

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

Žen-24-6

Výhradně
pro služební potřebu



POTÁPĚČSKÉ PRÁCE A POTÁPĚČSKÁ TECHNIKA

PRAHA 1984

Velitelství Západoú vojenského okruhu

MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY

Schvaluji.

Náčelník ženijního vojska
generálmajor Ing. Jiří Brychta
Praha 25. listopadu 1982

Výhradně
pro služební potřebu

2308



**POTÁPĚČSKÉ PRÁCE
A POTÁPĚČSKÁ TECHNIKA**

PRAHA 1984

ÚVOD

Tento předpis je určen funkcionářům a potápěčům útvarů, jednotek a zařízení Československé lidové armády, u nichž jsou potápěči zařazeni, a vojenským školám.

Předpis je rozdělen na tři části. První část obsahuje rozdělení ženijních potápěčských prací, jejich popis a význam, pokyny k provádění potápěčských prací a bezpečnostní opatření při potápěčských pracích. Ve druhé části předpisu jsou uvedeny potápěčské prostředky a třetí část se zabývá potápěčskou fyziologií jako nedílnou součástí teoretické přípravy potápěčů a opatřeními a pomůckami k ochraně jejich zdraví.

Předpis nabývá účinnosti dnem 1. srpna 1984. Současně se ruší předpis „Potápěčské práce a potápěčská technika“ (Výhradně pro služební potřebu, evid. zn. Žen-24-6) vydaný v roce 1969.

ČÁST 2

POTÁPĚČSKÁ TECHNIKA A JEJÍ OŠETŘOVÁNÍ

HLAVA 6

POTÁPĚČSKÁ TECHNIKA

1. Potápěčská souprava SP-20

A. Všeobecný popis a takticko-technická data

205. Potápěčská souprava SP-20 (dále jen SP-20) je určena pro ženijní práce pod vodou, jako je průzkum vodních překážek, hledání a zvedání potopených předmětů, vyprošťování vozidel uvázlých při brodění, a pro ostatní potápěčské práce pod vodou v hloubkách do 20 m.

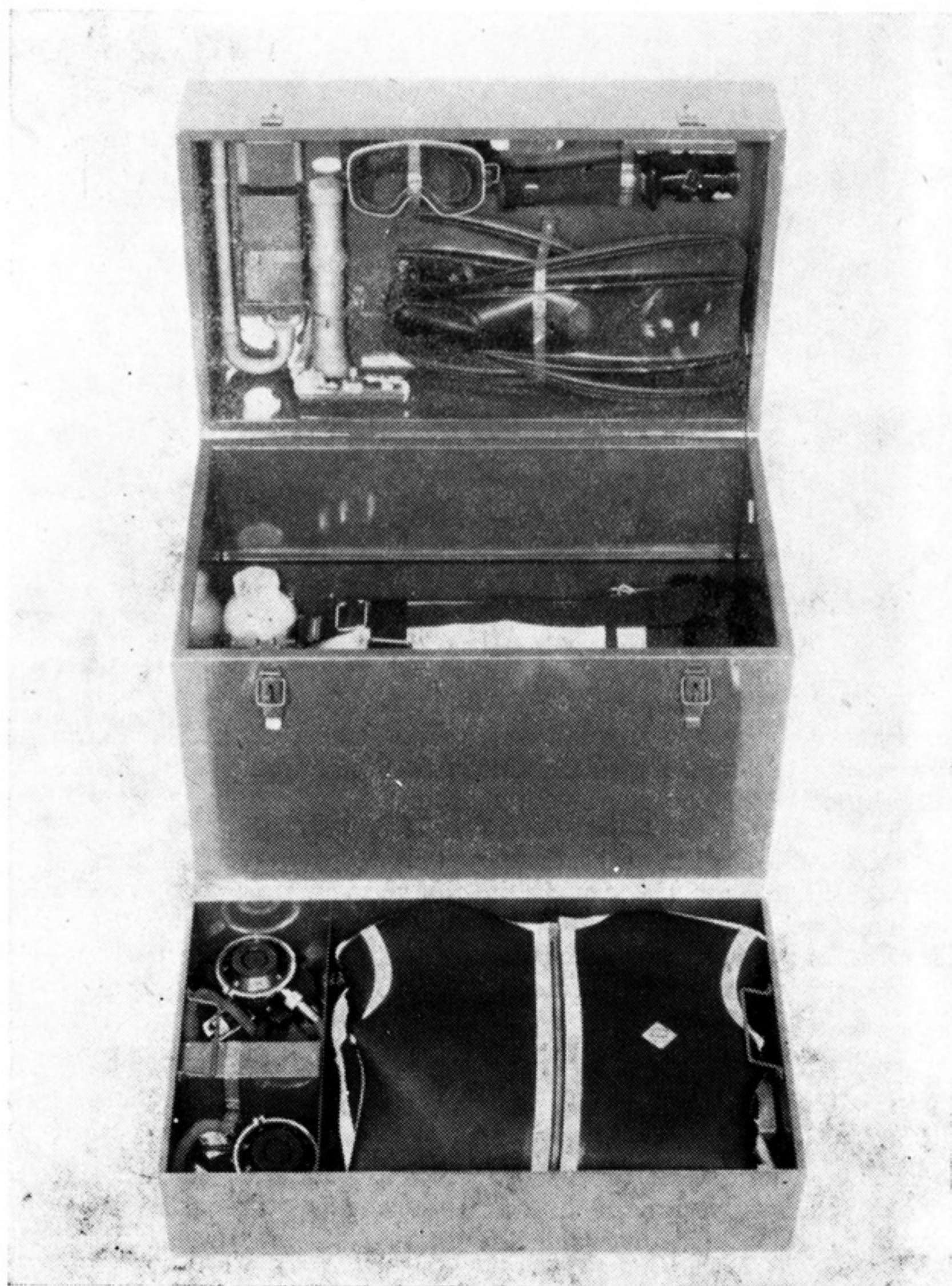
206. SP-20 tvoří materiál uložený v jedné plechové přepravní bedně (**obr. 25**), a to na víku bedny (**obr. 26**), ve vyjímatelné plechové krabici a v jejích přihrádkách (**obr. 27**) a na dně přepravní bedny (**obr. 28**). Přepravní bedna je zamykatelná, má držáky pro přenášení a zaručuje ochranu tohoto materiálu před samovolným pohybem při přepravě nebo skladování.

V přepravní bedně je úplná výstroj pro jednoho potápěče (**obr. 29**) pracujícího buď v plavkách, nebo v potápěčském obleku (**obr. 30 a 31**).

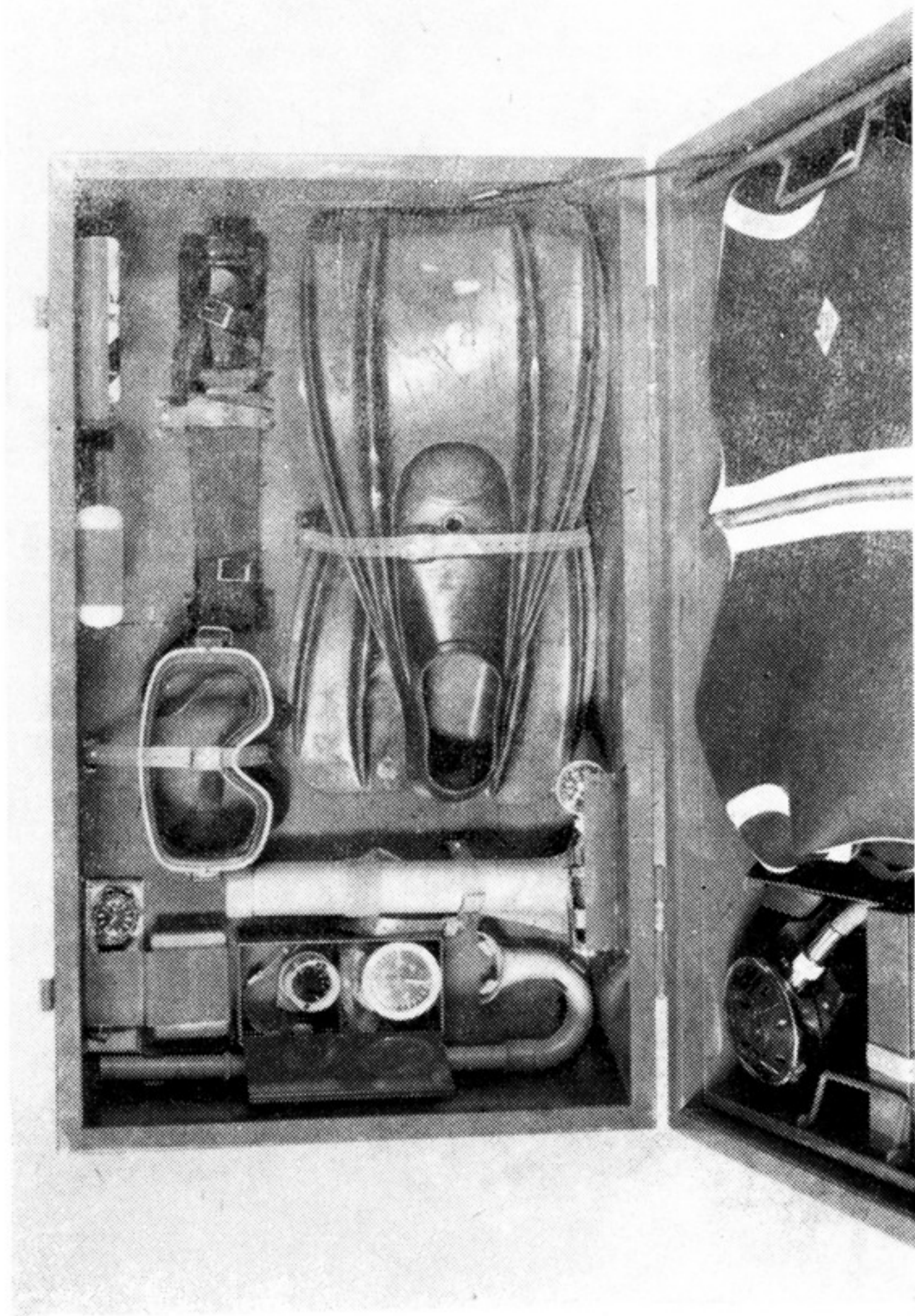
207. Umístění předmětů SP-20 v přepravní bedně

a) **Na víku bedny (obr. 26):** potápěčská maska, plovací ploutve, potápěčský nůž, vodotěsná bateriová svítilna, potápěčská busola, náramkový hloubkoměr, potápěčské hodinky, dýchací trubice a část příslušenství (kontrolní tlakoměr, 4 monočlánky, krabička s mýdlem a krabička s chemickým prostředkem pro dezinfekci náustku).

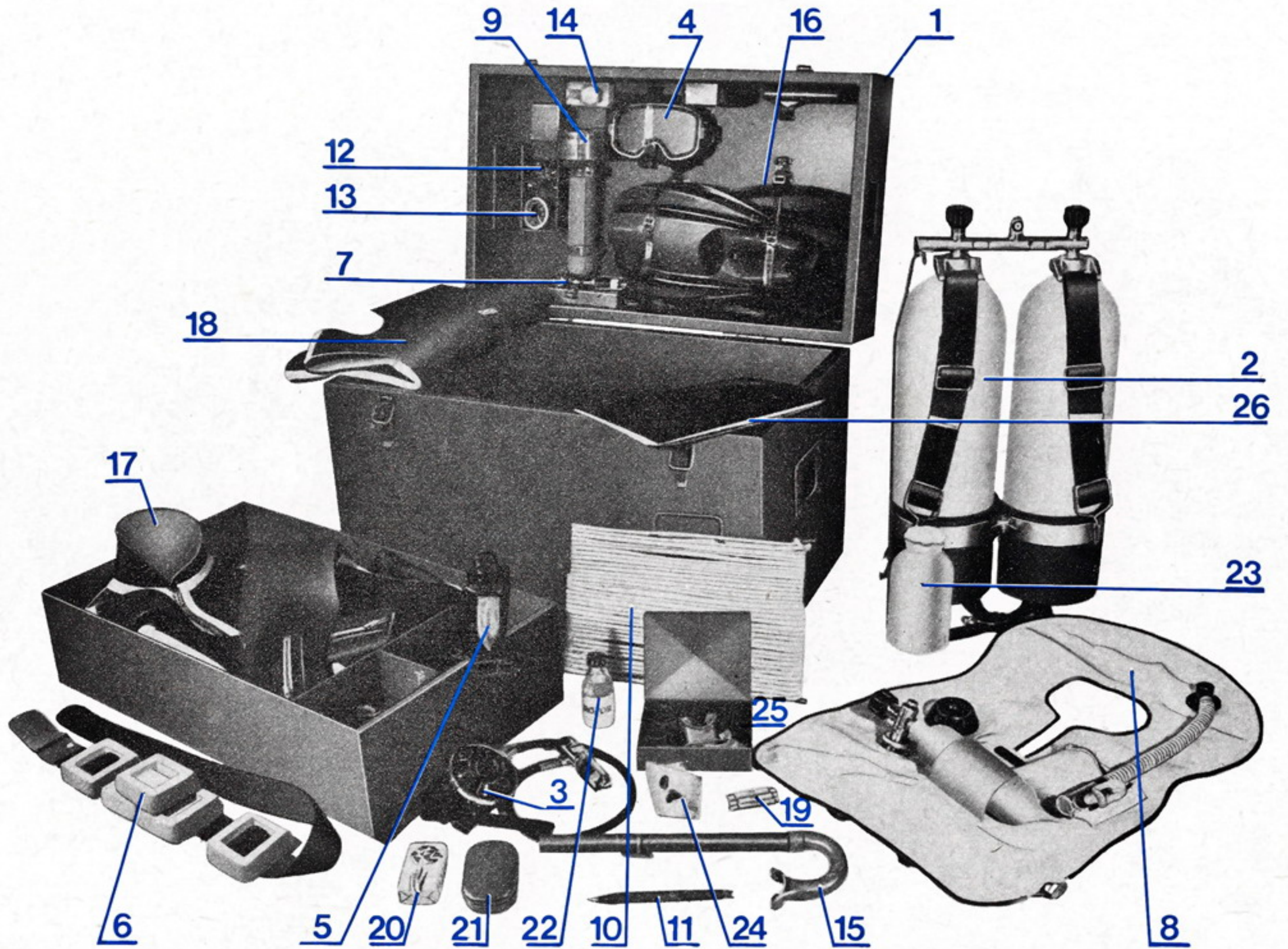
b) **Ve vyjímatelné plechové krabici (obr. 27):** mokrý potápěčský oblek, opasek s olověnými zátěžemi, 2 plicní automatiky, záchranná na-

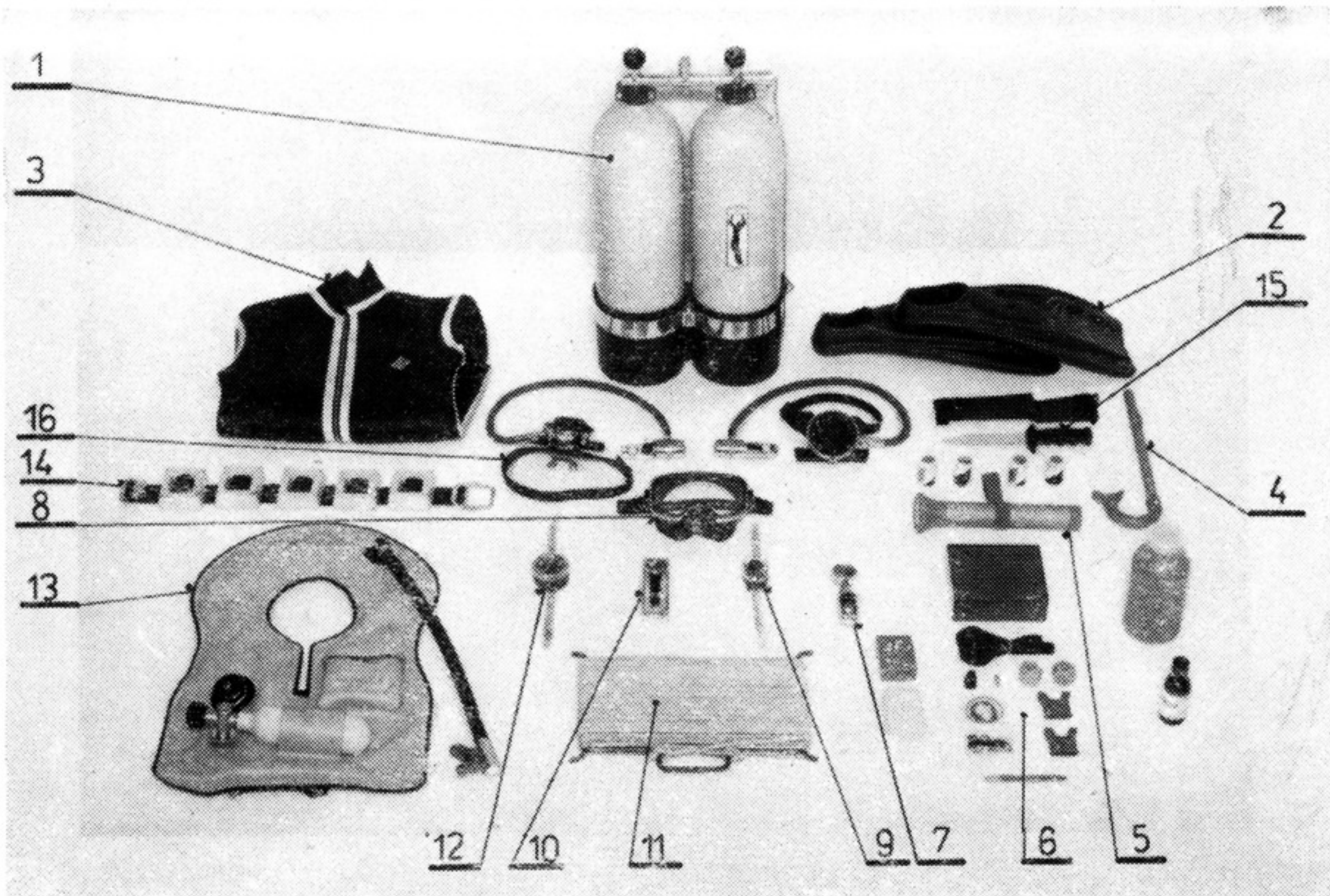


Obr. 25. Potápěčská souprava SP-20 v přepravní bedně
(s vyjmutou plechovou krabicí)



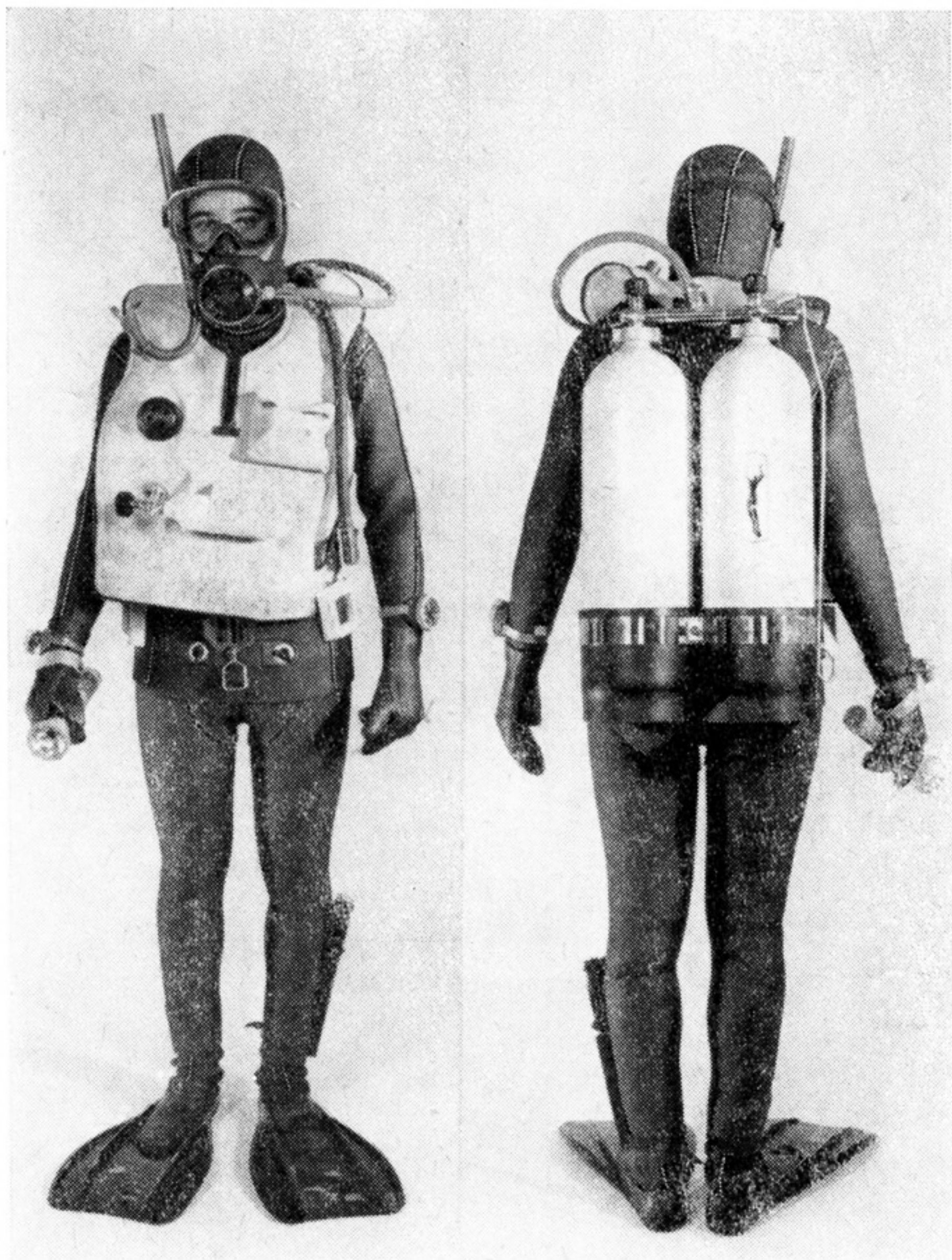
Obr. 26. Materiál potápěčské soupravy SP-20 uložený na víku přepravní bedny



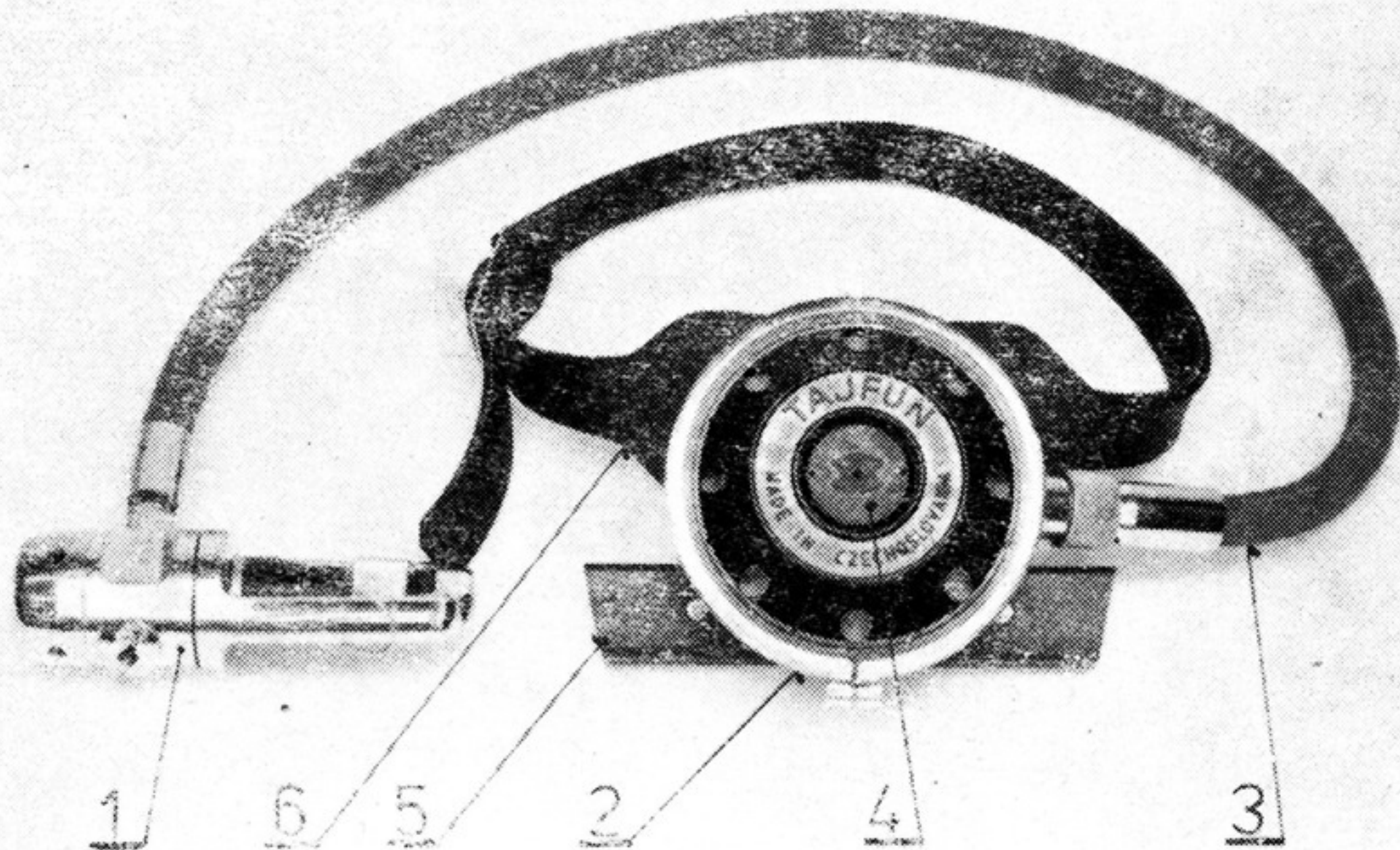


Obr. 29. Rozložený materiál potápěčské soupravy SP-20

1 - zásobník vzduchu; 2 - plovací ploutve; 3 - potápěčský oblek; 4 - dýchací trubice; 5 - vodotěsná bateriová svítilna; 6 - příslušenství a záložní součástky; 7 - kontrolní tlakoměr; 8 - potápěčská maska; 9 - potápěčská busola; 10 - potápěčské hodinky; 11 - signální šňůra; 12 - náramkový hloubkoměr; 13 - záchranná nafukovací vesta; 14 - opasek s olověnými zátěžemi; 15 - potápěčský nůž; 16 - plicní automatika

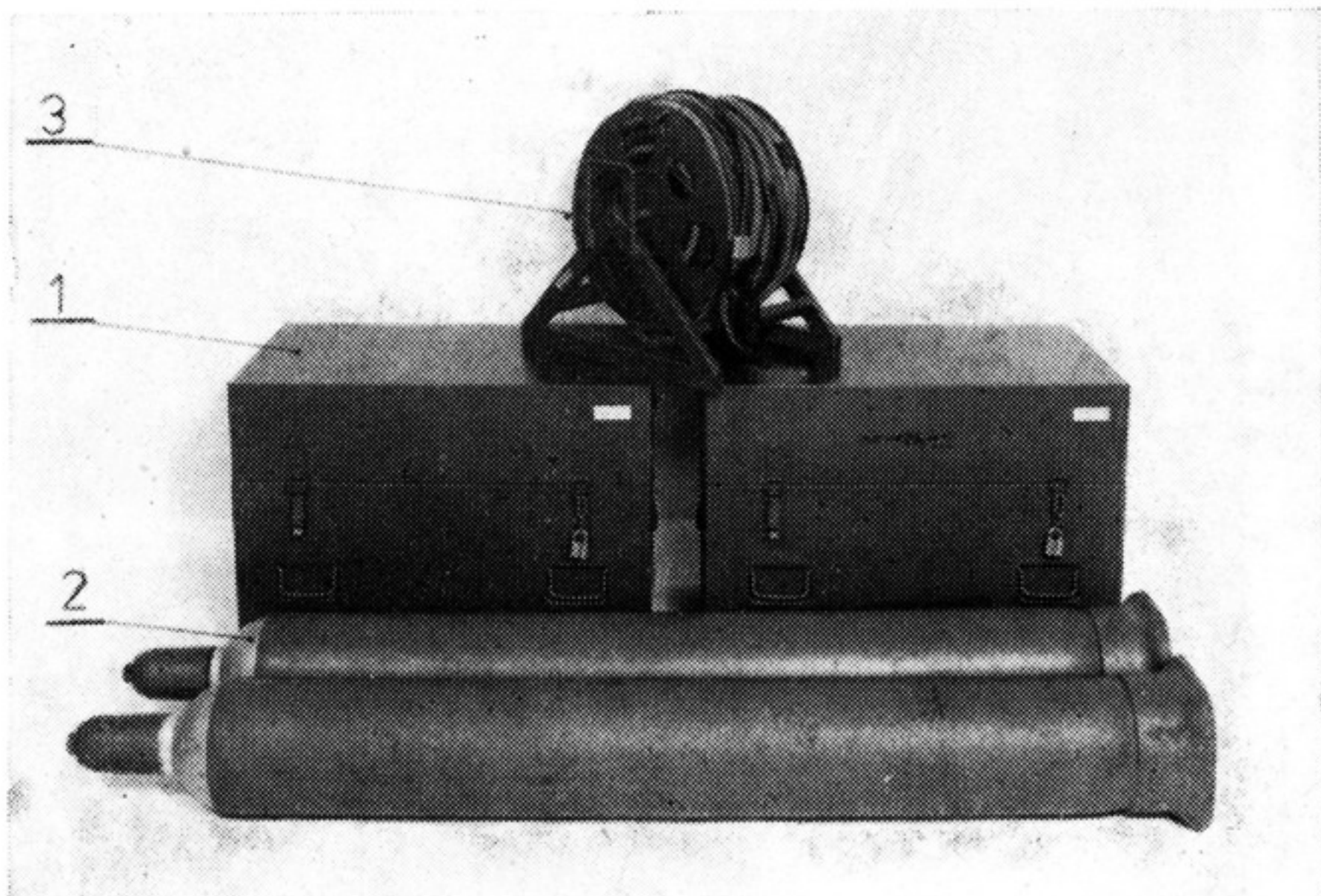


Obr. 31. Potápěč v mokrém potápěčském obleku SP-20



Obr. 33. Náustková plicní automatika

1 – první stupeň plicní automatiky se třmenem pro připojení na přípojku zásobníku vzduchu; 2 – druhý stupeň s náustkem a upínacím páskem; 3 – středotlaká pryžová hadice; 4 – tlačítko vzduchové sprchy; 5 – výdechový rozvod; 6 – upínací pásek



Obr. 53. Potápěčská souprava SP-20D

1 – přepravní bedny; 2 – zásobníky vzduchu; 3 – naviják s telefonním a vzduchovým spojem

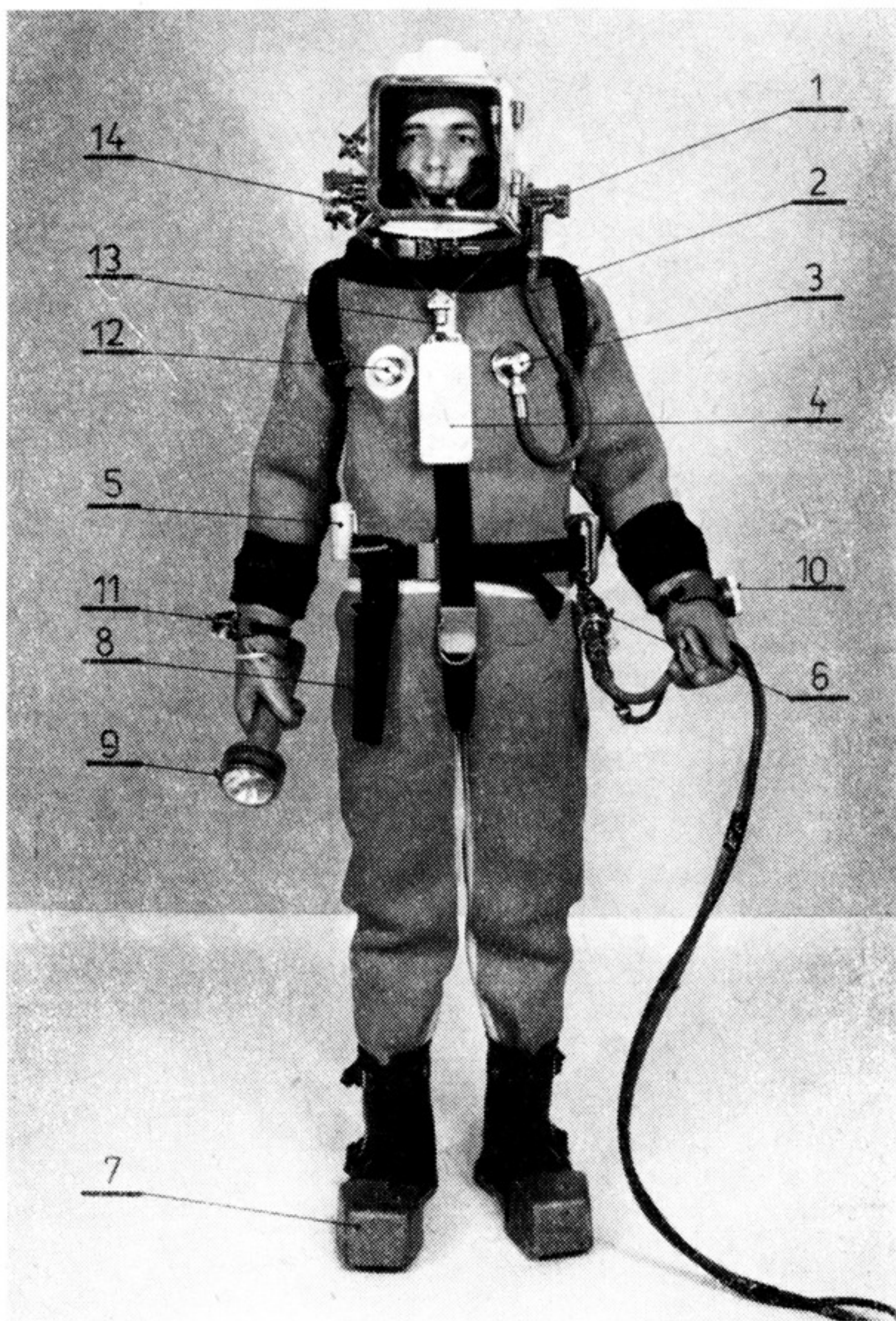
2. Potápěčská souprava SP-20D

A. Všeobecný popis a takticko-technická data

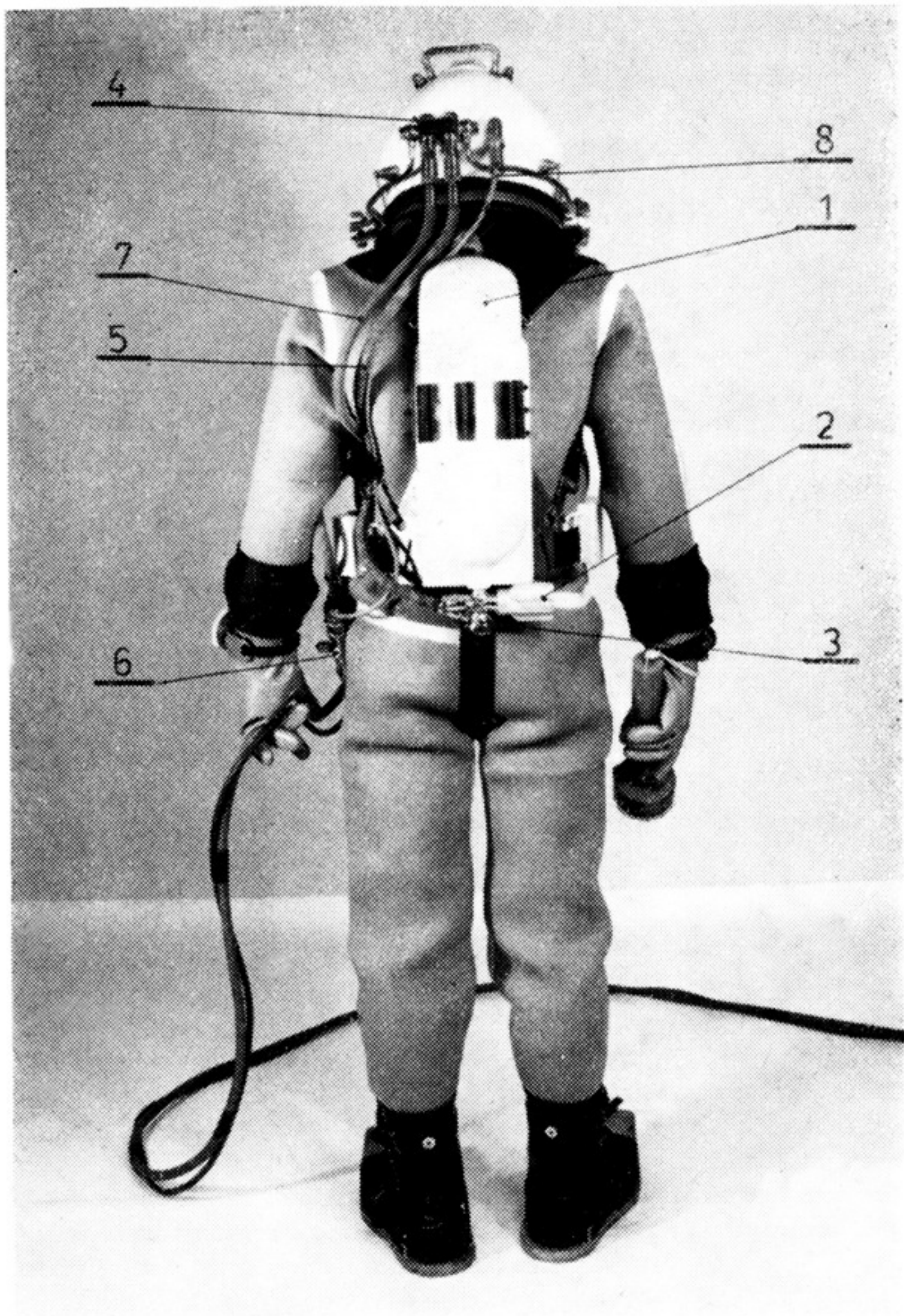
214. Potápěčská souprava SP-20D (dále jen SP-20D) (**obr. 53**) je určena pro náročné a dlouhodobé potápěčské práce v hloubkách do 20 m a k vyprošťování uvázlé a potopené techniky a různých předmětů pod vodou.

215. Materiál SP-20D je uložen ve dvou přepravních bednách. K SP-20D přísluší ještě naviják s telefonním a vzduchovým spojem, tlaková hadice pro přívod vzduchu spojená s kabelem hovorového zařízení) a dvě ocelové vysokotlaké láhve na stlačený vzduch o vodním objemu 40 litrů a přetlaku 15 MPa. Telefonní a vzduchový spoj současně plní funkci signální šňůry.

216. SP-20D umožňuje vystrojení jednoho potápěče v suchém potápěčském obleku s přilbou (**obr. 54**). Potápěč je spojen s povrchem



Obr. 81. Potápěč v suchém neoprenovém potápěčském obleku SP-20D – pohled zepředu
 1 – ventil nepřetržitého přívodu vzduchu; 2 – hadice potápěčského obleku; 3 – napouštěcí ventil; 4 – prsní závaží; 5 – boční závaží; 6 – telefonní a vzduchový spoj; 7 – potápěčské boty; 8 – potápěčský nůž; 9 – potápěčská bateriová svítilna; 10 – náramkový hloubkoměr; 11 – potápěčská busola; 12 – vypouštěcí ventil obleku; 13 – karabina a stabilizační lanko pflby; 14 – plicní automatika



Obr. 82. Potápěč v suchém neoprenovém potápěčském obleku – pohled zezadu
 1 – záchranný přístroj; 2 – ventil láhve s ručním kolečkem; 3 – redukční ventil; 4 – ventilová komora přilby; 5 – hadice záchranného přístroje; 6 – rychlospojka telefonního a vzduchového spoje; 7 – hadice přilby; 8 – kabel přilby



Obr. 111. Člen osádky tanku se záchranným přístrojem ZP-10

4. Záchranný přístroj ZP-10

A. Všeobecný popis a takticko-technická data

257. Záchranný přístroj ZP-10 (dále jen přístroj ZP-10) je vzduchový dýchací přístroj s otevřeným dýchacím okruhem, tzn. že vzduch nadechnutý ze zásobníku je vydechován jako nepotřebný do okolního prostředí. Přístroj ZP-10 se používá ve spojení s ochrannou maskou M-10 a M-10M na které je připevněn pomocí vrapových hadic s přípojkami na šroubení vdechovacích komor masky. Ochranná maska M-10 (M-10M) není v příslušenství přístroje ZP-10.

Přístroj ZP-10 je určen jako záchranný prostředek osádek tanků a jiné bojové techniky při překonávání vodních překážek jízdou pod vodou. Při používání je přístroj ZP-10 umístěn na levém boku uživatele pomocí ramenního a bederního pasu.

Jako celek je uložen v přenosné brašně s nosným popruhem.

258. Hlavní technická data

– maximální hloubka použití	10 m
– maximální doba použití:	
– při spotřebě 30 l.min ⁻¹	40 minut
– při spotřebě 20 l.min ⁻¹	60 minut
(skutečná doba použití je závislá na hloubce použití a individuální spotřebě uživatele)	
– objem zásobníku vzduchu	2 × 2 litry
– maximální provozní tlak	30 MPa
– maximální zásoba vzduchu	1200 litrů
– rozměry přístroje	390 × 250 × 140 mm
– hmotnost naplněného přístroje	12,5 kg
– hmotnost přístroje s brašnou	13,6 kg
– vztlak přístroje s nafouknutou záchrannou vestou	129,6 N

B. Popis přístroje ZP-10

259. Přístroj ZP-10 je plněn stlačeným zdravotně nezávadným vzduchem.

Přístroj ZP-10 (**obr. 112**) se skládá:

- ze zásobníku vzduchu s redukčním ventilem 1 a nosnými popruhy,
- ze záchranné nafukovací vesty 2 s plicní automatikou, automatickou spojkou s atmosférou a nafukovacím zařízením záchranné vesty,



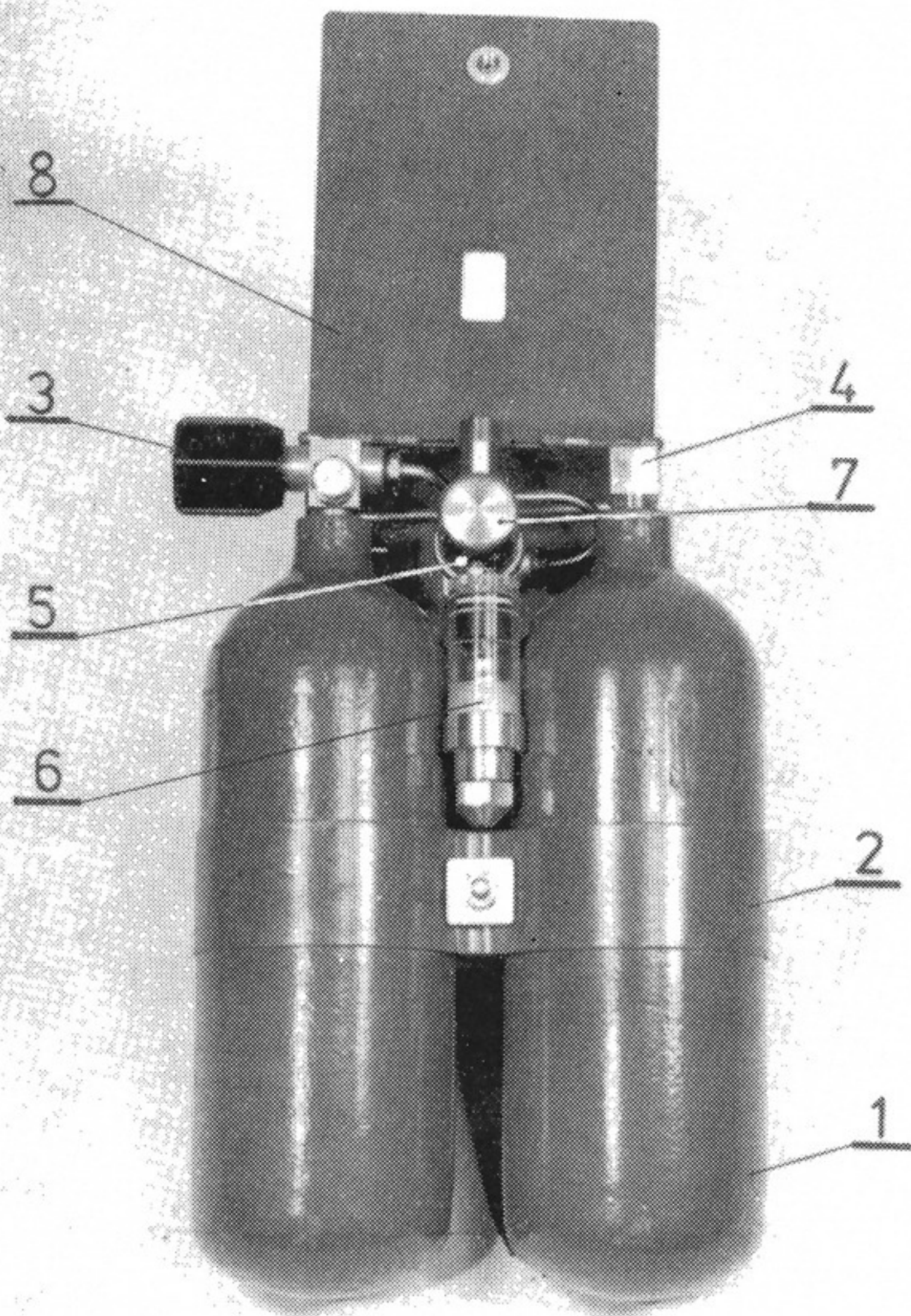
Obr. 112. Záchranný přístroj ZP-10 s příslušenstvím

1 - zásobník vzduchu ZP-10, 2 - záchranná nafukovací vesta (složená); 3 - přenosná brašna; 4 - ochranná maska M-10 (nepatří do příslušenství ZP-10), 5 - záložní součástky; 6 - vdechovací vřapová hadice s přípojkami, 7 - hlavní přívodní hadice

- z přenosné brašny 3,
- z ochranné masky M-10 nebo M-10M 4 z osobní výbavy uživatele,
- ze záložních součástek 5.

a) **Zásobník vzduchu (obr. 113)** se skládá ze dvou ocelových tlakových lahví 1 o objemu 2 litry, průměru 108 mm, délce 330 mm a pro maximální tlak 30 MPa. Tlakové láhve jsou přichyceny pomocí objímky 2 k jednoduchému ochrannému krytu 8, jehož jedna polovina je doklopná. Do jedné láhve je zašroubován uzavírací ventil 3 a do druhé pravouhlá přípojka se šroubením 4. Obě láhve jsou propojeny trubkou a uzavírají se jedním ventilem. Propojení s plnicí přípojkou 5 a ukazatelem tlaku 6 je provedeno silnostěnou měděnou trubičkou. Plnicí přípojka má vnitřní závit G 5/8" a slouží současně jak k připojení redukčního ventilu 7, tak po jeho vyšroubování k připojení plnicí hadice kompresoru (obr. 114).

b) **Redukční ventil 7 (obr. 113)** slouží ke snížení tlaku vzduchu 30 MPa ze zásobníku na tlak $(1,05 \pm 0,05)$ MPa (při primárním tlaku

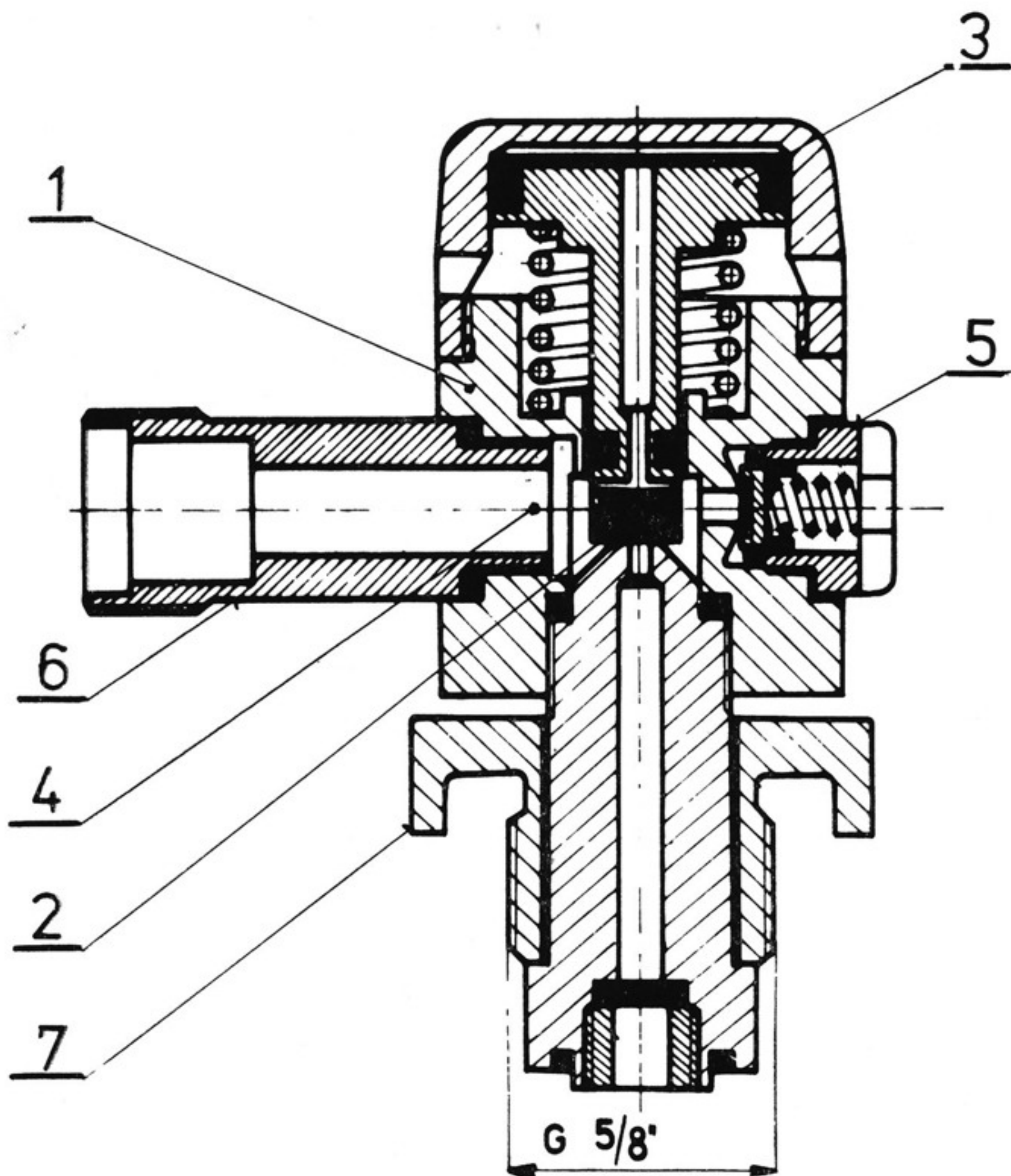


Obr 113. Zásobník vzduchu ZP-10

1 - tlakové láhve; 2 - objímka, 3 - uzavírací ventil; 4 - pravouhlá přípojka se šroubením, 5 - plnicí přípojka;
6 - ukazatel tlaku, 7 - redukční ventil, 8 - kryt přístroje

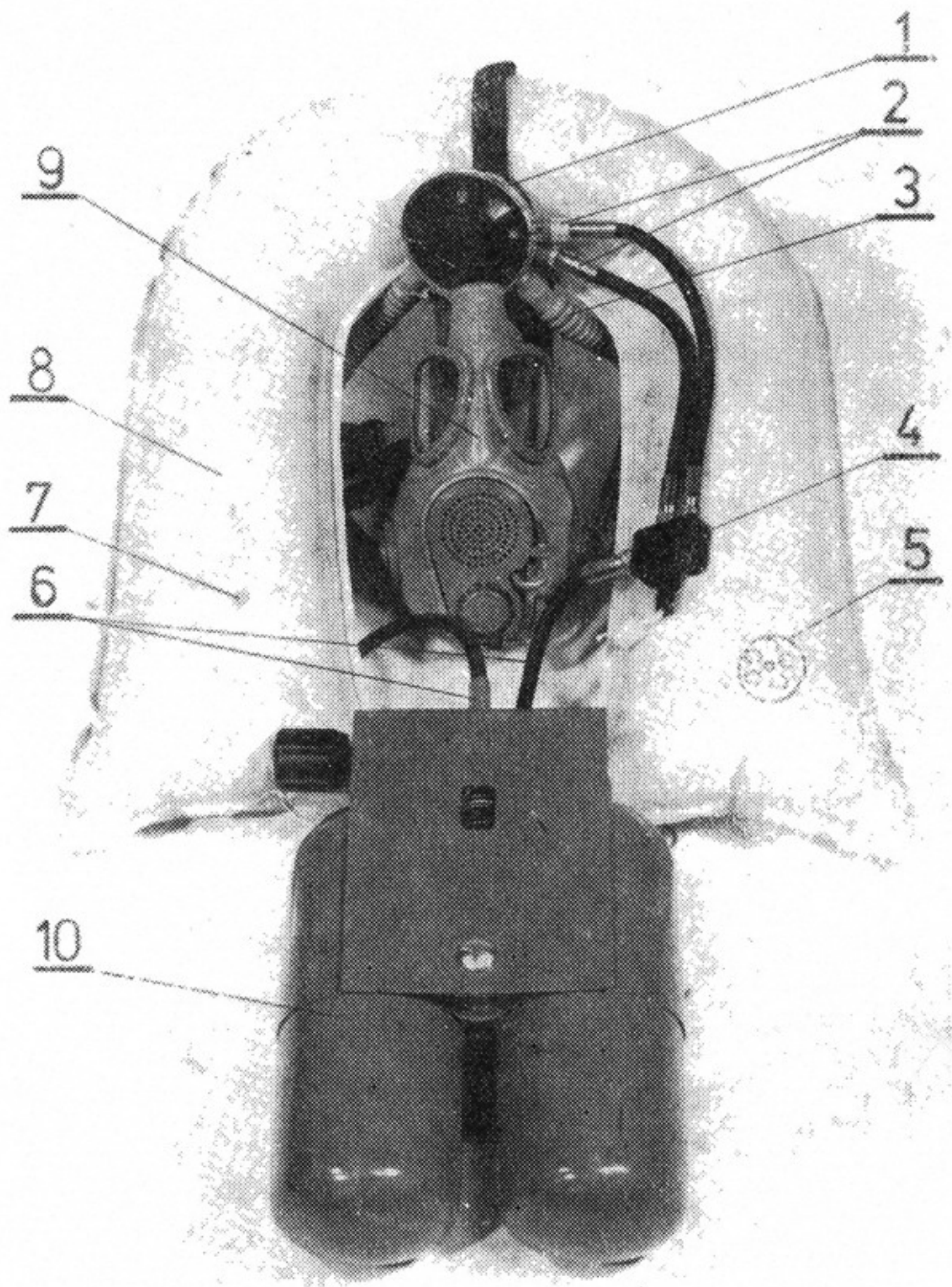
Záchranná nafukovací vesta se skládá:

– z vaku vesty vyrobené z bavlněné tkaniny s nánosem polyvinylchloridu. Na vaku vesty je přišit mezinožní (podpínací) popruh zakončený seřizovacím dílem s kovovou karabinou a dva připevňovací popruhy s oky.



Obr. 115. Řez redukčním ventilem

1 – tělo ventilu s tryskou; 2 – uzavírací sedlo; 3 – diferenciální píst; 4 – nízkotlaký prostor; 5 – pojistný ventil; 6 – připojovací šroubení; 7 – matice G 5/8"



Obr. 118. Sestava záchranného přístroje ZP-10 s nafouknutou záchrannou vestou
 1 - plicní automatika; 2 - přívodní hadice plicní automatiky; 3 - vdechovací vřapová hadice s přípojkami;
 4 - nafukovací zařízení záchranné vesty; 5 - pojistný ventil záchranné vesty (na zadní straně vesty); 6 - hlavní přívodní hadice; 7 - vypouštěcí ventilek záchranné vesty; 8 - záchranná nafukovací vesta; 9 - ochranná maska M-10, 10 - zásobník vzduchu



Obr. 123. Nafukování záchranné vesty

Ústřížek 3 (k Žen-24-6)

Závada	Příčina	Způsob odstranění
3 Klepání ve válcích	a) Opotřebované ojnicní a ložiskové čepy, pouzdra pístních čepů b) Prasklý některý z pístních kroužků	a) Opraví dílenský specialista b) Opraví dílenský specialista
4. Hřeje se válec I. stupně	Ucpané sací potrubí, zanesený sací filtr, špatná funkce ventilů II. stupně	Vyčistit sací potrubí, vyčistit sací ventily a poškozené vyměnit
5 Hřeje se válec II. stupně	Špatná funkce ventilů III. stupně	Vyčistit sací ventily III. stupně, poškozené vyměnit
6. Hřeje se válec III. stupně	Ucpaný odlučovač vody a oleje	Vyčistit odlučovač
7. Zahřívá se skříň kompresoru	Nedostatek oleje	Doplnit olej

5a. Vzduchový vysokotlaký kompresor 30 MPa TRIDENT II/E-A

A. Všeobecný popis a technické údaje

313c. Vzduchový vysokotlaký kompresor 30 MPa TRIDENT II/E-A (dále jen kompresor) je určen k rychlému a bezpečnému plnění vzduchových dýchacích přístrojů a tlakových lahví zdravotně nezávadným vzduchem stlačeným na přetlak do 30 MPa.

Kompresor je přenosný. Při přepravě musí být kompresor chráněn před povětrnostními vlivy a před poškozením.

Hlavní technické údaje:

- vnější rozměry ochranného rámu (d × š × v) 880 × 550 × 630 (mm)
- hmotnost kompresoru 145 ± kg

- hmotnost skříňky s nářadím, náhradními díly a příslušenstvím	20 ± 2 kg
- provozní přetlak	30 MPa
- maximální přetlak	33 MPa
- výkon kompresoru	10,5 m ³ .h ⁻¹ při přetlaku 30 MPa a otáčkách 1640 . min ⁻¹
- odebíraný výkon kompresoru	4,5 kW
- tlakoměr	v rozsahu do 60 MPa
- otáčky kompresoru	1640 . min ⁻¹
- počet stupňů	3
- počet válců	3
- průměr válců: I. stupeň	72 mm
II. stupeň	28 mm
III. stupeň	14 mm
- zdvih pístů	50 mm
- chlazení	vzduchem
- mazání	rozstříkem
- druh oleje	OT K-8

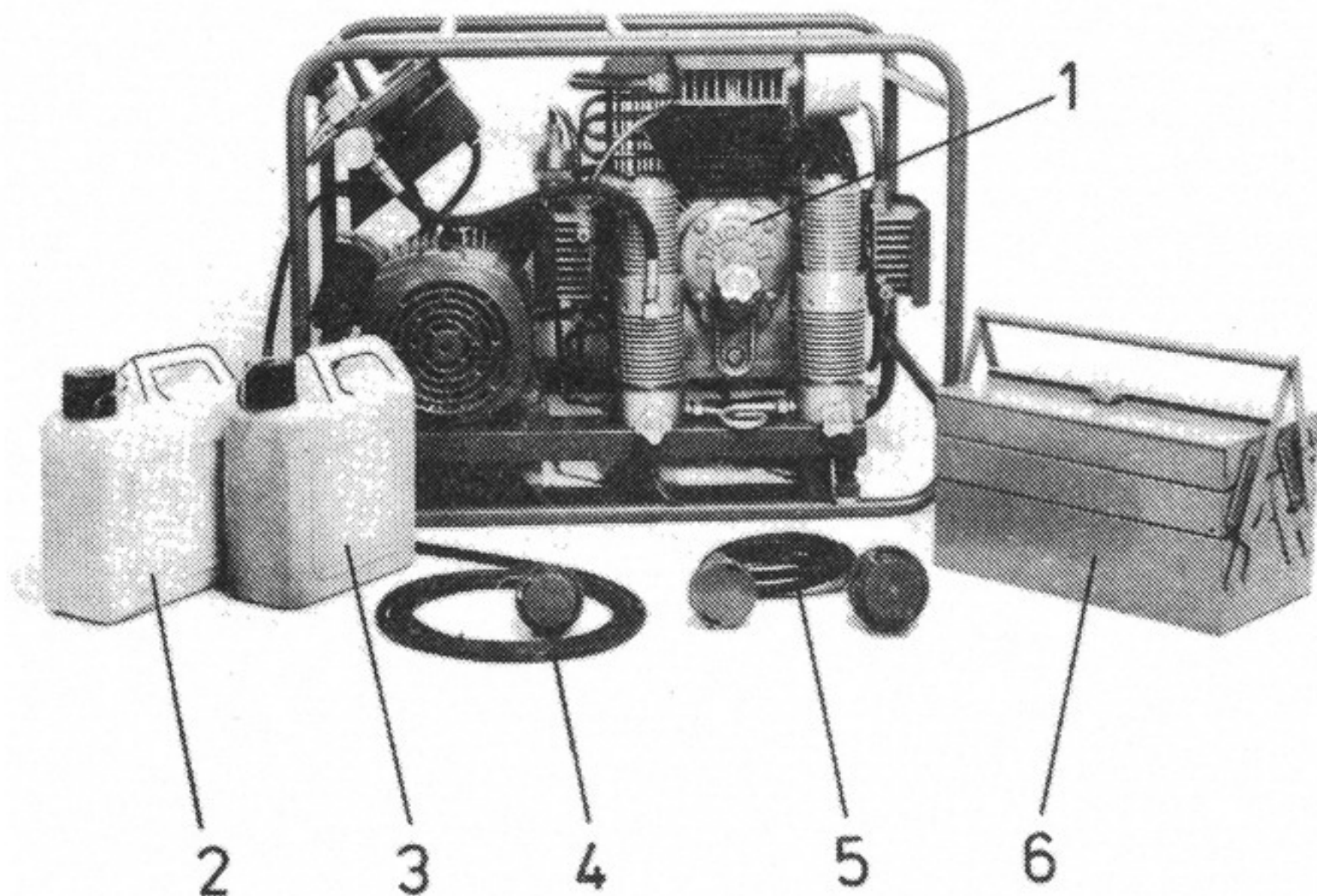
Poznámka:

V průběhu výroby kompresorů provádí výrobce konstrukční úpravy a změny. Uživatel se proto musí důkladně seznámit s dokumentací, která se dodává společně s každým kompresorem a je jeho neoddelitelnou součástí.

313d. Kompresor (**obr. 169**) umožňuje dlouhodobý provoz i za zhoršených povětrnostních podmínek při teplotě okolí -5 až +30 °C v nadmořské výšce do 1 000 m. Je umístěn na základovém rámu z profilové oceli zároveň s elektromotorem, který klínovými řemeny přes lamelovou spojku otáčí hřídelem kompresoru. Základový rám je přišroubován k ochrannému rámu z ocelových trubek. Dvě příčné výztuhy ochranného rámu slouží k přenášení kompresoru. Na základovém rámu jsou připevněny dva odlučovače (1 a 2), chladič s mezistupňovým odlučovačem a napínací zařízení pro napínání klínových řemenů. Nad elektromotorem je na ochranném rámu připevněn ovládací panel s pákou lamelové spojky, reverzačním přepínačem, počítacem motohodin, tlakoměrem a dvěma plnicími ventily. Pro připojení na elektrickou síť má kompresor přívodní šňůru CGSG 4 × 2,5 mm² s vidlicí CVG 1643. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí je podle ČSN 34 1010 provedena ochranným vodičem.

Funkce. Elektromotor přes lamelovou spojku, řemenice a klínové ře-

meny pohání vzduchový vysokotlaký kompresor, který nasává atmosférický vzduch. V kompresoru se nasátý vzduch postupně stlačuje ve třech za sebou spojených stupních až na potřebný přetlak 30 MPa. Současně se vzduch chladí a zbavuje mechanických nečistot, vody a oleje. Přes ovládací panel se odvádí vysokotlakými plnicími hadicemi do dýchacích přístrojů nebo samostatných tlakových lahví.



Obr. 169 Vzduchový vysokotlaký kompresor 30 MPa TRIDENT II/E-A s příslušenstvím
 1 kompresor, 2 nádoba s olejem, 3 nádoba s aktivním uhlím, 4 přívodní šňůra, 5 redukční šňůra, 6 skříňka s náradím, náhradními díly a příslušenstvím

B. Popis kompresoru

313e. Kompresor (obr. 170) tvoří tyto hlavní části: vzduchový vysokotlaký kompresor (1), elektromotor (2), lamelová spojka (3), odlučovače 1 a 2 (4), mezistupňový odlučovač (5), chladič (6), základový rám (7), ochranný rám (8), ovládací panel (9) a příslušenství.

OBSAH

Úvod	3
----------------	---

ČÁST 1

POTÁPĚČSKÉ PRÁCE

Hlava 1. Všeobecná ustanovení	5
1. Rozdělení potápěčských prací	5
2. Základní potápěčská výstroj a technika	10
Hlava 2. Kvalifikace potápěčů	17
Hlava 3. Organizace a provádění potápěčských prací	21
1. Ženijní průzkumné potápěčské práce	21
2. Ženijní technické potápěčské práce	32
3. Záchrané a vyprošťovací potápěčské práce	34
4. Speciální potápěčské práce	47
Hlava 4. Pokyny pro potápěčské práce	54
1. Všeobecně	54
2. Organizace sestupu potápěčů	76
3. Sestup potápěče pod vodu	79
Hlava 5. Bezpečnostní opatření	87
1. Všeobecná ustanovení	88
2. Bezpečnostní opatření při práci pod vodou	89
3. Bezpečnostní opatření při trhacích pracích	91
4. Bezpečnostní opatření při plnění tlakových lahví potápěčských soprav	93
5. Bezpečnostní opatření při činnosti potápěčů za zvláštních pod- mínek	94
6. Bezpečnostní opatření při průzkumu technického stavu objektů pod vodou	95

ČÁST 2

POTÁPĚČSKÁ TECHNIKA A JEJÍ OŠETŘOVÁNÍ

Hlava 6. Potápěčská technika	97
1. Potápěčská souprava SP-20	97
A. Všeobecný popis a takticko-technická data	97
B. Popis SP-20	102
C. Používání SP-20	126
D. Závady a jejich odstraňování	128

2.	Potápěčská souprava SP-20D	131
	A. Všeobecný popis a takticko-technická data	131
	B. Popis SP-20D	141
	C. Obsluha a používání SP-20D	174
	D. Závady a jejich odstraňování	184
3.	Lehký potápěčský přístroj LPP-10	188
	A. Všeobecný popis a takticko-technická data	188
	B. Popis přístroje LPP-10	191
	C. Používání přístroje LPP-10	199
	D. Závady a jejich odstraňování	200
4.	Záchranný přístroj ZP-10	205
	A. Všeobecný popis a takticko-technická data	205
	B. Popis přístroje ZP-10	205
	C. Používání přístroje ZP-10	215
	D. Závady a jejich odstraňování	221
5.	Vzduchový vysokotlaký kompresor STAR II B/E	222
	A. Všeobecný popis a takticko-technická data	222
	B. Popis kompresoru	224
	C. Používání a obsluha kompresoru	229
	D. Závady a jejich odstraňování	232
6.	Přenosná přetlaková komora DK-1	234
	A. Všeobecný popis a takticko-technická data	234
	B. Popis přetlakové komory	235
	C. Používání přetlakové komory	240
	D. Závady a jejich odstraňování	246

Hlava 7. Ošetřování potápěčské techniky 248

1.	Potápěčská souprava SP-20	248
2.	Potápěčská souprava SP-20D	250
3.	Lehký potápěčský přístroj LPP-10	252
4.	Záchranný přístroj ZP-10	253
5.	Vzduchový vysokotlaký kompresor STAR II B/E	255
6.	Přenosná přetlaková komora DK-1	258

ČÁST 3

POTÁPĚČSKÁ FYZIOLOGIE

Hlava 8. Fyziologické podmínky pobytu člověka pod vodou 261

1.	Základní údaje o anatomii a fyziologii člověka	261
	A. Základní údaje	261
	B. Dýchání	263
	C. Krev a krevní oběh	271
	D. Orgány trávení a zvláštnosti stravování potápěčů	275
2.	Vlastnosti plynů vyskytujících se v potápěčské praxi	277
	A. Vzduch	277
	B. Tlak vzduchu	278
	C. Dílčí tlak plynů	279
3.	Vliv vodního prostředí na člověka	280
	A. Voda	280
	B. Biologické působení plynů pod zvýšeným tlakem	281
	C. Odpor vody a její vztlak	282

D. Šíření světla ve vodě a vidění pod vodou	284
E. Slyšení pod vodou	286
F. Vliv chladu na organismus potápěče	287
Hlava 9. Potápěčské úrazy a nemoci	290
1. Barotrauma	290
A. Barotrauma vzniklé při sestupu	291
B. Barotrauma vzniklé při výstupu	298
2. Dusíková narkóza	300
3. Otrava kyslíkem	301
4. Nedostatek kyslíku (hypoxie)	303
5. Otrava kysličníkem uhličitým	305
6. Otrava kysličníkem uhelnatým	307
7. Nemoc z dekomprese – kesonová nemoc	308
8. Utonutí a kříšení utonulého	312
9. Oživování, umělé dýchání a srdeční masáž	313
A. Zásady první pomoci	313
B. Fáze a výkony kardiopulmonální resuscitace	314
C. Neprůchodnost dýchacích cest	320
D. Kříšení	327
E. Náhlá zástava krevního oběhu	333

PŘÍLOHY

1. Historie a rozvoj potápění	343
2. Dekompresní tabulky pro potápění se vzduchovými přístroji	347
3. Časové limity pro potápění v mokrých potápěčských oblecích o tloušťce asi 5 mm	360
4. Potápěčský deník	363
5. Česko-slovenský diferenční slovníček	366

Ústřížek 8 (k Žen-24-6)

6. Hydraulický simulátor pro výcvik potápěčů HS-20. Přetlaková komora DK-2 v samostatné příloze na konci předpisu
---	---

Odpovědný funkcionář: plukovník Ing. Jiří Zelenka

Redaktor: podplukovník Jiří Plecháč

Předpis přidělen podle zvláštního rozdělovníku

Schváleno čj. 5300/SŽV/1981. — K tisku schváleno 28. 2. 1984.

Formát papíru 86 × 122 cm. — 23,25 tiskových archů.

Schvaluji.

Náčelník ženijního vojska

generálmajor Ing. Lubomír Tůma

Praha 20. února 1990

**1. DOPLNĚK
k Žen-24-6**

Str. 2. U čísla 1 napište „doplněk s ústřížkem 1“.

Str. 3. Pod 1. ř. zd. vlepte ústřížek 1.

Tento doplněk nabývá účinnosti dnem 1. července 1990.

Po provedení oprav vlepte tento doplněk na konec předpisu.

Provedl dne

Podpis

Ústřížek 1 (k Žen-24-6)

V celém textu předpisu je třeba pod neplatnými termíny (označeními) chápat odpovídající správné termíny (označení) uvedené v následující tabulce. Text není třeba upravovat.

Neplatný termín	Správný termín
bojová a politická příprava morálně politický stav (MPS)	bojová příprava a výchova morální stav (MS)

Schvaluji.

Náčelník ženijního vojska FMO
generálmajor Ing. Lubomír Tůma
Praha 7. prosince 1990

2. DOPLNĚK

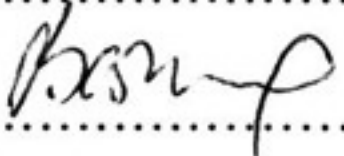
k Žen-24-6

-
- Str. 2.** U čísla 2 připište „doplněk s ústřížky 2 až 6“.
- Str. 108.** V 19. ř. sh. za textem „STAR II B/E“ škrtněte „tečku“ a napište „nebo vysokotlakým kompresorem 30 MPa TRIDENT II/E-A.“ ✓
- Str. 199.** Ve 14. ř. zd. za textem „STAR II B/E“ škrtněte „tečku“ a napište „nebo podle čl. 313g až 313j kompresorem 30 MPa TRIDENT II/E-A.“ ✓
- Str. 231.** Pod 1. ř. zd. vlepte **ústřížek 2.** ✓
- Str. 232.** Ve 2. ř. sh. škrtněte číslo článku „314.“ a napište „313b.“ ✓
- Str. 233.** Škrtněte celý text. ✓
- Mezi str. 232 a 233** vlepte **ústřížek 3.** ✓
- Str. 258.** V 6. ř. sh. upravte slovo „Proto“ na „Potom“ ✓
Ve 13. ř. sh. upravte slovo „znovu“ na „zvonu“ ✓
V 1. až 4. ř. zd. škrtněte celý text. ✓
- Mezi str. 258 a 259** vlepte **ústřížek 4.** ✓
- Str. 319.** Ve 3. ř. sh. upravte text „(obr. 167 až 169)“ na „(obr. 166 až 168)“ ✓
- Str. 337** V 5. ř. zd. upravte text „(obr. 167 až 169)“ na „(obr. 166 až 168)“ ✓
- Str. 338.** V 5. ř. sh. upravte číslo „167“ na „166“ ✓
V 9. ř. sh. upravte slovo „reruscitace“ na „resuscitace“ ✓
Ve 12. ř. sh. upravte číslo „168“ na „167“ ✓
Ve 20. ř. sh. upravte číslo „169“ na „168“ ✓
- Str. 368.** Pod 20. ř. sh. vlepte **ústřížek 5.**
V 17. ř. zd. škrtněte celý text a nahraďte ho **ústřížkem 6.**
-

Tento doplněk nabývá účinnosti dnem 1. března 1991.

Po provedení oprav vlepte tento doplněk na konec předpisu.

Provedl dne 4. III. 2005

Podpis 

Schvaluji.

Náčelník ženijního vojska

Armády České republiky

plukovník Ing. Josef Němec, CSc.

Praha 16. března 1993

3. DOPLNĚK

k Žen-24-6

Na obálce a titulním listu upravte text v záhlaví předpisu „MINISTERSTVO NÁRODNÍ OBRANY“ na „MINISTERSTVO OBRANY“.

Str. 2. U čísla 3 připište „doplněk s ústřížky 7 a 8 a samostatnou brožovanou přílohou 6“.

Str. 3. Škrtněte celý text ústřížku 1 a nahraďte ho **ústřížkem 7**.

Str. 17. V 8. až 13. ř. sh. škrtněte celý text.

Ve 14. až 16. ř. sh. škrtněte větu „Podmínky pro ... techniky (Žen-7-7).“.

V 19. ř. zd. za slovo „škole“ připište „nebo kursu“.

V 17. až 15. ř. zd. upravte text takto: „(Žen-7-2).“ a škrtněte část věty „a v kursech ... potápěčů (Žen-7-4).“.

Ve 2. ř. zd. škrtněte slovo „okruhů“ a napište „velitelství“.

Str. 18. V 16. ř. sh. škrtněte celý text a napište „v civilních organizacích.“.

Str. 19. V 9. ř. zd. upravte text „služebně politické“ na „služební“.

Str. 20. V záhlaví tabulky v rubrice „Předepsaná praxe“ připište „v hodinách“.

Škrtněte celý text čl. 39 a 40.

Str. 360. V 19. ř. sh. upravte zkratku „ČSSR“ na „ČR“.

Str. 363. V celé tabulce škrtněte sloupec „Datum dosažení kvalifikace“.

Str. 365. V 5. ř. sh. škrtněte text „a třídnosti“.

V 9. ř. sh. škrtněte text „dosažená třídnost a“.

Str. 369. Pod 1. ř. zd. vlepte **ústřížek 8**.

Na konec předpisu vložte samostatnou brožovanou přílohu 6.

MINISTERSTVO OBRANY

Příloha 6 k Žen-24-6
(3. doplněk)

**HYDRAULICKÝ SIMULÁTOR
PRO VÝCVIK POTÁPĚČŮ HS-20
PŘETLAKOVÁ KOMORA DK-2**

PRAHA 1993

OBSAH

	Strana
1. Hydraulický simulátor pro výcvik potápěčů HS-20	1
a) Všeobecný popis a technické údaje	1
b) Popis hydraulického simulátoru	3
c) Používání a obsluha hydraulického simulátoru	13
d) Závady a jejich odstraňování	20
e) Ošetřování hydraulického simulátoru	20
f) Bezpečnostní opatření	24
2. Přetlaková komora DK-2	26
a) Všeobecný popis a technické údaje	26
b) Popis přetlakové komory	27
c) Používání přetlakové komory	35
d) Závady a jejich odstraňování	40
e) Ošetřování přetlakové komory	41
f) Bezpečnostní opatření	44