením instruktora jednotlivé správy krajů a je určen pro uchazeče o specializaci potápění. Prvotní výcvik trvá přibližně půl roku a předchází základnímu kurzu v trvání tří kalendářních týdnů, který je organizován v Brně na Oddělení speciálních potápěčských

¹⁰ OSPČV PP ČR: Oddělení speciálních činností a výcviku policejního prezidia České republiky

činností a výcviku Policejního prezidia a je zakončen závěrečnými zkouškami a získáním kvalifikačního stupně C“. Landa (2008, s. 36)

Kvalifikační stupeň C

Charakteristika kvalifikačního stupně:

Potápěč způsobilý bezpečného samostatného výkonu potápěčské činnosti ve volné vodě do hloubky max. 10 metrů, schopný nasazení na potápěčské akce Policie ČR pod vedením instruktora výkonu potápěčské činnosti, který rozhodne o způsobu nasazení podle konkrétních podmínek.

Požadavky před nástupem do kurzu:

- zdravotní způsobilost pro daný kvalifikační stupeň
- řádné přihlášení do potápěčského kurzu v personálním systému Policie ČR
- absolvování přípravného výcviku pro daný kurz pod vedením instruktora.

Podmínky pro získání potápěčské kvalifikace:

- absolvování kurzu v plném rozsahu
- úspěšné vykonání praktické a teoretické zkoušky.

1) Obecné odbornosti:

Teoretické znalosti:

- historie potápění
- charakteristika vodního prostředí
- fyzikální zákonitosti
- fyziologie potápěče
- potápěčská technika
- plánování ponorů
- zdravotní příprava.

Praktické dovednosti v chráněném vodním prostředí a ve volné vodě:

- uplávání nejméně 200m volným způsobem

- uplavání vzdálenosti 500 metrů se základní výstrojí ABC (maska, ploutve, dýchací trubice)
- zanoření se základní výstrojí do hloubky 5 metrů a vylovení drobného předmětu
- zanoření se základní výstrojí a uplavání nejméně 30 metrů pod vodou na nádech
- sestavení potápěčského přístroje v základní konfiguraci (láhev, 2x plicní automatika, jacket) a provedení kontroly před sestupem
- sestup podél pevně ukotveného lana do hloubky 10 metrů, na dně vylití potápěčské masky, simulace ztráty dýchaného média, následná posunková signalizace a provedení krizového výstupu za použití alternativního zdroje vzduchu
- tažení potápěče po hladině v kompletní výstroji na vzdálenost nejméně 30 metrů, poskytnutí první pomoci. (ZP PP č. 83/1999)

2) Služební odbornosti:

Teoretické znalosti:

- znalost nařízení Ministra vnitra č. 78/1999
- znalost závazného pokynu policejního prezidenta č. 83/1999
- znalosti obsluhy vysokotlakového vzduchového kompresoru
- znalosti plniče tlakových nádob stlačeným vzduchem.

Praktické dovednosti - propátrávání vodních lokalit za použití signalizace a pomocí pátracích metod:

- kruhových výsečí
- sledování pobřeží
- pátrání po překládaném laně.

Podmínky pro udržení a obnovení potápěčské kvalifikace

- průběžný výkon potápěčské činnosti, pro kterou byl vyškolen, ročně nejméně 10 ponorů
- každoroční účast na zdokonalovacím potápěčském kurzu s následným přezkoušením v rozsahu kvalifikačního stupně C.

Podmínky pro zvýšení potápěčské kvalifikace

- zdravotní způsobilost pro danou kvalifikaci
- zvýšení teoretických znalostí a dovedností v oblasti potápění pod vedením instruktora
- zvýšení teoretických znalostí a dovedností v oblasti služebního potápění pod vedením instruktora. (Landa, 2008)

Kvalifikační stupeň B

Charakteristika kvalifikačního stupně:

Potápěč způsobilý bezpečného samostatného potápění ve volné vodě do hloubky max. 30 metrů, schopný nasazení na potápěčské akce Policie ČR pod vedením instruktora výkonu potápěčské činnosti, který rozhodne o způsobu nasazení podle konkrétních podmínek.

Požadavky před nástupem do kurzu:

- zdravotní způsobilost pro daný kvalifikační stupeň
- řádné přihlášení do potápěčského kurzu v personálním systému Policie ČR
- absolvování přípravného výcviku pro daný kurz pod vedením instruktora.

Podmínky pro získání potápěčské kvalifikace:

- absolvování kurzu v plném rozsahu
- úspěšné vykonání praktické a teoretické zkoušky.

1) Obecné odbornosti

Teoretické znalosti:

- historie potápění
- charakteristika vodního prostředí
- fyzikální zákonitosti
- fyziologie potápěče
- potápěčská technika
- plánování ponorů
- zdravotní příprava.

Praktické dovednosti - volná voda:

- uplavání vzdálenosti 1000 metrů se základní výstrojí
- zanoření se základní výstrojí do hloubky 7 metrů a vylovení drobného předmětu
- zanoření se základní výstrojí a uplavání nejméně 35 metrů pod vodou na nádech
- sestavení potápěčského přístroje a provedení správné kontroly před sestupem
- sestup podél pevně ukotveného lana do hloubky 30 metrů, při výstupu v hloubce 10 metrů vylití potápěčské masky, simulace ztráty dýchaného média, následná posunková signalizace a provedení krizového výstupu za použití alternativního zdroje vzduchu
- tažení potápěče po hladině v kompletní výstroji na vzdálenost nejméně 50 metrů, poskytnutí první pomoci
- provedení ponoru bez reference do hloubky 10 – 15 metrů, kontrolovaný výstup na hladinu s vykonáním bezpečnostní dekompresní zastávky. (ZP PP č. 83/1999)

Praktické dovednosti ve volné vodě jsou prováděny v polosuchém a suchém potápěčském obleku.

2) Služební odbornosti

Teoretické znalosti:

- znalost nařízení Ministra vnitra č. 78/1999
- znalost závazného pokynu policejního prezidenta č. 83/1999
- znalosti obsluhy vysokotlakového vzduchového kompresoru
- znalosti plniče tlakových nádob stlačeným vzduchem.

Praktické dovednosti:

- propátrávání vodních lokalit za použití signalizace a pomocí pátracích metod: kruhových výsečí, sledování pobřeží, po překládaném laně, síťové pátrání, kruhové pátrání
- propátrání vodních lokalit pomocí technických prostředků: dvou nebo tří rozměrného sonaru, pomocí magnetů
- vyprošťování a zvedání břemen: částečným tažením po dně, pomocí zvedacího vaku (omezení výtlačku cca 200 kg, omezení hloubky cca 10 metrů).

Podmínky pro udržení a obnovení potápěčské kvalifikace:

- průběžný výkon potápěčské činnosti, pro kterou byl vyškolen
- každoroční účast na zdokonalovacím potápěčském kurzu s následným přezkoušením v rozsahu kvalifikačního stupně B
- absolvování kvalifikačního kurzu v celém rozsahu do jednoho roku.

Podmínky pro zvýšení potápěčské kvalifikace:

- zdravotní způsobilost pro danou kvalifikaci
- zvýšení teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti potápění pod vedením instruktora
- zvýšení teoretických znalostí a dovedností v oblasti služebního potápění pod vedením instruktora
- absolvování nejméně 15 ponorů ročně, z toho 10 do středních hloubek pod 22m.
(Landa, 2008)

Kvalifikační stupeň A**Charakteristika kvalifikačního stupně:**

Potápěč způsobilý bezpečného samostatného potápění ve volné vodě do hloubky max. 36 metrů, schopný nasazení i vedení potápěčských akcí Policie ČR v nepřítomnosti instruktora výkonu potápěčské činnosti, který rozhodne o způsobu nasazení podle konkrétních podmínek.

Požadavky před nástupem do kurzu:

- zdravotní způsobilost pro daný kvalifikační stupeň
- řádné přihlášení do potápěčského kurzu v personálním systému Policie ČR
- absolvování přípravného výcviku pro daný kurz pod vedením instruktora.

Podmínky pro získání potápěčské kvalifikace:

- absolvování kurzu v plném rozsahu
- úspěšné vykonání praktické a teoretické zkoušky.

1) Obecné odbornosti

Teoretické znalosti:

- historie potápění
- charakteristika vodního prostředí
- fyzikální zákonitosti
- fyziologie potápěče
- potápěčská technika
- plánování ponorů
- zdravotní příprava
- léčebná dekomprese.

Praktické dovednosti - volná voda:

- uplavání vzdálenosti 1000 metrů se základní výstrojí
- zanoření se základní výstrojí do hloubky 7 metrů a vylovení drobného předmětu
- zanoření se základní výstrojí a uplavání nejméně 35 metrů pod vodou na nádech
- sestavení potápěčského přístroje a provedení správné kontroly před sestupem
- sestup podél pevně ukotveného lana do hloubky 30 metrů, při výstupu v hloubce 10 metrů vylití potápěčské masky, simulace ztráty dýchaného média, následná posunková signalizace a provedení krizového výstupu za použití alternativního zdroje vzduchu
- tažení potápěče po hladině v kompletní výstroji na vzdálenost nejméně 50 metrů, poskytnutí první pomoci
- provedení ponoru bez možnosti optické korelace do hloubky 10 – 15 metrů, kontrolovaný výstup na hladinu s vykonání bezpečnostní dekompresní zastávky.(ZP PP č. 83/1999)

Praktické dovednosti ve volné vodě jsou prováděny v polosuchém a suchém potápěčském obleku.

2) Služební odbornosti:

Teoretické znalosti:

- znalost nařízení Ministra vnitra č. 78/1999

- znalost závazného pokynu policejního prezidenta č. 83/1999
- znalosti obsluhy vysokotlakového vzduchového kompresoru
- znalosti plniče tlakových nádob stlačeným vzduchem
- znalosti problematiky vedení potápěčských akcí maximálně v rozsahu kvalifikačního stupně A
- znalosti zajišťování kriminalistických stop a důkazních materiálů.

Praktické dovednosti:

- propátrávání vodních lokalit za použití signalizace a pomocí pátracích metod:

- kruhových výsečí
- sledování pobřeží
- po překládaném laně
- síťové pátrání
- kruhové pátrání
- v proudící vodě
- v nepřehledném terénu
- pod ledem.

- propátrání vodních lokalit pomocí technických prostředků:

- dvou nebo tří rozměrného sonaru
- pomocí magnetů
- vodotěsný detektor kovů.

- vyprošťování a zvedání břemen:

- částečným tažením po dně
- pomocí zvedacích vaků
- pomocí autojeřábu
- zajišťování kriminalistických stop a důkazních materiálů.

Podmínky pro udržení a obnovení potápěčské kvalifikace:

- průběžný výkon potápěčské činnosti, pro kterou byl vyškolen
- každoroční účast na zdokonalovacím potápěčském kurzu s následným přezkoušením v rozsahu kvalifikačního stupně A
- absolvování kvalifikačního kurzu v celém rozsahu do jednoho roku.

Podmínky pro zvýšení potápěčské kvalifikace

- zdravotní způsobilost pro danou kvalifikaci
- zvýšení teoretických znalostí a praktických dovedností v oblasti potápění pod vedením instruktora
- zvýšení teoretických znalostí a dovedností v oblasti služebního potápění pod vedením instruktora
- zařazení na Oddělení speciálních činností a výcviku Policejního Prezidia ČR
- prohlubování znalostí potápěčské problematiky
- zdravotní způsobilost
- navýšení odbornosti potápění se směsí nitrox a trimix.

Kvalifikační stupeň A nad 36 metrů – hloubkař OSPČV PP ČR

Charakteristika kvalifikačního stupně:

Potápěč způsobilý bezpečného samostatného potápění ve volné vodě do hloubek nad 36 metrů, schopný nasazení i vedení potápěčských akcí Policie ČR i ve ztížených podmínkách.

Požadavky před nástupem do kurzu:

- zdravotní způsobilost pro daný kvalifikační stupeň
- řádné přihlášení do potápěčského kurzu v personálním systému Policie ČR
- absolvování přípravného výcviku pro daný kurz pod vedením instruktora.

Podmínky pro získání potápěčské kvalifikace:

- absolvování kurzu v plném rozsahu
- úspěšné vykonání praktické a teoretické zkoušky.

1) Obecné odbornosti

Teoretické znalosti:

- historie potápění
- charakteristika vodního prostředí
- fyzikální zákonitosti

- fyziologie potápěče
- potápěčská technika
- plánování ponorů
- zdravotní příprava
- léčebná dekomprese.

Praktické dovednosti - volná voda:

- uplavání vzdálenosti 1000 metrů se základní výstrojí
- zanoření se základní výstrojí do hloubky 7 metrů a vylovení drobného předmětu
- zanoření se základní výstrojí a uplavání nejméně 35 metrů pod vodou na nádech
- sestavení potápěčského přístroje a provedení správné kontroly před sestupem
- sestup podél pevně ukotveného lana do hloubky 30 metrů, při výstupu v hloubce 10 metrů vylití potápěčské masky, simulace ztráty dýchaného média, následná posunková signalizace a provedení krizového výstupu za použití alternativního zdroje vzduchu
- tažení potápěče po hladině v kompletní výstroji na vzdálenost nejméně 50 metrů, poskytnutí první pomoci
- provedení ponoru bez reference do hloubky 10 – 15 metrů, kontrolovaný výstup na hladinu s vykonání bezpečnostní dekompresní zastávky. (ZP PP č. 83/1999)

Praktické dovednosti ve volné vodě jsou prováděny v polosuchém a suchém potápěčském obleku.

2) Služební odbornosti

Teoretické znalosti:

- znalost nařízení Ministra vnitra č. 78/1999
- znalost závazného pokynu policejního prezidenta č. 83/1999
- znalosti obsluhy vysokotlakého vzduchového kompresoru
- znalosti plniče tlakových nádob stlačeným vzduchem, do tlaku 30 MPa
- znalosti problematiky vedení potápěčských akcí ve ztížených podmínkách a v hloubkách nad 36 m
- znalosti zajišťování kriminalistických stop a důkazních materiálů
- znalosti práce ve výškách a nad volnou hloubkou.

Praktické dovednosti:

- propátrávání vodních lokalit za použití signalizace a pomocí pátracích metod:

- kruhových výsečí
- sledování pobřeží
- po překládaném laně
- síťové pátrání
- kruhové pátrání
- v proudící vodě
- v nepřehledném terénu
- pod ledem

- propátrání vodních lokalit pomocí technických prostředků:

- dvou nebo tří rozměrného sonaru
- pomocí magnetů
- vodotěsný detektor kovů
- samohybné nebo vlečné video záznamové techniky Remote Operated Videosystem (RVO)

- vyprošťování a zvedání břemen:

- částečným tažením po dně
- pomocí zvedacích vaků
- pomocí autojeřábu
- speciální horolezecké techniky
- uvolňování břemen
- zajišťování kriminalistických stop a důkazních materiálů
- potápěčské práce v kontaminovaném prostředí
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou.

Podmínky pro udržení a obnovení potápěčské kvalifikace:

- průběžný výkon potápěčské činnosti, pro kterou byl vyškolen
- každoroční účast na zdokonalovacím potápěčském kurzu s následným přezkoušením v rozsahu kvalifikačního stupně A – bez omezení
- absolvování kvalifikačního kurzu v celém rozsahu do jednoho roku.

Speciální odbornost potápěče A bez omezení – OSPČV PP ČR Brno

Teoretické a praktické znalosti:

- práce ve výškách a nad volnou hloubkou II. Stupně
- práce ve výškách a nad volnou hloubkou I. Stupně
- průkaz dobrovolné sestry ČČK¹¹
- oprávnění vůdce malého plavidla
- pyrotechnik skupiny A, B, D. (Landa, 2008)

2.6.1 Zhodnocení současné metodiky výcviku a důležité zásady

Nácvik potápěčských dovedností

Zvládnutí a udržení si pohybových dovedností vyžaduje pravidelný nácvik s postupným zvyšováním obtížnosti. Schopnost potápet se ve vodách s malou či nulovou viditelností, a teplotách okolo 15°C a nižších, vyžaduje postupný nácvik na pohyb bez vizuální kontroly. Při nácviku základní potápěčské činnosti je třeba jako u všech činností dodržet zásadu postupnosti, posloupnosti a přiměřenosti. Při nedodržení těchto zásad se mohou objevit obtížně odstranitelné zábrany. Proto se nejdříve volí bazénový výcvik, teprve potom výcvik na volné vodě za částečné viditelnosti a jednoduší, základní činnosti. Schopnost instruktora kvalitně vycvičit členy potápěčské skupiny pro pohyb ve vodě a nad volnou hloubkou závisí na jeho znalostech vhodných potápěčských lokalit pro nácvik a mnohdy i osobní odvaze nechat členy potápěčské skupiny samostatně pracovat, za dodržení všech bezpečnostních hledisek.

Výcvik v bazénu se sníženým dnem

Tento výcvik by měl být součástí potápěčského výcviku během roku min. 1 x týdně. Zahrnuje: zvládnutí základních potápěčských dovedností, základy bezpečného vstupování do vodního prostředí s i bez výstroje, základy potápěčské abecedy a rutinní

¹¹ ČČK – Český červený kříž

práce s výstrojí jako je nácvik vizuální a manuální kontroly výstroje, ustálení konfigurace jednotlivých komponentů, nácvik krizových situací a jejich zvládnutí (tyto činnosti jsou detailně popsány v předešlých kapitolách).

Základní zásady pohybu při potápění

Potápěč by se měl pohybovat s jistotou a s vybudovanými návyky. Jeho pohyby by měly být plynulé, přesné a co nejefektivnější. Zde nesmíme opomenout potřebu plynulého dýchání a nikoli nádech, zadržení dechu a výdech. Plynulé a pomalé dýchání pomáhá potápěče udržovat v klidu ve vyrovnaném stavu a pomáhá předcházet stresovým situacím.

Těžiště potápěče by mělo být stále někde uprostřed těla, poloha potápěče by se co nejvíce měla blížit poloze lehu na břiše, kde při dopředním pohybu působí na potápěče menší odpor díky menšímu čelnému průřezu. Potápěč by měl samozřejmě zvládat různé polohy, které při pátrací či záchranné akci taktéž využívá.

Změna polohy by se měla hlavně uskutečňovat prací zadních končetin (které s ploutvemi obstarávají hlavní lokomoční pohyb), v nutných případech rychlé změny polohy těla se samozřejmě provádí pohybem celého těla i paží.

Stejně jako před každým jiným výcvikem je důležité se kvalitně rozcvičit (zahřát) a tím připravit organismus na zvýšenou zátěž. Předcházíme tím možnému svalovému zranění (křečím), které u plavání a potápění bývají poměrně časté. Při policejní akci – nasazení potápěčů, však již není čas na rozcvičení, ale pravidelnými cviky na udržení pohyblivosti a protaženosti svalů předcházíme možné nehodě či úrazu.

Celá metodika policejního potápění je zpracovaná velmi podrobně, hlavně co se týče fyzické přípravy, základních potápěčských dovedností a návyků. V době kdy se tato metodika tvořila, se teprve rozvíjely nové trendy v potápění a nové potápěčské disciplíny. Mnoho těchto disciplín můžeme považovat za ryze sportovní záležitost, nemající vliv na využití těchto technik v policejním pátracím či záchranném potápění. Nicméně vývoj a hlavně vývoj nových dýchacích zařízení ukázal možný směr, a to hlavně používáním směsí či uzavřených a polouzavřených okruhů. Tato nová dýchací

zařízení umožňují prodloužit pobyt pod vodou a snižují dekompresní časy. To znamená více operačního prostoru pro pracovní část ponoru (potápěč netráví tolik času výstupem). Uzavřené okruhy jednak efektivněji využívají dýchacího media (nespotřebovaný vzduch či jiné dýchací médium není bezúčelně vypouštěno) a za druhé se snižuje váha a rozměr zařízení, které s sebou potápěč nese. Potápěč se tak stává mobilnější, operativnější.

Nová zařízení však s sebou nesou daleko větší nároky na edukaci potápěče, potápěč musí daleko více znát princip a konstrukci zařízení a veškeré úskalí fyziologie potápění s těmito přístroji. Dále tato zařízení jsou podstatně více finančně náročná, proto by jejich používání mělo být výhradou státních složek jako je policie, armáda či hasiči. Jen takto může být splněna podmínka plné vyškolenosti a dodávky kvalitního servisu pro tato zařízení.

Metodický pokyn jen velmi okrajově nastiňuje další speciální dovednosti a techniky např. práce v podvěsu pod vrtulníkem, spouštění do šachty apod. Některé metody či způsoby vyzvedávání osob či předmětů jen nastiňuje či odkazuje na jiný předpis, který řeší tuto problematiku zvlášť a odděleně, nikoliv s použitím konkrétní potápěčské techniky či zařízení.

Další téma, které je v metodickém pokynu nedostatečně zpracováno, je spolupráce služebních potápěčů s jinými složkami či s potápěči jiných organizací. Pouze okrajově je nastíněno možnosti využití potápěčů či jejich techniky při živelních pohromách, zejména povodních.

2.6.2 Struktura a rozmístění služebních potápěčů

Členění a organizační struktura potápěčských činností u Policie ČR se řídí závazným pokynem policejního prezidenta č. 83/1999 Sb., a to především články 2 až 6 a přílohy č. 1, 2, 3, 8 a 10.

Výkon potápěčských činností je u Policie ČR prováděn zejména u:

Poříčních oddělení Policie ČR správ krajů a správy hl. m. Prahy, v současné době Praha, Slapy, Nymburk.

Zásahových jednotek služby pořádkové Policie ČR, správ krajů a správy hl. m. Prahy dále u správ Středočeského, Jihočeského, Západočeského, Severočeského a Východočeského kraje.

Útvaru rychlého nasazení Policie ČR

Oddělení speciálních potápěčských činností a výcviku Policejního prezidia – v Brně a detašované pracoviště ve Frýdku Místku, přičemž nasazení konkrétní potápěčské skupiny k pátrací akci se řídí věcnou, popřípadě místní příslušností. Při větších pátracích akcích, kdy je potřeba nasazení více potápěčů, je možné si vyžádat více potápěčských skupin. Policie ČR disponuje v současné době 105 potápěči, kteří jsou držiteli kvalifikačního stupně C, B, A, A instruktor hloubkař.

Policejním potápěčem se může stát jen příslušník Policie ČR, psychicky i fyzicky zdatný a zdravotně způsobilý. Nezbytnou podmínkou je dobrovolnost a osobní zájem policisty. Výběr z takto vhodných policistů provádí instruktor potápěčské činnosti příslušného útvaru policie za spolupráce s nadřízenými služebními funkcionáři, zdravotnickým ústavem útvaru policie a zdravotnickým ústavem služeb odboru zdravotnického zabezpečení Ministerstva vnitra ČR.

Oddělení speciálních potápěčských činností a výcviku v Brně organizuje a provádí výcvik v základních a zdokonalovacích kurzech potápěčů. Sil a prostředků výcvikového střediska lze využít při akcích organizovaných i na teritoriích jiných útvarů Policie ČR, zvláště při pátrání ve velikých hloubkách - a to z důvodu soustředění hloubkových potápěčů do výcvikového střediska. Vedoucí výcvikového střediska zpracovává roční plán výcviku, který schvaluje policejní prezident a podle něhož poté řídí výcvik u jednotlivých útvarů policie instruktoři.

2.6.3 Výčet policejních potápěčských akcí

Z vyhodnocení potápěčských činností za období od 1. 11. 2007 do 31. 10. 2008 vyplývá, že při 162 pátracích akcích bylo uskutečněno 486 ponorů s celkovým časem 586 hodin pod hladinou. Policejní potápěči při nich našli nebo úspěšně vyloučili nález 80 utonulých nebo pohřešovaných osob, 18 věcí, kterými byla spáchána trestná činnost, 69 věcí pocházejících z trestné činnosti, 33 věcí bylo nalezeno při pomoci fyzickým nebo právníckým osobám a přitom byly celkově zachráněny hodnoty za 1.318.000,- Kč. (Vyhodnocení potápěčské činnosti 2008)

2.7 Dýchací přístroje v policejním potápění

Existují tři druhy dýchacích přístrojů: s uzavřeným okruhem, polouzavřeným okruhem a otevřeným okruhem. Pro poslední dva se v potápěčské praxi vžil originální název rebreather. Sportovními a rekreačními potápěči je nejčastěji používán otevřený okruh, i když v řadách zkušených sportovní potápěčů roste počet těch, kteří používají polouzavřený potápěčský systém.

2.7.1 Dýchací přístroj s otevřeným okruhem

Potápěčské přístroje s otevřeným okruhem se skládají z tlakové láhve, neboli zásobníku stlačeného plynu, v našem případě vzduchu, plicní automatiky, přírodních hadic s náustkem a nosných popruhů. Potápěč vdechuje vzduch z láhve hadicí přes plicní automatiku a vydechuje přes výdechový ventil do okolního prostředí - do vody. Tento vzduch pak uniká k hladině a do ovzduší. Cyklus se opakuje při každém nádechu a výdechu. Jednou vydechnutý vzduch se již nevyužívá, přestože obsahuje ještě velké množství kyslíku. Tento systém není hospodárný, ale velice jednoduchý a nepřináší záludnosti jako přístroje s uzavřeným nebo polouzavřeným okruhem. Dýchací přístroje s otevřeným okruhem se také dají využít k dýchání směsí, to znamená, že dýchatelné medium není vzduch, ale směs plynu např. kyslík-dusík. Takto použitou směsí se zkracují dekompresní časy a prodlužuje se čas ponoru, snižuje se však možná

dosazitelná hloubka. Tyto přístroje lze použít pro směsi s kyslíkem až do 40% obsahu kyslíku ve směsi.

2.7.2 Dýchací přístroj s uzavřeným kruhem

Přístroje s uzavřeným okruhem se skládají z tlakové lahve, přetlakového ventilu, přírodních hadic s náustkem a popruhů, navíc mají dýchací vak a vložku s absorbentem (chemikálie pohlcující vydechovaný oxid uhličitý). Potápěč vdechuje většinou čistý kyslík a vydechuje obsah plic zpět přes směrový ventil do dýchacího vaku. Vydechnutý plyn zde prochází absorpční vložkou, která pohltí z vydechnutého plynu oxid uhličitý, vodní páry a naplní dýchací vak. Přebíjí průtokový ventil se do dýchacího vaku nepřetržitě připouští čistý kyslík ve stálém množství (okolo jednoho litru za minutu). To je právě množství, které tělo potřebuje pro oxidaci živin. Vydechnutý plyn – kyslík zbavený oxidu uhličitého a doplněný o spotřebované množství kyslíku – se pak znovu vdechuje. Tím je okruh uzavřen.

Kyslík z tlakové láhve se skutečně spotřebovává a neodchází do vody, takže potápěč se stejnou zásobou plynu vydrží pod hladinou mnohem déle než s přístrojem s otevřeným okruhem.

Další předností tohoto systému je stálé vyvážení potápěče. Při nádechu se sice zvětší objem hrudního koše o nadechnuté množství plynu, současně se však o stejné množství zmenší objem dýchacího vaku, takže celkový objem i vztlak jsou přibližně stále stejné. Ve sportovním a rekreačním potápění se tyto přístroje vesměs nepoužívají, jsou náročnější na obsluhu, edukaci potápěče, jejich cena je mnohonásobně vyšší. Používání těchto přístrojů je doménou speciálních policejních útvarů a speciálních složek armády.

2.7.3 Dýchací přístroj s polouzavřeným okruhem

Přístroje s polouzavřeným okruhem jsou kombinací obou popsaných systémů. Základem je uzavřený okruh. Při každém výdechu však část vydechnutého plynu odchází do vody a část do malého dýchacího vaku. Spotřebovaný a do vody vydechnutý

plyn je doplňován z tlakové láhve. Z přístroje se nedýchá většinou jen čistý kyslík, ale směs plynu nejčastěji kyslík-dusík, kyslík-helium, tato směs je jednoduše řečeno mixovaná ve směšovači, kterou řídí řídicí elektronická jednotka. Celý proces je samozřejmě složitější, pro představu však stačí. S těmito přístroji lze však dosáhnout hloubek přes 100 metrů (obsahuje-li dýchací směs kyslík-helium). Tyto přístroje výrazně prodlužují čas strávený pod hladinou, snižují nebo vylučují dekompresní časy, dále zmenšují výstroj. Používání těchto přístrojů je doménou speciálních policejních útvarů a speciálních složek armády a dále pak vědeckých a výzkumných expedicí. (Eisenman, 1997)

3. Hlavní část

3.1 Kvalitativní výzkum

Tato část magisterské práce se bude věnovat vlastnímu kvalitativnímu výzkumu. Nejprve bude popsán cíl, vysvětlena volba metody sběru dat, přiblížena témata výzkumu. Bude zde věnována pozornost popisu vzorku a osobní reflexi autora, především sběru dat. Výstupem výzkumu by měla být doporučení pro stávající metodiku výcviku potápění u policie ČR, které shrnuje poslední kapitola.

3.1.1 Cíl výzkumu

Cílem výzkumu je popsat situaci v potápěčské praxi u Policie ČR a její hodnocení odborníky, kteří se tímto policejním potápěčským výcvikem zabývají. Výzkum by měl přinést doporučení k jejímu doplnění, se zaměřením především pro jejich využití při mimořádných událostech, zejména povodních.

3.1.2 Úkoly práce

Při plnění zadání byly prováděny následující základní úkoly:

- Studium dostupné literatury
- Studium informací na internetu
- Studium příslušných předpisů Policie ČR, HZS ČR a informací na intranetu Policie ČR (interní počítačová síť)
- Shrnutí poznatků z kurzů IMZ a poznatků z vlastních potápěčských akcí
- Návrh metodiky aplikované v policejní potápěčské praxi
- Studium legislativy týkající se mimořádných událostí.

3.1.3 Metoda a způsob sběru dat

Metodou výzkumu byl zvolen rozhovor pomocí návodu. Návod k rozhovoru představuje seznam témat, jež je nutné v rámci interview probrat. „Tento návod má zajistit, že se skutečně dostane na všechna pro tazatele zajímavá témata. Je na tazateli, jakým způsobem a v jakém pořadí získá informace, které osvětlí daný problém. Zůstává mu i volnost přizpůsobovat formulace otázek podle situace. Rozhovor s návodem dává tazateli možnost co nejvýhodněji využít čas k interview. Současně umožňuje provést rozhovory s několika lidmi strukturovaněji a ulehčuje jejich srovnávání. Pomáhá udržet zaměření rozhovoru, ale dovoluje dotazovanému zároveň uplatnit vlastní perspektivy a zkušenosti.“ Dle Hendla (2008 s. 174)

Byl získán „poučený (informovaný) souhlas“ informátora. Informátor vyjádřil verbálně souhlas s účastí ve výzkumu. Dle Hendla (2008 s. 155)

Anonymita výzkumu byla zajištěna neuvedením jména klienta.

Celkem bylo provedeno pět hloubkových rozhovorů o osmi tématových celcích při použití elektronického audio záznamu rozhovoru (diktafon).¹²

3.1.4 Témata řízeného pohovoru

Na základě studia literatury, metodiky a vlastních zkušeností k tématu byla zvolena pro praktickou část tato témata, která byla následně předmětem všech rozhovorů.

1. Současné začlenění policistů potápěčů do organizační struktury policie

2. Předpoklady a nároky na specializaci potápěče

- výběr potápěčů
- provádění druhů testů – zdravotní, fyzické, psychologické, technické
- další kvalifikace ve výcviku potápěče.

¹² Písemný záznam z rozhovorů přílohou č. 1

3. Navýšení odborností související s potápěčskou činností

- ovládání motorových plavidel
- znalost použití lanové a vyprošťovací techniky
- znalost hydrodynamiky
- znalost konstrukčních řešení vodních hrází, přehrad a jejich výpustí.

4. Zvýšení fyzických a psychických schopností a dovedností při výcviku

- v jakém prostředí a podmínkách výcvik provádět (přiblížit co nejvíce realitě)
- jaké materiálně - technického vybavení je použito při výcviku.

5. Požadavky při vedení policejní akce (PA) – záchranné akce

- vedení akce na místě zásahu
- rozhodování na co nejnižším stupni organizační struktury.

6. Materiální vybavení

- materiální vybavení jednotlivce a týmu
- prostředky komunikace pod vodou
- další vhodné vybavení potápěčského oddělení.

7. Funkce potápěčů při živelních pohromách – zejména povodních

- nasazení na záchranné akce
- vyroštování předmětů stržené povodní.

8. Spolupráce služebních potápěčů v rámci IZS.

3.1.5 Cílová skupina

Cílová skupina byla záměrně zvolena tak, aby zahrnovala obě skupiny potápěčů – tj. policisty potápěče, kteří se metodikou mají řídit, a zároveň i policistu instruktora z výcvikového střediska, kde se metodika tvoří.

Charakteristika respondentů:

Potápěč č. 1

muž, podporučík

potápěč třídy A do 36m

věk 35 let

zařazení: potápěč, Zásahová jednotka Královéhradeckého kraje Policie ČR

policejní praxe: 13 let

policista potápěč: 9 let.

Potápěč č. 2.

muž, kapitán

potápěč třídy A – instruktor nad 36m

věk: 42 let

zařazení: potápěč pyrotechnik, specialista u ÚRN Policie ČR

policejní praxe: 20 let

policista potápěč: 16 let.

Potápěč č. 3.

muž, podpraporčík

potápěč třídy A do 36m

věk: 33 let

zařazení: potápěč, policista, hlídková služba Poříční oddělení Praha Policie ČR

policejní praxe: 12 let

policista potápěč: 9 let.

Potápěč č. 4.

muž, poručík

potápěč třídy B do 24m

věk: 37 let

zařazení: potápěč, policista, Středočeská zásahová jednotka Policie ČR

policejní praxe: 17 let

policista potápěč: 14 let.

Potápěč č. 5.

muž, nadporučík

potápěč třídy A nad 36m

věk 35 let

instruktor zařazení OSPČV Brno Policie ČR, hloubkař specialista

policejní praxe: 15 let

policista potápěč: 13 let.

3.1.6 Analýza získaných odpovědí

Tato kapitola se bude věnovat analýze získaných dat podle jednotlivých tematických okruhů.

1. Současné začlenění policistů potápěčů do organizační struktury policie

Ve dvou případech se respondenti shodli, že policistů potápěčů je nadbytek. Jeden respondent uvedl, že počty potápěčů na počty krajů je vyhovující.

Ve třech případech se shodli, že současná organizační struktura nevyhovuje, měla by se přerozdělit a nejenom dle velikosti vodních toků a vodních ploch, ale hlavně dle statistiky potápěčských akcí v daném kraji. Jeden respondent uvedl, že současnou organizační strukturu ze své pozice nedokáže posoudit a dle jeho názoru je spolupráce mezi jednotlivými policejními potápěčskými jednotkami dobrá.

Jeden potápěč uvedl, že současná organizační struktura neumožňuje stálou službu potápěčské jednotky 24 hodin a tudíž se málokdy splňuje doba příjezdu na místo akce do 1 hodiny.

Dva potápěči se shodli, že doba příjezdu na místo akce by měla být do 1 hodiny a v organizační struktuře by mělo být jedno ústřední výcvikové středisko, které by zastřešovalo ostatní oddělení a které by bylo plně specializované na výkon potápěčské činnosti.

Jeden respondent uvedl maximální počet policejních potápěčů 50 potápěčů – specialistů, kteří by nevykonávali jinou policejní práci.

2. Předpoklady a nároky na specializaci potápěče

Ve dvou případech se respondenti shodují, že metodika výcviku potápěčů je zpracovaná velice dobře a po stránce výcviku je dostačující. Ve čtyřech případech uvedli, že zvyšování specializace potápěče by měla spočívat v používání moderních trendů v potápění a to s využitím uzavřených a polouzavřených okruhů a dále používání dýchacích směsí jako jsou NITROX, TRIMIX apod.

Jeden potápěč uvedl, že specializace v používání uzavřených a polouzavřených systémů okruhů je pro danou potápěčskou problematiku používanou na poříčních odděleních zbytečná.

Při výběru potápěčů z řad policistů by se měly využívat získané znalosti a dovednosti z civilních potápěčských kurzů a získaných oprávnění jako je potápěč CMAS potápěč třídy P* - P ***¹³

3. Navýšení odborností související s potápěčskou činností

Všichni respondenti se shodli v povinnosti vlastnit oprávnění vůdce malého plavidla či jiných lodí.

Dále se respondenti shodli na nutnosti vyškolení potápěčů i z jiných oblastí přímo nesouvisející s potápěčskou činností, jako je znalost lanové, jeřábové a vyzdvihovací techniky.

Čtyři respondenti se shodli v názoru zavést školení o konstrukci a funkci vodních děl na českém území.

¹³ P*-P*** získané potápěčské oprávnění dle potápěčské organizace CMAS

Jeden respondent uvedl, že tyto znalosti spadají do kompetencí jiných orgánů např. povodí Vltavy a.s. Potřebné informace o konstrukci vodních děl je možné získat z konzultací jejich specialistů a tyto informace pak využít k pátrací či záchranné akci.

Čtyři respondenti by chtěli mít základní znalosti z oboru hydromechaniky, ale jen v rámci možného praktického využití.

4. Zvýšení fyzických a psychických schopností a dovedností při výcviku

Ve třech případech se shodli, že výcvik by se měl blížit reálným podmínkám, jeden potápěč uvedl, že podmínkám v jednotlivých regionech.

Jeden potápěč uvedl, že policejní potápění spočívá hlavně v identifikaci věci, dokumentaci místa a nálezů pod vodou k možnému dalšímu využití v procesních úkonech. Jeden potápěč uvedl, že nynější systém výcviku neodpovídá novodobým trendům potápěče záchranáře. Zde by bylo možné převzít již existující metodiku výcviku, která se více hodí do extrémních podmínek záchrany tonoucích lidí. Zde by převzal jen příslušnou část metodiky zabývající se záchranou. Dále uvedl, že zbytek metodiky by nechal či upravil o zařazení speciálních policejních technik potápění jako je pátrání po osobách již utonulých, osobách pohřešovaných a pátrání po věcech pocházejících z trestné činnosti.

Tři se shodli na zařazování výcviku v intervalech jednou týdně a jeden uvedl potřebu udržování fyzické kondice používáním aerobních cvičení jak na suchu, tak ve vodě.

5. Požadavky při vedení policejní akce (PA) – záchranné akce

Všichni respondenti prokázali znalost metodického pokynu, který určuje kompetence velení potápěčské akce, a uvádějí, že velet akci může i méně zkušenější potápěč s dobrými organizačními schopnostmi a místními znalostmi. Jeden uvedl, že je potřebné velení akce nacvičovat a taková pravidla uvést v metodice.

6. Materiální vybavení

Jeden potápěč uvádí, že vybavení pořícních potápěčských oddělení je na odpovídající úrovni, jediný nedostatek uvádí v osvětlovací technice, která je u těchto oddělení konstrukčně a morálně zastaralá.

Dva uvádí, že vybavení potápěčů coby jednotlivců neodpovídá posledním trendům. Jeden potápěč nastínil možnost výměny vybavení každých pět let. Jeden uvedl potřebnost nového materiálního vybavení z hlediska rebreatheru. Použitelnost integrovaného telekomunikačního zařízení je schvalována třemi potápěči.

Jeden z potápěčů uvádí nutnost obměny policejních člunů.

7. Role potápěčů policistů při povodních

Dva potápěči uvádějí, že mají praktickou zkušenost z nasazení během povodní 2002, kdy byli nasazení při záchranné akci člunem. Záchranná akce nespočívala ve využití potápěčských dovedností, ale v přidružených činnostech (jízda v člunu, pobyt ve vodním prostředí v potápěčském obleku, vyzvednutí osob uvězněných vodním živlem).

Dva potápěči uvedli, že nemají zkušenost s povodněmi a záchrannými akcemi na nich.

Potápěč specialista z výcvikového střediska uvedl, že využití potápěčů policistů při povodních je minimální, nevyhovující a nedoceno.

8. Spolupráce služebních potápěčů v rámci IZS

Jeden potápěč poukazuje na tzv. dublování činností policejních potápěčů a potápěčů záchranných hasičských sborů. Také na vymezení kompetence HZS a PČR. Tři potápěči uvedli, že spolupráce v jejich potápěčském družstvu s jednotkami IZS není funkční. Dva uvedli, že časová dosažitelnost hasičského potápěčského družstva je vždy o něco rychlejší než u policejního potápěčského družstva a dále se shodli, že v nočních hodinách je tato dosažitelnost z důvodu vykonávání i jiné policejní činnosti ještě nižší.

3.1.7 Diskuze

Praktickou částí diplomové práce byl zvolen kvalitativní výzkum. Byla navržena témata související se současnou metodikou potápění u P ČR tak, aby vzniklé připomínky či návrhy bylo možné využít k doplnění stávající metodiky potápění u P ČR. O rozhovory byli požádáni policejní potápěči z různých policejních útvarů a jednotek. Byla zde dodržována zásada, aby respondenti byli z jiných útvarů a složek. Pro zajištění objektivitu výzkumu byli zvoleni potápěči ze zásahových jednotek, jednotky ÚRN, poříčního oddělení, OSPČV Brno. Vzorek respondentů měl společné znaky - dobu praxe u policie delší devíti let a věk nad 30 let.

S jednotlivými potápěči byly domluveny neformální schůzky. Prostřednictvím diktafonu byly zaznamenány jejich názory, postřehy a doporučení, úpravy stávajícího metodického pokynu policejního prezidenta, kterým se upravuje veškerá potápěčská činnost u policie ČR. Potápěčská činnost u jednotlivých policejních útvarů je již vykonávána déle jak 10 let. Stejně tak mnozí potápěči mají za sebou více jak 10 let činné služby, mnohým z nich je tato problematika velice blízká a známa. Metodika výcviku již plně neodpovídá standardům doby a některé její části je potřeba přepracovat a změnit. Také je třeba si uvědomit, že policejní potápěči poskytují široký potenciál vyškolených odborníků, kteří by mohli být více nasazováni při živelních pohromách - jako jsou povodně.

Při rozhovorech bylo prodiskutováno mnoho témat, zrodily se nové myšlenky, návrhy a doporučení, kterými by bylo možné doplnit nynější praxi či metodiku výcviku.

Praktické provedení interview probíhalo velmi dobře - respondenti byli velmi dobře orientovaní v tématu, protože obdrželi seznam témat s předstihem a mohli se tedy na rozhovor připravit. Na druhou stranu, ale tento postup připravil respondenty o spontánní reakce na daná témata. Proto by byl příště volen jiný postup – témata by respondentům nebyla dávána k nahlédnutí předem – zajímavé by mohlo být, jak by se takto získané odpovědi lišily. Kladem použitého postupu naopak bylo, že se dotazovaní skutečně zabývali předloženými tématy. Někteří potápěči používali neformální slangové výrazy z oboru potápění, kterým však bylo porozuměno a nebylo potřebné se již dotazovat. Atmosféra rozhovoru byla přátelská, kolegiální.

Tři rozhovory byly vedeny převážně během potápěčského výcviku v přírodním prostředí potápěčských lokalit vodního díla Slapy, Brno, na řece Vltavě na území Prahy, dva rozhovory v kancelářích služeben zásahové jednotky Středočeského kraje a zásahové jednotky Královéhradeckého kraje.

Při rozhovorech bylo opomenuto určit časovou osu, vymezenou pro jednotlivá témata. Docházelo k tomu, že jednotlivé rozhovory musely být časově korigovány.

4. ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala problematikou využití policejních potápěčů při živelních pohromách – zejména povodních. Byla zaměřena na analýzu současné metodiky výcviku služebních potápěčů, rozbor jejich kvalifikačních stupňů. V analýze byly stručně popsány další specifické činnosti pracovního potápění policejních potápěčů a to v oblasti pátrání po pohřešovaných a utonulých osobách, po věcech pocházejících z trestné činnosti a jejich zajišťování, organizací řízení potápěčské akce a spolupráci policejních potápěčů s jinými složkami a organizací v rámci IZS.

Bylo zjištěno, že metodika základního výcviku potápění je propracovaná velmi podrobně a je hodně podobná s metodikou výcviku civilních potápěčů CMAS, která je v České republice hodně známá.

Policejní potápění se řadí mezi druhy pracovního potápění, kde na rozdíl od rekreačního potápění je po policistech – potápěčích vyžadovaná i jiná činnost, jako je pátrání, záchranná činnost, vyzvedávání břemen, přeprava materiálu po a pod vodní hladinu, průzkum dna, jízda v člunech a jiné.

4.1 Doporučení

Rozborem současné metodiky, kvalifikačních stupňů potápěčů, prostudováním zákonné legislativy upravující a řešící oblast živelních pohrom - zejména povodní, rozborem resortních předpisů Policie ČR a provedeným výzkumem mezi zkušenými policisty - potápěči z různých policejních útvarů, kde jsou zřízena potápěčská družstva, dále pak Oddělením speciálních potápěčských činnosti, se doporučuje:

- zachovat stávající metodiku výcviku pro prvotní základní výcvik
- umožnit potápěčům se získanými civilními kvalifikacemi získat automaticky kvalifikační stupeň "C" a opačně
- zaměřit se více na tzv. nadstavbové činnosti, které jsou při nasazení policejních potápěčů potřeba, zvládat lanovou techniku (vyvazování břemen), doprava na místo zásahu pomocí člunu (vůdce malého plavidla či vyšší)

- při výcviku více spolupracovat s vrtulníkovou technikou, která je schopná dopravit potápěče do těžko přístupných, vzdálených míst v krátkém čase
- zlepšení výcviku v řízení záchranných potápěčských akcí většího rozsahu (povodně)
- zabývat se v metodice nejenom záchranou tonoucího, ale i záchranou osob, kterým například přílivová povodňová vlna znemožnila odchod do bezpečí
- více kooperovat ve výcviku s ostatními složkami IZS, hlavně s potápěči hasičských záchranných sborů
- zlepšit a zpřehlednit obměnu potápěčské výstroje, aby nebyla zastaralá vzhledem k moderním trendům a vývoji
- zahrnout mezi současnou metodiku potápění policie ČR, metodiku potápění s uzavřenými, polouzavřenými okruhy (speciálně pro vybrané útvary).

Soupis literatury

1. *Pokyn Generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky ze dne 30. prosince 2008, kterým se stanovují pravidla pro činnost potápěčských skupin u Hasičského záchranného sboru ČR.* Sbírnka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR – částka 65/2008.
2. *Interní koncepce činností při práci pod vodní hladinou.* Čj. PO-3089/IZS-2005, Ministerstvo vnitra generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR.
3. *Narizení Ministra vnitra č.78/1999, kterým se upravují podmínky pro výkon potápěčské činnosti*
4. *Zvláštní pokyn policejního prezidenta č.83/1999, kterým se podmínky pro výkon potápěčské činnosti upravují podrobněji*
5. *Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*
6. BUŘIČ, P., FRANC, R. a kol. *Práce ve výškách a nad volnou hloubkou v podmínkách požární ochrany (brož.).*
7. *Interní předpis ÚRN č. 36/1999 pro provádění práce ve výškách a nad volnou hloubkou u ÚRN P ČR*
8. PIŠKULA, F., PIŠKULA, M., ŠTĚTINA, J. *Sportovní potápění.* Praha : Naše vojsko, 1985. 360 s. ISBN 28-105-85.
9. DOVALIL, J. a kol. *Výkon a trénink ve sportu.* Praha : Olympia, 2002. 331s. ISBN-80-7033-760-5.
10. PÁCL, M., *Historie a vývoj Potápění* : Brno, Masarykova univerzita, 2005. 34s. Bakalářská práce
11. *Vyhodnocení výkonu potápěčské činnosti a výcviku ve vedení služebních plavidel Policie ČR za rok 2007.* Brno : Oddělení speciálních potápěčských činností a výcviku Policejního prezidia České republiky, 2008. 2 s
12. HENDL, J, *Kvalitativní výzkum,* Praha : Portál, 2008. 407s. ISBN 978-80-7.
13. EISENMANN, .J., *Potápění-potápěčská technika pro každého* : Gnóm, 1997. 63 s ISBN 80-85460-05-X.
14. LANDA, P. *Specifika vyhledávání předmětů a utonulých pod vodou u Policie ČR.* Praha, Universita Karlova, 2008. 74 s. Diplomová práce

15. PÁCL, M. *Specifika výcviku potápěčů Policie ČR a vyhledávání předmětů a utonulých osob pod vodní hladinou* : Brno, Masarykova univerzita, 2007. 92 s.
Diplomová práce
16. OYHENART, J., MIOULANE, P. *Potápění vášeň a profese*. Prešov :
Universum, 2004. 232 s. ISBN 80-242-1168-8.
17. ŠTĚTINA, J. a kol. *Potápění s přístrojem*. Praha : Svaz potápěčů České republiky, 196 s
18. ABT, M. *Pátrání po osobách a věcech pod vodní hladinou.*: Praha, Policejní Akademie ČR, 2008, 62 s. Bakalářská práce
19. HOLZAPFEL, R. *Potápění*. Praha : Kopp, 2004. 128 s. ISBN 80-7232-231-1.
20. ČMELÍK, M., MACHONSKÝ, L., ŠÍMA, Z. *Fyzikální tabulky.*: Liberec, 2001

Elektronické zdroje

1. *Úvodní informace Magistrátu hlavního města Prahy o mimořádné události, Záchranném Informačním systému*, [online]. [Citováno 2009-07-16]. Dostupný z <http://magistrat.praha.eu./Urad/Odbory-matistratu/krizoveho-rizeni/area5988>
2. *Zákon č.240/2000 Sb. o krizovém řízení.(krizový zákon)* [online]. [Citováno 2009-07-16]. Dostupný z <http://www.15zzb.cz/Private/Zakony/240.htm>
3. *Metodický pokyn č. 15/05 odboru ochrany vod MŽP*, [online]. [Citováno 2009-07-06]. Dostupný z http://mapy.kr-stredocesky.cz/pov_plan/plan/html/index.html?mzp_2005_15.htm
4. *Zákon č.273/2008 Sb., O policii České republiky*, [online]. [Citováno 2009-07-12]. Dostupný z http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/701/.cmd/ad/.c/313/.ce/10821/.p/8411/_s.155/701?PC_8411_number1=273/2008&PC_8411_l=273/2008&PC_8411_pi=10&PC_8411_ps=10⩅
5. *Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. [online]. [Citováno 2009-06-26]. Dostupný z http://www.hzsoul.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=86:zakon-2392000-sb-o-izs-a-o-zmn-nkterych-zakon-&catid=52:vybrane-pravni-pedpisy&Itemid=100
6. *Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*[online]. [Citováno. 2009-07-25]. Dostupný z <http://www-1.sysnet.cz/projects/env.web/zakon.nsf/2a434831dcbe8c3fc12564e900675b1b/20f9c15060cad3aec1256ae30038d05c?OpenDocument>

Seznam zkratek

| | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ABC | potápěčská maska, dýchací trubice, ploutve |
| AČR | Armáda České republiky |
| CMAS | mezinárodní potápěčská federace Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques |
| ČČK | Český červený kříž |
| ČSLA | Československá lidová armáda |
| ERDI | Emergency Response Diving International - potápěč záchranář |
| HBZS | hasiči báňské záchranné služby |
| HZS | hasičský záchranný sbor |
| IMZ | instrukčně metodické zaměstnání |
| IZS | integrováný záchranný systém |
| MŽP | Ministerstvo životního prostředí |
| OSPČV PP ČR | Oddělení speciálních služeb a výcviku Policejního prezidia České republiky |
| P* | potápěč s jednou hvězdou potápěčská kvalifikace dle CMAS |
| P** | potápěč se dvěma hvězdami potápěčská kvalifikace dle CMAS |
| P*** | potápěč se třemi hvězdami potápěčská kvalifikace dle CMAS |
| PA | policejní akce |
| PADI | Professional Association of Diving Instructors - mezinárodní potápěčská organizace |
| PČR | Policie České republiky |
| RVO | Remote Operated Videosystem |
| SNB | Sbor národní bezpečnosti, policejní sbor před r.1989 |
| Svazarm | Svaz pro spolupráci s armádou, československá branná organizace |
| ÚRN | Útvar Rychlého nasazení-policejní zásahová jednotka |
| VSP | výcvikové středisko potápění |
| ZBS | záchranný bezpečnostní systém hlavního města Prahy |
| ZP PP | zvláštní pokyn policejního prezidenta |

Seznam obrázků

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| Obrázek 1 - | Asyrští bojovní plavci, 900 let před.n.l. | 11 |
| Obrázek 2 - | Různé typy obleků s vaky na vzduch | 11 |
| Obrázek 3 - | Potápěčský zvon Halleyova typu | 12 |
| Obrázek 4 - | a) Lethbridgeho potápěčský oblek, b) Klingertův skafandr (Oyhenart, 2004) | 13 |
| Obrázek 5 - | a) Siebeho uzavřený oblek, b) Aerophore (Oyhenart, 2004) | 14 |
| Obrázek 6 - | a) Fernezův přístroj z roku 1912, b) přístroj Le Prieura z roku 1924 (Štětina) | 16 |
| Obrázek 7 - | Panceřový oblek „Jim“ | 16 |

Seznám tabulek

| | |
|--------------------------------|----|
| Tabulka 1 – Fyzikální veličiny | 20 |
|--------------------------------|----|

Přílohy

Přepis pohovorů s jednotlivými potápěči

Potápěč č. 1

potápěč třídy A

věk: 35 let

zařazení: potápěč, policista, ÚRN Policie ČR

praxe: 9 let

téma 1

- rozděleno do jednotek, centrálně v Brně, obstarává Brno, pár lidí je na zásahových jednotkách krajů, zbytek je na poříčních odděleních jednotlivých
- pár potápěčů je ještě u útvaru ÚRN, kteří se zabývají specifickou činností – bojové potápění, zdvojená funkce potápěč, pyrotechnik
- rozdělení mi přijde nevyhovující, že vlastně dosavadní rozdělení centrálně vyzdvihuje výcvikové středisko v Brně a ostatní útvary jsou v pozadí
- mělo by být rozdělení dle počtu vodních toků a vodních ploch v kraji, vyzdvihnout činnost poříčních a říčních oddělení

téma 2

- výběr je z řad policistů a je špatný, ačkoliv má nový žadatel o potápěčskou kategorii skupiny C, již potápěčské oprávnění z civilního sektoru jakéhokoliv stupně, nebere se na to zřetel a postupuje se ve výcviku jako s nováčkem
- baterie testů by snesla náročnější, přísnější disciplíny, které by nebyly zaměřené jen na plavání či potápění, ale i na technické práce pod vodou, jako je vyvazování předmětů řezání konstrukcí a vyprošťování zařízení.
- další kvalifikace – každý potápěč by měl být seznámen se základy lanové techniky se základními vyprošťovacími pomůckami, dále by měl být schopen přepravy výstroje v podvěsu vrtulníkové techniky
- výcvik potápění u policie z hlediska použití dýchacích přístrojů by se měl ubírat cestou univerzálnějšího využití (v malé i ve velké hloubce)
- vyškolit potápěče na vyškolené okruhy typu automatického, samostatného míchání dýchací směsi pro danou hloubku

téma 3

- každý policista, potápěč by měl mít znalosti o lodní dopravě a řízení provozu na českých tocích, znalost lanové techniky koresponduje s možností dopravy potápěčského a záchranného materiálu do nepřístupných míst pomocí lanové či vrtulníkové techniky.
- vzhledem k tomu, že mnoho záchranných akcí probíhá v blízkosti výpustí a přehrad či rybníků, je potřeba vědět, jak velký průtok vody může potápěče ohrozit či nikoliv, způsoby pohybu pod vodou v blízkosti výpustí

téma 4

- při výcviku by se podmínky měly co nejvíce přibližovat reálným záchranným akcím (za dodržení veškerých bezpečnostních hledisek), to znamená, používat výcvik v časové tísní, výcvik v kalných vodách, výcvik v uzavřených prostorách, s nemožností přímého výstupu na hladinu
- z mého hlediska se mi jeví systém „čím méně, tím lépe“ jednodušší z hlediska vyloučení selhání jednotlivých komponentů výstroje selhání jednotlivých článků řetězce podílejícího se na ponoru (jednoduchá, osvědčená, zavedená výstroj předností každého potápěče)
- prvotní výjezdová skupina je omezena počtem potápěčů a počtem techniky, které je možno použít při pátrací či záchranné akci, je zde jisté zpoždění do doby, než kdy přijede zbytek potápěčské jednotky

téma 5

- velitele zásahu určuje již metodický pokyn policejního prezidenta a zde by se nemělo zapomínat na důležité pravidlo místní a osobní znalosti
- velitelem by měl být vždy policista, který se zabývá potápěním
- když potápěč na nižší organizační úrovni policejní akci začne (velet), měl by tuto akci již dokončit)

téma 6

- materiální vybavení by se mělo jednou za 5 let pořádně vyměnit, měly by se kupovat věci, které sledují poslední trendy v pracovním potápění a jsou vyzkoušené, jednotlivé komponenty výstroje, které nepodléhají pravidelným technickým kontrolám a prohlídkám, měly by se měnit častěji
- součástí povinné výbavy potápěče by měla být celoobličejová maska s vestavěným telekomunikačním zařízením pro drátové a bezdrátové spojení s hladinou
- potápěčské oddělení by mohlo být dovybaveno čluny splňující požadavek rychlosti, nosnosti, velikosti

téma 7

- současné využití policejních potápěčů při živelních pohromách, spočívá v nasazení potápěčů jako možnosti záchrany lidí obklopených vodním živlem, a to použitím motorových člunů, čili použitím jen lehké výstroje (neoprenového obleku) či vybavení tzv. ABC, zde bych vyzdvihl hlavně potápěče ze zásahových jednotek a z jednotky ÚRN, který mají ve svém vybavení rychlé motorové gumové čluny, se kterými se dá operovat v malých hloubkách a prudkých tocích, dále jsou tyto příslušníci schopni plnit i úkoly v podvěsu vrtulníku nad vodní hladinou, čili provádět záchranu pomocí této techniky, či možnosti dopravení materiálu na pohybující se např. vodním živlem utržené nákladní lodě, jak to bylo konkrétně při povodních 2002, kde právě potápěči ze zásahových jednotek plnili úkoly pyrotechniků, a potápěli nákladní lodě které ohrožovaly mostní pilíře a konstrukce

téma 8

- spolupráce v rámci IZS je u těchto útvarů velmi podceňována, uvážíme-li, že tyto potápěče je možno nasadit do hodiny, což je něco málo za limitem potápěčů hasičského záchranného družstva. Ale zde jsou rezervy hlavně v rozhodnutí o nasazení policejních potápěčů na úrovni operačního řídicího střediska, kde využívají především služeb hasičských sborů. Noční služby jsou jen na zásahových jednotkách některých krajů, na jednotce ÚRN ne. Zde jsou spatřovány rezervy

Potápěč č. 2

potápěč třídy A – instruktor

věk: 42 let

zařazení: potápěč, specialista u ÚRN Policie ČR

praxe: 16 let

téma 1

- současný stav 125 služebních policejních potápěčů je zbytečný nadstandard suchozemského státu,
- současné začlenění policejních potápěčských jednotek na zásahových jednotkách krajů, poříčních odděleních, odděleních speciálních potápěčských činností Brno a ÚRN, neodpovídá moderní koncepci, která by umožňovala časovou dostupnost v dostačujícím časovém limitu, navrhuje zřídit jedno hlavní řídicí centrum s třemi detašovanými pracovišti rozmístěné na území ČR tak, aby byla stejná časová dostupnost
- vykonávaná služba na těchto pracovištích non-stop 24 hod.
- výkon služby plná specializace potápěč bez jiných funkcí (pořádková činnost, člen zásahového týmu, hlídková činnost, apod.)
- rozdělení na jednotlivé odbornosti potápěčů
- počet potápěčů v detašovaném pracovišti max. 10 potápěčů
- rozhodující je dosažitelnost teritoria, dojezd do hodiny

téma 2

- nové stavy a specializace viz téma 1
- výcvik v určitém časovém období pro všechny jednotlivé kvalifikační stupně, výběr by podléhal standardu, který je nyní dostačujících, potápěč by měl být plavec, psychické a fyzické předpoklady
- podobný výběr jako je pro členy speciálních zásahových jednotek bych navrhol i pro potápěče policie ČR
- výcvik potápěčů policistů v současné době neodpovídá světovým trendům
- v současné době převažuje výcvik potápění s otevřeným vzduchovým přístrojem, světový trend je v používání modernější technologie a to dýchacích přístrojů s polouzavřeným a uzavřeným okruhem
- systém výcviku poslušnosti, otevřený vzduchový přístroj (okruh), používání směsi NITROX, TRIMIX, polouzavřený okruh, uzavřený okruh (rebreather)

téma 3

- policejní potápěči by k jejich základnímu policejnímu potápění spočívající v pátrání po osobách pohřešovaných, utonulých, předmětech a věcech pocházejících z trestné činnosti, měli by být nasazováni i při mimořádných situacích, které mohou nastat (mohou být povodně nebo uvolňování ledových ker na vodních tocích v zimním období)
- ovládnání lanové techniky, možnost školení u HZS nebo možností stáží
- povinně kurz vůdce malého plavidla, případně vyšší oprávnění k řízení lodi na Českých vodních tocích, minimálně znalosti s vedením velkých lodí u několika vybraných potápěčů
- nepraktikoval bych znalosti z oboru hydrodynamiky jen v rámci možného praktického využití,
- možné využití policejních potápěčů při povodních, trhání hrází a mostů avšak použití těchto potápěčů jenom jako dopravního prostředku, přenesením potřebných věcí na místo (použití náloží k odpálení hrází mostních pilířů apod...)
- odborná činnost spojená s manipulací a použitím výbušnin by měla být přenechána specialistům pyrotechnikům či ženistům

téma 4

- buď vytvoření vlastní metodiky výcviku, nebo převzít již existující metodiku výcviku od jiné organizace a upravit ji na podmínky policejního potápění, v současné době se pracuje na nové metodice výcviku dle ERDI systém výcviku – potápěč – záchranář, plně neodpovídá policejnímu zaměření, z důvodu, že je to náročné a hodí se do extrémních podmínek záchrany tonoucích lidí, stačilo by převzít „slušný“ potápěčský systém výcviku např. CMAS, PADI a udělat si svoji nadstavbu, doplnit speciální policejní techniku
- policejní potápění spočívá i v dokumentaci místa, věci, nálezů pod vodou
- speciální skupina by měla svůj prostor a možná by měla i možnost splnit pak náročný výcvikový systém, jako je ERDI

téma 5

- velení potápěčské, záchranné akce přenechat místně znalému či zkušenějšímu potápěči v oblasti velení, které nemusí vždy korespondovat s potápěčskou kvalifikací třídy A a třídy A – instruktor, které podle nynější metodiky mohou řídit a organizovat potápěčskou akci na místě
- podle nového systému každý potápěč je schopný řídit, organizovat a velet potápěčské akci
- zařadit do metodiky výcvik v řízení potápěčské akce
- řízení potápěčské akce ve dvou rovinách: odborné věci, organizační věci

téma 6

- materiální vybavení neodpovídá posledním trendům, věci a zařízení se nakupují se zpožděním a poté co jsou vyřazeny z hlediska nefunkčnosti či dlouhodobého opotřebení

- nové materiální vybavení z hlediska rebreatherů

téma 7

- při živelních pohromách nebo povodních zasahují policejní potápěči, HZS, vojenští potápěči, složky zařazené do Integrovaného záchranného systému
- začlenit do metodiky výcviku nasazování služebních potápěčů při povodních v rámci spolupráce HZS a vojenských potápěčů
- specializace policejních potápěčů jen na práce dotýkající se trestné činnosti, aby jejich nasazení bylo oprávněné (vyloučil vyzvednutí utonulého v rekreační oblasti v blízkosti vodních toků, kde je funkční Vodní záchranná služba)

téma 8

- spolupráce v rámci IZS je zbytečné dublování některých úkolů, které jsou společné pro policejní potápěče a hasičské potápěče
- vytvoření jasně daných kompetencí HZS a Policie ČR

Potápěč č. 3

potápěč třídy A

věk: 33 let

zařazení: potápěč, policista, hlídková služba poříční oddělení Policie ČR

praxe: 9 let

téma 1

- rozdělení policie do organizačních celků v rámci ČR nemůže ze své funkce posoudit, dle jeho názoru spolupráce mezi jednotlivými potápěčskými odděleními funguje dobře

téma 2

- metodika výcviku je zpracovaná dobře po teoretické stránce; zařadit do výcviku přezkušovací období v délce trvání jednoho týdne; více zařadit pracovní setkání potápěčů ze všech jednotek v rámci instruktážně metodického zaměstnání (IMZ).
- k potápěčské práci poříčního oddělení je výcvik s uzavřenými okruhy zbytečný pro danou potápěčskou problematiku

téma 3

- samozřejmost oprávnění vůdce malého plavidla a jiných lodí
- zavést do výcviku kurzy pro práci s lanovou a jeřábovou technikou
- zavést školení o konstrukci a funkci vodních děl (např. zdymadla, stavidla), z hlediska pohybu v blízkosti těchto staveb

téma 4

- přizpůsobit výcvik podmínkám skutečného nasazení potápěčů v jednotlivých regionech
- více zavádět činnosti pod vodou bez vizuální kontroly

- zařadit potápěčský výcvik v pravidelných intervalech nejméně 1x týdně

téma 5

- vedení akce zkušený potápěč, který je organizačně schopný

téma 6

- po materiální stránce je vybavení poříčních oddělení na odpovídající úrovni, nedostatky jsou shledávány v osvětlovací technice, tato technika je již konstrukčně a morálně zastaralá
- pro základní pátrací práci používat jen základní výstroj bez dublování

téma 7

- potápěč má profesní zkušenost s povodněmi jen při záchranné akci člunem, kdy záchranná akce nespočívala ve využití potápěčských dovedností, ale přidružených činnostech jako byla jízda na člunu v potápěčském obleku a vyzvednutí osob uvězněných vodním živlem (např. v zatopeném rodinném domku)

téma 8

- využití poříčního oddělení v rámci IZS na území Prahy funguje hlavně ve spolupráci s HZS a její potápěčskou jednotkou (např. vytahování potopeného vozidla v centru Prahy, kde přivolané hasičské družstvo využilo znalosti a dovednosti potápěčů policejních a společně vyzdvihli vozidlo ze dna řeky)
- v rámci IZS je časová dosažitelnost hasičského a policejního potápěčského družstva během dne prakticky podobná
- v nočních hodinách nejsou policejní potápěči poříčního oddělení schopni zajistit nepřetržitě potápěčskou službu, protože tito potápěči vykonávají i jiné policejní činnosti jako hlídková, operační služba a stálá služba

Potápěč č. 4

potápěč třídy B

věk: 37 let

zařazení: potápěč, policista, Středočeská zásahová jednotka Policie ČR

praxe: 5 let

téma 1

- současné začlenění potápěčů nesplňuje časovou dosažitelnost, ale plně odpovídá podmínkám policejní potápěčské činnosti jako je pátrání po osobách, věcech a jejich zajištění, dokumentace z hlediska pozdějších procesních úkonů

téma 2

- dobrá fyzická připravenost a vysoká technická znalost je vždy výhodou pro potápěče u Policie ČR

- současná baterie fyzických testů je dostačující pro potápěčskou činnost policie ČR
- současné zařazení do kvalifikačních stupňů je dostatečné z hlediska používání otevřených vzduchových dýchacích přístrojů, nikoliv však pro technologicky vyšší uzavřené a polouzavřené okruhy

téma 3

- samozřejmost pro policejního potápěče kurz vůdce malého plavidla, znalost hydromechaniky je nutná pro práci pod hladinou v proudících vodních tocích, dále pro základní dovednost ploutvového kopu, který se využívá jako hlavní lokomoční pohyb pod hladinou
- ve výcviku je opomíjena znalost vodních děl a zařízení, se kterými se potápěči při pátrací – záchranné akci mohou setkat

téma 4

- získání zvýšení fyzických schopností zařazováním aerobních cvičení ve vodním prostředí či na suchu
- získání odolnosti používáním otužovacích cvičení

téma 5

- vedení záchranné policejné akce z praktického a technického hlediska tak, aby nebyl ohrožen život zachraňujícího potápěče
- na místě vedoucí potápěčské akce je podřízen vedoucímu záchranné akce

téma 6

- materiální vybavení jednotlivých potápěčských celků se liší od vyššího po nižší
- vybavení potápěčů na zásahové jednotce je na dobré úrovni, potápěči jsou vybaveni také celoobličejovými maskami s integrovanými bodyphony, nevýhodou je malá praktická zkušenost s těmito zařízeními a tím i použitelnost ve skutečné policejní potápěčské akci

téma 7

- potápěč nemá zkušenost s nasazením do potápěčských akcí během povodní

téma 8

- spolupráce v rámci IZS na této zásahové jednotce nefunguje

Potápěč č. 5

potápěč třídy A hloubkař

věk: 34 let

zařazení: potápěč, policista, OSPČV Brno Policie ČR

praxe: 13 let

téma 1

- současný stav kdy v každém kraji je cca 5 potápěčů je vyhovující. V případě větších nebo delších akcí by mělo být samozřejmostí využití potápěčů ze sousedních krajů.
- nerozdělovat potápěče jen na základě velikostí toků, ale vyzdvihnout statistiku potápěčských akcí v daných krajích.
- v jihomoravském kraji je doba příjezdů na místo akce do 1 hodiny, což je optimální z hlediska začlenění policejních potápěčů v rámci IZS. Do 1 hodiny pátrají hasiči a záchranáři, kdy je “teoreticky“ možnost záchrany lidského života, na vyzvednutí těla využít policejní potápěče

téma 2

- při výběru potápěčů jistě využít jejich zkušeností a praxe z civilního sektoru a brát na ně zřetel
- současné fyzické, zdravotní a technické předpoklady pro výkon potápěčské činnosti mi připadají v pořádku
- při výcviku využít moderních trendů a to uzavřených okruhů, nitrox a trimix využít v rámci krajů, kde je odpovídající hloubka ve vodních tocích

téma 3

- oprávnění vůdce malého plavidla by mělo být v potápěčské činnosti samozřejmostí, tak jako práce s lanovou a jeřábovou technikou, která se dá využít při vyzvedávání těžkých předmětů
- policejní potápěč by měl znát alespoň základy hydrodynamiky
- školení konstrukcí spojené s funkcí vodních děl v současné době zaostává, což je chyba a určitě by se toto téma mělo v budoucnu začlenit do IMZ potápěčů

téma 4

- přizpůsobit výcvik podmínkám skutečného nasazení potápěčů, ale za dodržení veškerých bezpečnostních směrnic
- zařadit potápěčský výcvik ve všech potápěčských skupinách v pravidelných intervalech nejméně jednou za týden
- z mého hlediska je v pořádku rychlý výjezd na místo a v případě potřeby přivolat další příslušníky potápěčské skupiny

téma 5

- vedení akce na samotném místě by měl mít zkušený potápěč, který má místní a územní znalost. Dohodnout si kompetence s policisty z místních oddělení, kteří by byli podřízeni vedoucímu akce

téma 6

- v současné době je u policie vybavení na průměrné úrovni, jde ale vidět že se nakupují věci podle přidělených finančních prostředků, proto nejsme vybaveni materiálem, který bychom sami chtěli
- samozřejmostí by mělo být použití celoobličejové masky s komunikací

téma 7

- dle mého názoru je současné využití policejních potápěčů při povodních a živelních katastrofách nevyhovující a nedocenená. Jsou využíváni jen minimálně, i když jejich materiální a fyzické schopnosti jsou na stejné nebo lepší úrovni než u HZS nebo AČR
- začlenit do výuky i spolupráci s těmito složkami

téma 8

- využití oddělení OSPČV (oddělení speciální potápěčských činností a výcviku) v rámci IZS na území jihomoravského kraje funguje hlavně ve spolupráci s HZS, protože tato jednotka nemá ve své systemizaci potápěčskou skupinu. Spolupráce probíhá hlavně při vytahování potopených vozidel
- v rámci IZS je časová dosažitelnost hasičského družstva vždy o několik minut lepší. Důvodem je ale to, že potápěčská policejní skupina je dle mých osobních zkušeností vyrozuměna o několik desítek minut později.
- noční služby nejsou u OSPČV praktikovány. V případě potápěčské akce se aktivuje výjezdová skupina mobilními telefony z místa trvalého bydliště. Proto trvá nasazení potápěčů delší dobu.