

ПРАЦЯ НА ТЕМУ СКУБА

ст. пл. Любодар Олесницький  
2 грудня 1976

Скуба це є нуркування під водою з допомогою танку компресованого повітря. Підчас такого нуркування водний тиск діляє на нуркача. На землі повітряний тиск / атмосфера/ є 14.7 ф. на Гад. інч. P.S.I. будем брати як 15 P.S.I. 15 PSI є рівно з одною атмосферою. Кожні 33 ст. вниз буде ще 15 PSI і одна більше атмосфера.

наприклад:

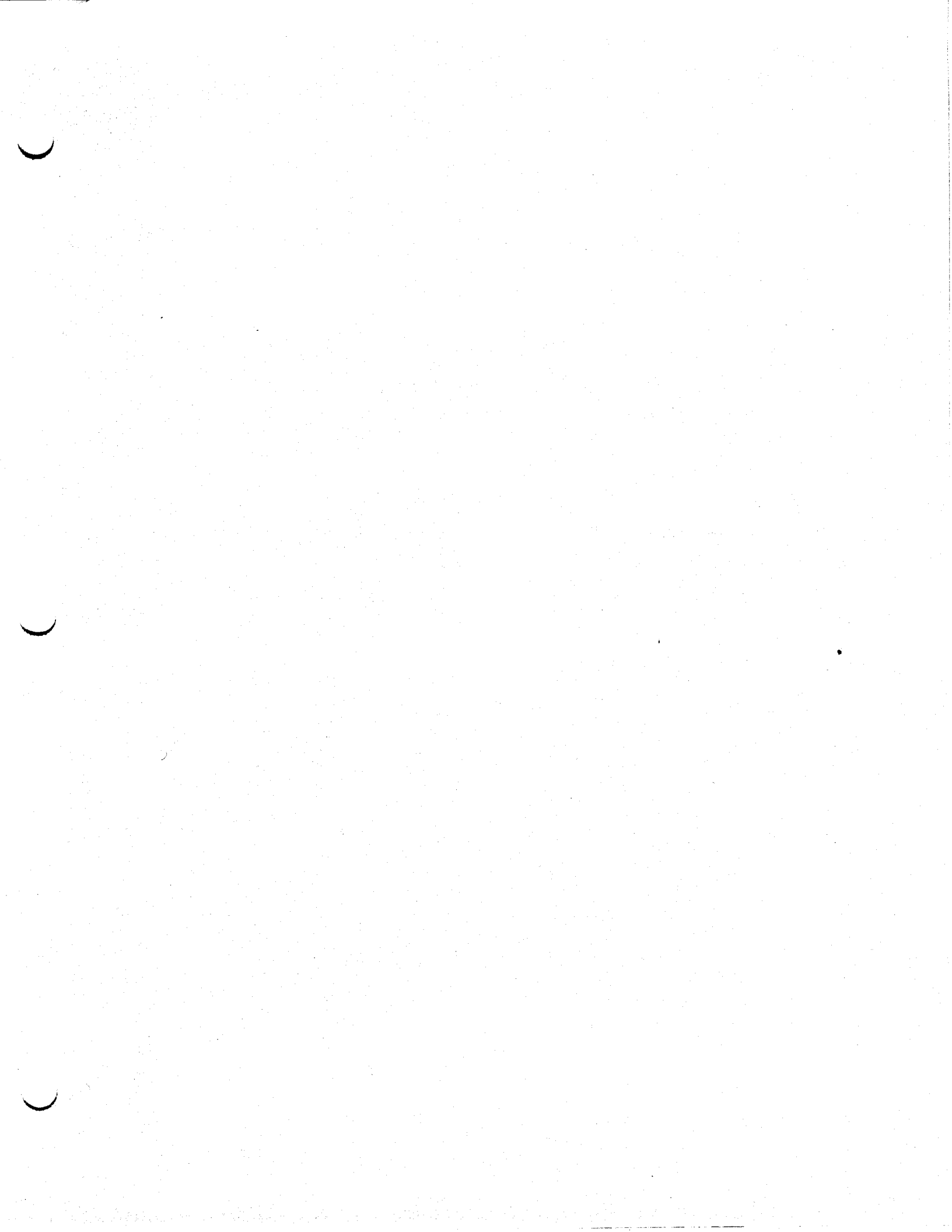
0 футів	-----	1 атмосфера	-----	14.7	PSI
33 футів	-----	2 атмосфери	-----	29.4	PSI
66 футів	-----	3 атмосфери	-----	44.1	PSI
99 футів	-----	4 атмосфери	-----	58.8	PSI
297 футів	-----	10 атмосфери	-----	147.	PSI

Тиск фізично діляє на людське тіло. В таких місцях де є затримане повітря/air space / мусить існувати вирівнення тиску/ equalization /.

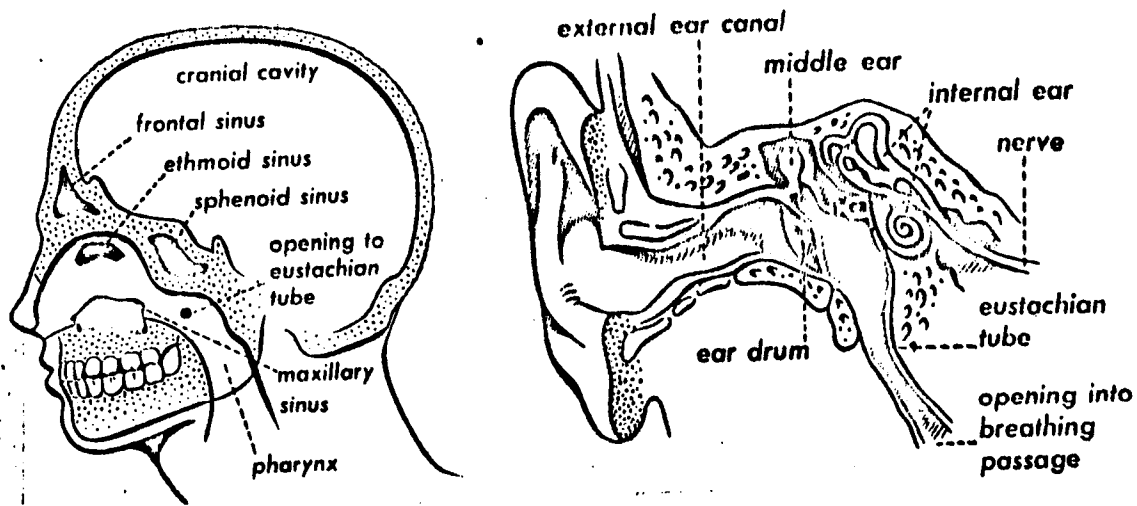
Місця де є можливість затримання повітря

1. уха
2. синологи
3. легені
4. животі
5. де небуть де є повітряна яма, напр. між маскою а лицем

Щоб краще вяснити вирівнення тиску є знімка ч. 1.



На верху води рівень тиску є такий самий в внутрішній усї як в зовнішнім вуху. Ті дві частини є розділенні барабаном перетинкою./ear drum/ Коли особа вниз пливе тиснення в зовнішнім вуху підносється,рівно з тиском води, але тиснення внутрішнім вуху залишається тим самим як поверх води. Щоб вирівняти тиснення з обох боків барабаного перетинку, треба зубами сунути, позіхати, або взяти ніс пальцями і відихнути. Є маски що мають спеціальні місця на пальці. Якщо б особа не могла вирівняти тиснення то є можливість що кров би почала текти і барабанна перетинка може тріснути. Це є одна з причин чому не можна з катаром нуркувати, бо синологи є заблоковані і буде тяжко вирівняти тиснення.



Знімка ч. 1 /синологи та вуха

Так званий /sinus squeeze / є ями де повітря залишається в синологіях під тим самим тиском як поверх води. Цей можна також олегшити через рухання зубами, або позіханням.

не, стане повітря то треба віддихувати./ exhale / Все від горла до легень має бути відкрите.

MEDICAL ASPECTS OF DIVING: UNDERWATER PHYSIOLOGY

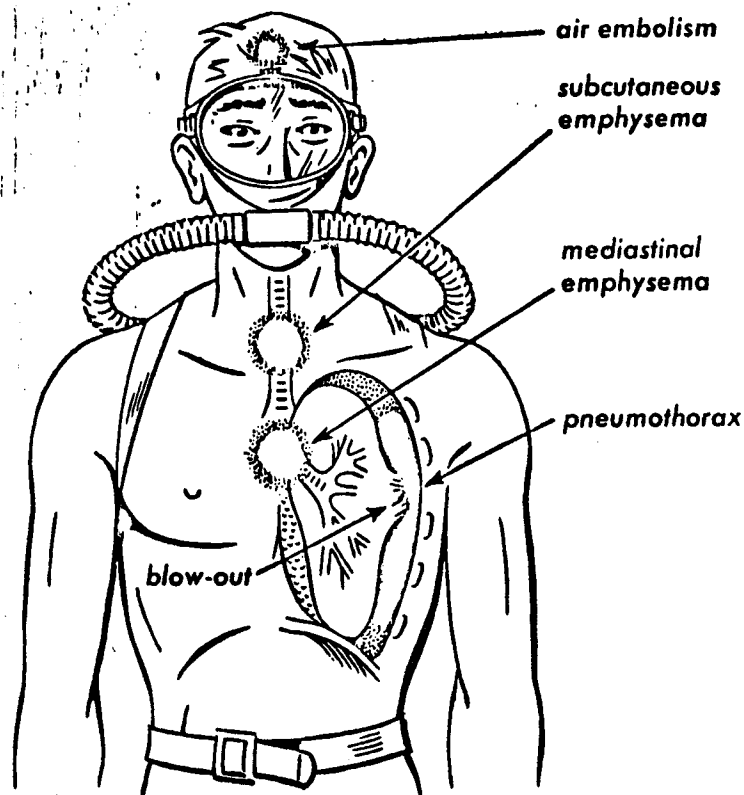


FIG. 8. POSSIBLE CONSEQUENCES OF OVERINFLATION OF THE LUNGS

Знімка ч. 3

Перед тим що можна нуркувати і вправляти скуба то треба вміти пливати. Переддумоги до скуба є вмiлiсть плавання.

Вимоги для кожної особи що хоче вправляти скуба.

1. плисти 75 метрів
2. плисти 12 метрів під водою без приладу
3. перебути 15 секун під водою без жадного приладу
4. втриматись 10 хвилин в глибшi водi
5. втриматись 3 хвилин на водi без ужитьку рук

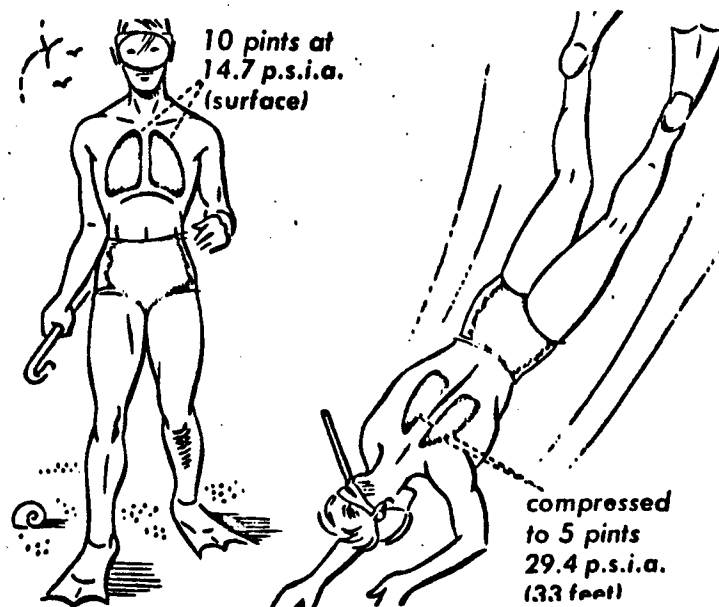
Також особи якi мали чи мають яку небуть хворобу з диханням, з серцем, епилепцию, або якi небуть нурологiчні хвороби не повинні брати участь в скуба.

Є також /lung squeeze/ але через те що є рух повітря Є як особа дихає то нема де мати вирівнення.

### Все Треба Дихати Підводою

/ Mask squeeze/ трапляється як пливється вниз і тиск води притискає маску до лица. Щоб це поправити тільки треба через нісвіддихнути.

Дуже важні ефекти тиску бувають як особа пливе з води на гору /ascent/. Boyle's права фізики каже що кожні 33ст. води кількість повітря в легенях зменшується на половину.



Знімка ч. 2 BOYLE'S Law of physics

Скажім напр.

якщо особа що пливе вгору тримає воздух і не дихає, до 4ст. може йому тріснути легені, повітря може зайти до крові і емболія постане. Це стається через те що повітря в легенях побілшується з меншим тиском води. Спецально на підходження з води все треба дихати. В тім випадку що

Перша частина складова  
скуба є маска: Знімка ч.4

Маска повинна бути вигідна  
і з нерозбитового скла. Деякі  
маски мають *purge valve*  
через це можна воду видути.

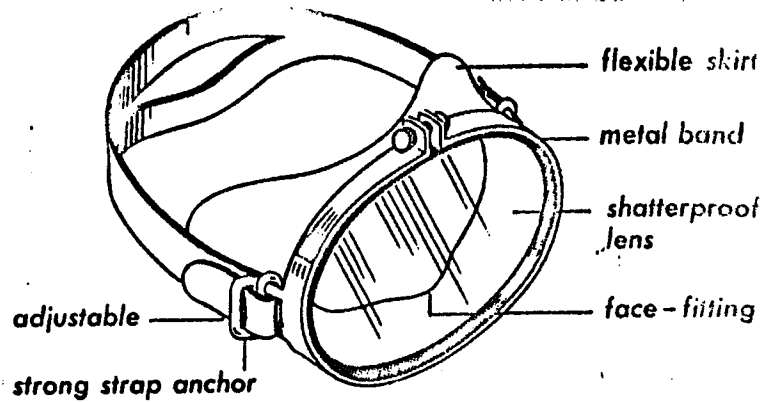
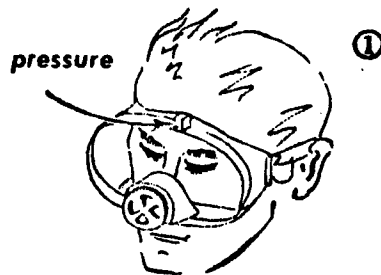


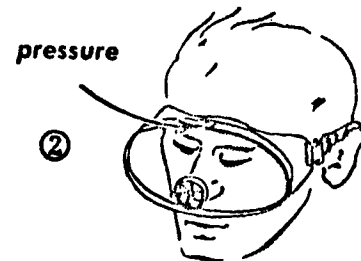
FIG. 13. FACE MASK

**NOSE "PURGE" VALVE**



*to clear: position valve face  
toward bottom; exhale  
while applying sealing  
pressure on upper rim.*

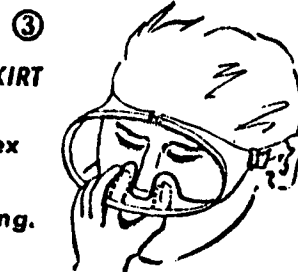
**PURGE VALVE IN LENS**



*to clear: press upper rim  
(valve toward bottom at first);  
exhale; raise.*

**NOSE "PINCH" POCKETS IN SKIRT**

*thumb, forefinger or both index  
fingers (preferred);  
compress nostrils for ear clearing.*



Знімка 45

Бачимо в ч.5 як воду з маску видути. Береться руку на верх  
маски і тиснеться в низ і дується воду через *purge valve*  
Також є на знімця спосіб вирівнення тиску через маску.

На слідує сторінці є ще два способи випоскати воду з маски.

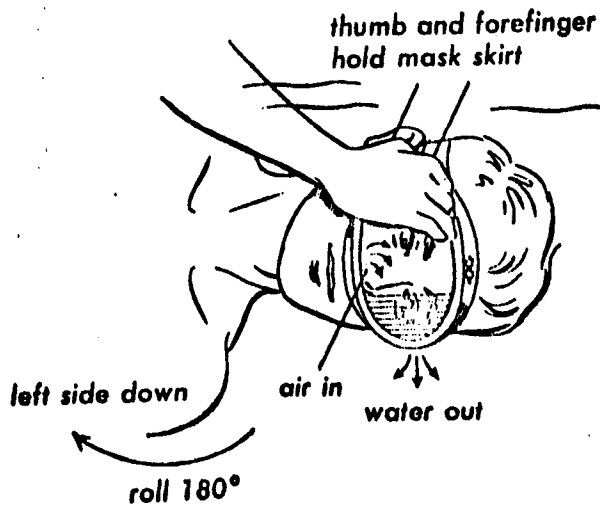
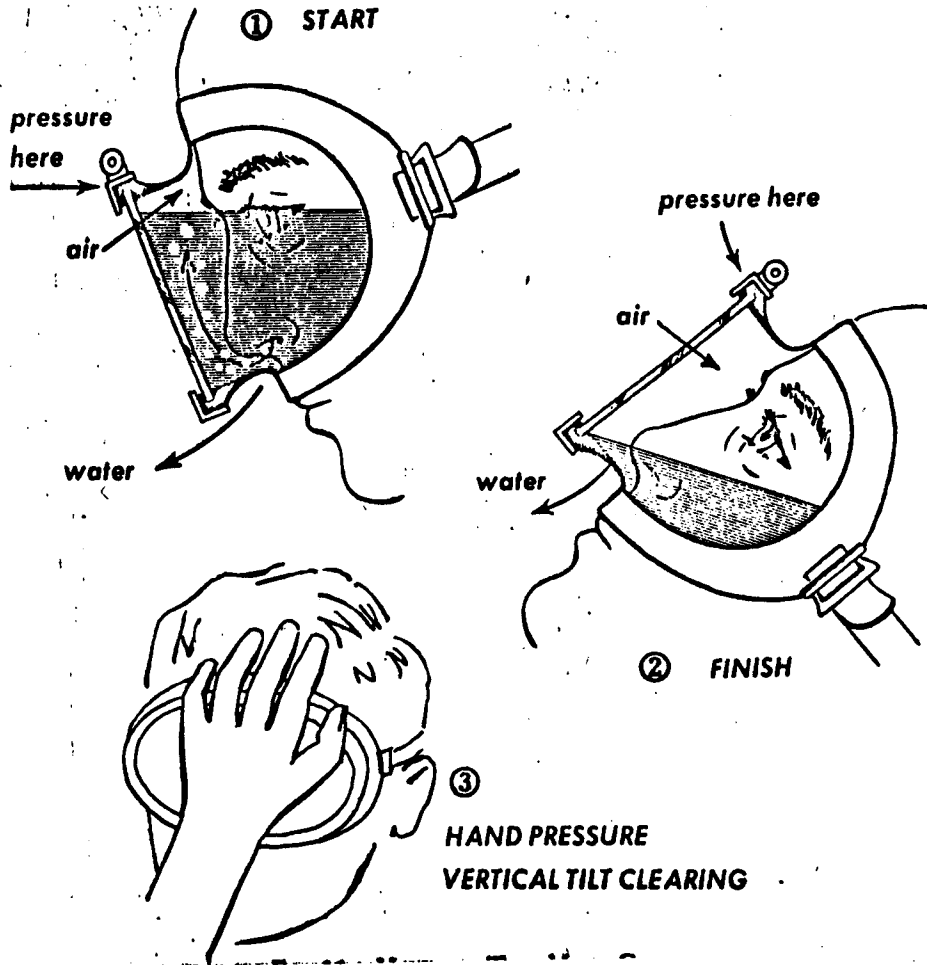


FIG. 34. HORIZONTAL MASK CLEARING



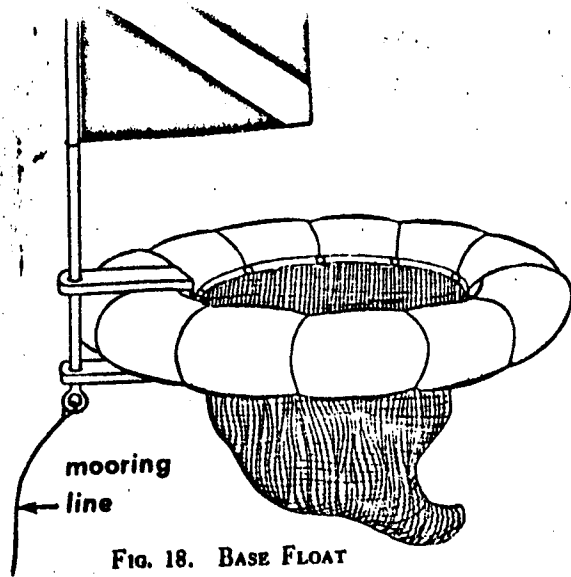


FIG. 18. BASE FLOAT

Inner Tube, Diver Down Flag, and Carrvall Net

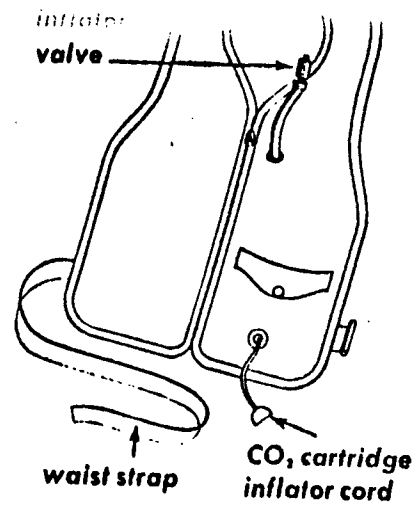


FIG. 19. PERSONAL FLOTATION VEST

Важні речі до скуба є diver flag і safty vest

Safty vest має CO<sub>2</sub> в собі і якби особа топилася, лише треба потягнути CO<sub>2</sub> і vest наповняється і особа на верх пливе.

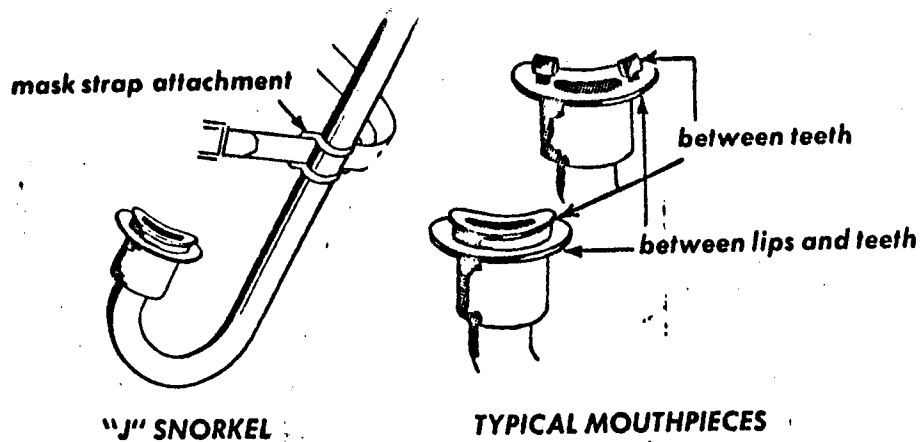
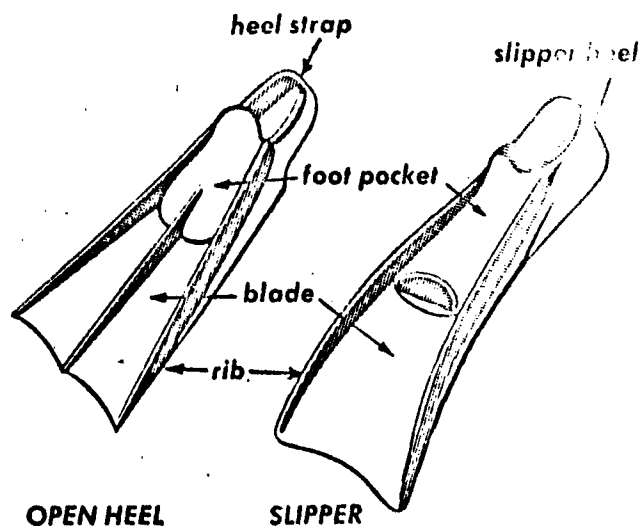


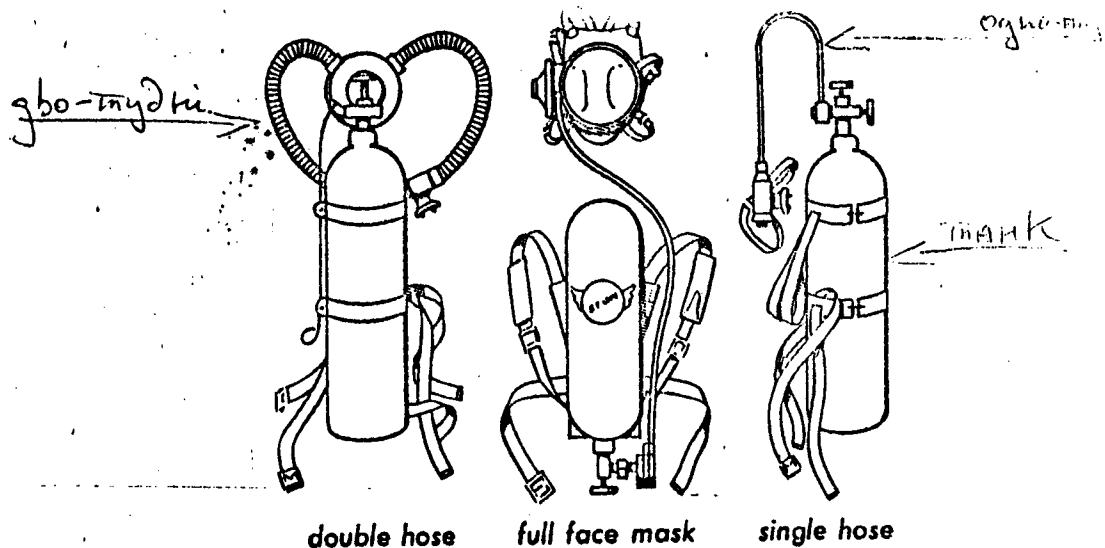
FIG. 14. THE SNORKEL

знімка ч 6.

слідуюча частина скуба є Snorkle • Snorkle уживається при верху води щоб ошаджувати повітря в танку.

Flipper є уживаний щоболегшити ногам при пливанню під водою.





На ці знімці вачимо танк, регулятор,  
одно- тубній та дво- тубній : single-hose and double-hose  
танк має 60 хвилин повітря на верху води, а воді 33ст. має на  
30 хвилин, а 66ст. має 15х. повітря і. т. д.

Слідуючі дві сторінки мають знімки що показують як стягати  
танк під водою і як обирати. Треба знов пам'ятати що все треба  
дихати.

На треті сторінці є вправа що можна робити. Треба поставити  
Три чи чотири танки в інших частин озера і міняти /плисти/  
від танку до танку.



**FIG. 45. DOFFING HOSE TYPE SCUBA**  
 (1) Remove the weight belt and drape it across your thighs. This will permit you to sit on the bottom. Unfasten harness. Free crotch strap. (2) Reach back with both hands. Grasp tank. Keeping regulator close to your head, bring the unit to the legs. Hold with knees. Bend forward and breathe shallowly. Transfer weight belt to tank at lower end. (3) With face close to regulator, shift legs away from unit. Hold tank at weights to prevent floating upward while you stretch out. (4) Now take a half-breath and remove the mouthpiece. Tuck mouthpiece between regulator and tank valve. As a complete training exercise the face mask would be removed at this time and placed beside the regulator.

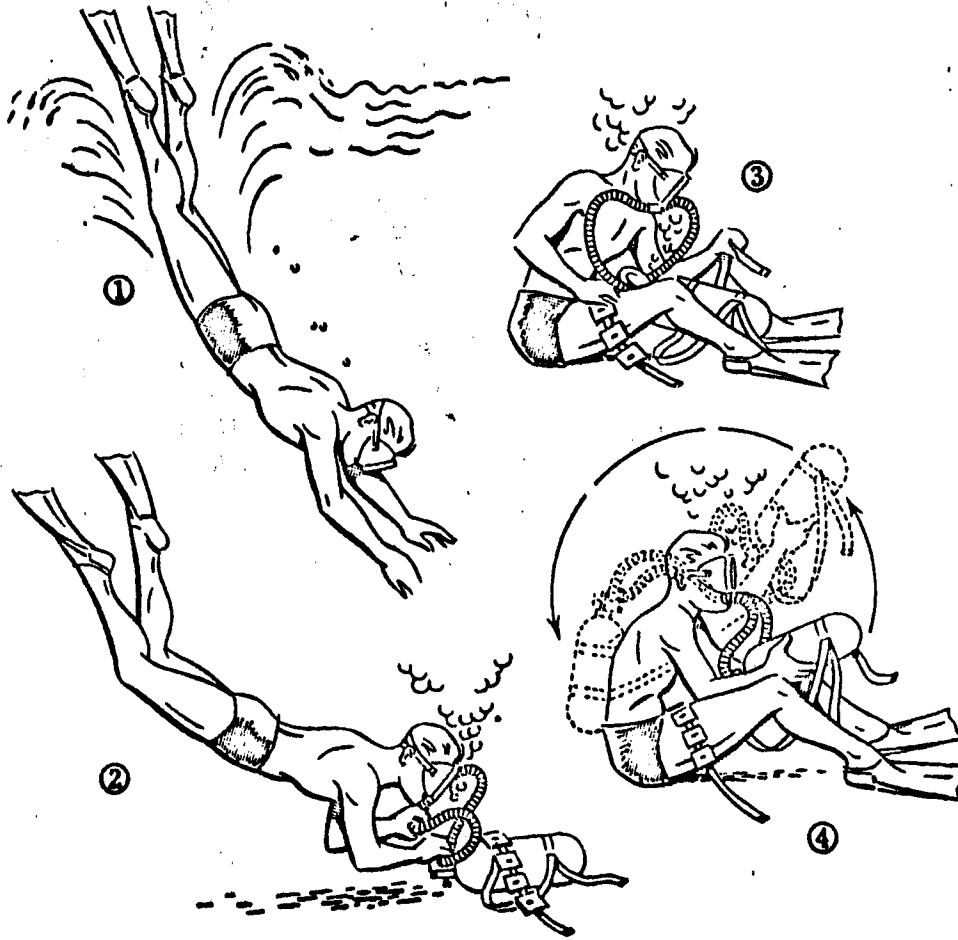


FIG. 46. DONNING HOSE TYPE SCUBA

(1) Surface dive or drop feet first to unit. Before returning to the unit you should review in your mind each step to be followed in donning. (2) Grasp the unit (to hold you down). Remove the mouthpiece and raise to allow free flow of air. Insert in mouth. With exhaust hose low, exhale sharply to clear water. Now breathe shallowly to test. Repeat if necessary. Bring face close to regulator and begin to swing legs forward to sitting position. (3) Complete sitting position. Grasp tank with your knees. Transfer weights to thighs. (Don and clear mask if removed.) Adjust harness for ease in donning.

(4) Grasp tank near regulator with both hands and pass in an arc (regulator close to head) to position on back. Sitting on the crotch strap will hold the unit in position and allow you to work with both hands. Fasten harness—be sure to use safety hitches. Prior knowledge of harness parts and arrangement is a *must* for rapid donning. Now don the weight belt, and you are ready to go. Repeated practice will make donning possible under more adverse conditions. (Credit for this Doff and Don goes to Los Angeles County, Department of Parks and Recreation, Los Angeles, California.)

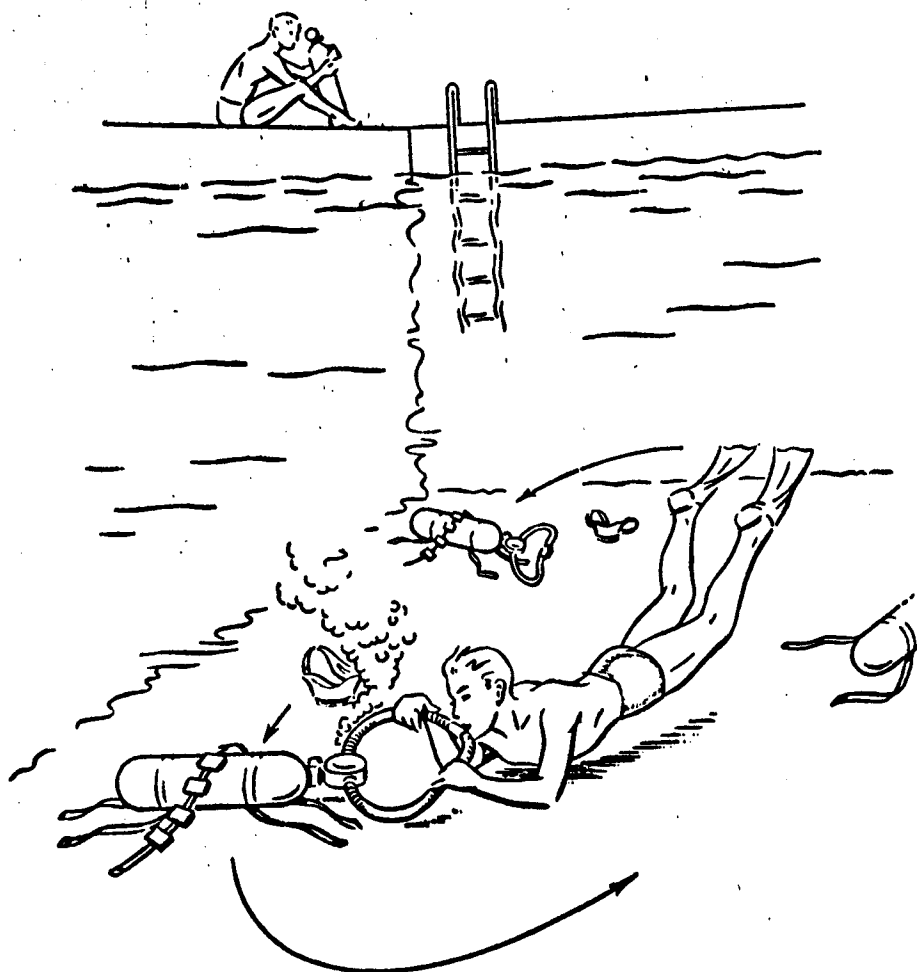
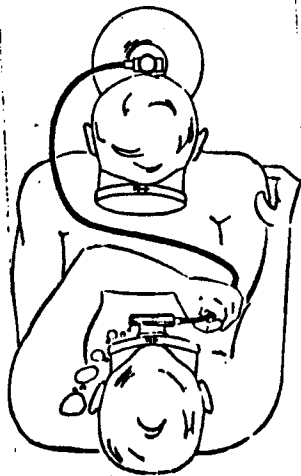
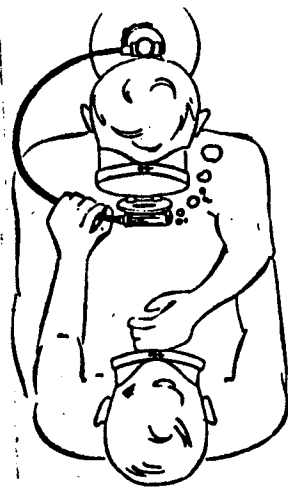
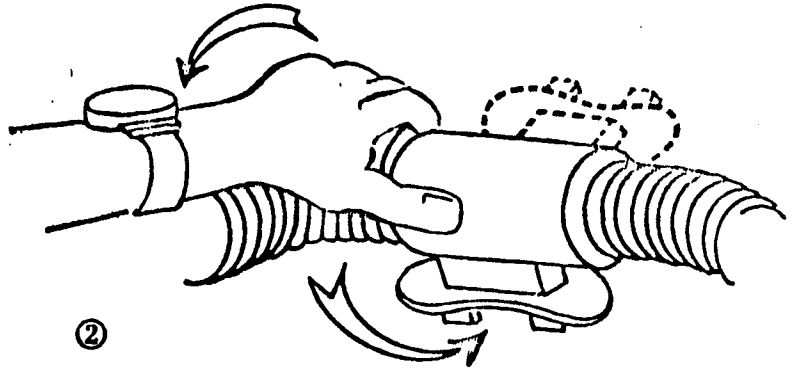
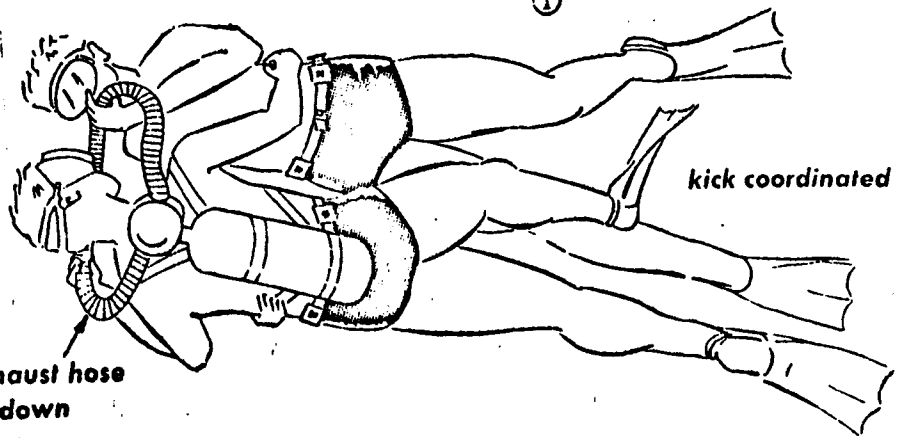


FIG. 30. NURSE AND TRAIN MARKS AT SEVERAL STATIONS



exhaust hose  
down



reversal of mouthpiece during double-hose buddy breathing transfer

FIG. 41. DOUBLE-HOSE SCUBA BUDDY BREATHING

Частина 111

Знімки дихання з одного танку

Є два способи buddy-breathing, себто дихати з одного танку. Той, хто тримає регулятор поживає повітря і подає другому. А другий спосіб є з дво-тубнім регулятором де обидва тримають лівою рукою регулятор і передають і обертають один одному.

Є кілька речей що треба запам'ятати перед вправи скуба:

1. не їсти найменше годину перед нуркування
2. з катаром не іти
3. САМОМУ НЕ НУРКУВАТИ
4. НЕ ПАНІКУВАТИ ЯКБИ ЩОСЬ СТАЛОСЬ