

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства соціальної  
політики України  
\_\_\_\_\_ 2016 року № \_\_\_\_\_

**ПРАВИЛА**  
**БЕЗПЕЧНОГО ВИКОНАННЯ ВОДОЛАЗНИХ РОБІТ**  
**НА ОБ'ЄКТАХ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ**

**I. Загальні положення**

1.1. Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правової форми, які здійснюють діяльність, пов'язану з виконанням водолазних робіт.

1.2. Ці Правила встановлюють вимоги безпечного виконання водолазних робіт на об'єктах нафтогазового комплексу.

1.3. Ці Правила є обов'язковими для роботодавців і працівників, які виконують водолазні роботи методом короткочасних занурень на глибини до 60 м.

**II. Визначення термінів**

2.1. У цих Правилах терміни та визначення вживаються у значеннях, наведених нижче:

аварійно-рятувальні водолазні роботи – роботи зі шкідливими і небезпечними умовами праці, які виконують водолази під час надання допомоги суднам, що потрапили в аварію (аварійну ситуацію);

автономне водолазне спорядження – комплект пристроїв і захисного одягу для забезпечення життєдіяльності водолаза в умовах навколишнього

водного середовища, що дозволяє водолазу вільно переміщатися під водою, ходити та плавати; основною частиною спорядження є дихальний апарат, який здійснює подачу повітря для дихання водолаза від балонів апарату;

вентильоване водолазне спорядження – комплект пристроїв і захисного одягу для забезпечення життєдіяльності водолаза в умовах навколишнього водного середовища, в якому дихання водолаза під водою забезпечується безперервною подачею з поверхні стиснутого повітря по шлангу в газовий (підшоломний) простір спорядження, де повітря змішується з продуктами дихання водолаза і періодично вентильюється (витравлюється в воду);

вибухові водолазні роботи – роботи зі шкідливими і небезпечними умовами праці, які виконують водолази з використанням вибухових споряджених зарядів;

водолаз – кваліфікований працівник, що працює під водою з інструментом у шкідливих і небезпечних умовах, має допуск на виконання водолазних спусків і водолазних робіт і пройшов медичний огляд у встановленому порядку;

водолазна альтанка – конструкція, призначена для розміщення водолаза під час занурення його під воду, виконання підводних робіт і підймання на поверхню за допомогою спускопідйимального пристрою;

водолазна барокамера – герметична міцна посудина, призначена для розміщення в ній працівників в умовах підвищеного тиску газового середовища, обладнана засобами регулювання перепаду тиску між внутрішніми відсіками барокамери і навколишнім середовищем а також системою життєзабезпечення та іншими системами і засобами;

водолазна маска – елемент водолазного спорядження, що ізолює очі і ніс водолаза від навколишнього водного або газового середовища. Водолазна маска повнорозмірна повністю ізолює обличчя водолаза від навколишнього водного або газового середовища і забезпечує подачу йому дихальної газової суміші;

водолазна помпа – агрегат низького тиску, призначений для забезпечення водолазних спусків, що виконує водолаз у вентильованому водолазному спорядженні;

водолазна служба – сукупність виробничих, медичних, науково-дослідних підрозділів, а також окремих працівників, до функцій яких входить виконання робіт під водою, організація і здійснення заходів щодо забезпечення і контролю за виконанням водолазних спусків і водолазних робіт;

водолазна техніка – сукупність водолазного спорядження, технічних засобів і майна, призначених для забезпечення водолазних спусків, роботи водолазів і підймання їх на поверхню, а також для забезпечення життєдіяльності водолазів в умовах підвищеного тиску газового середовища;

водолазне спорядження – комплект пристроїв і захисного одягу, які носить водолаз для забезпечення його життєдіяльності в умовах підвищеного тиску навколишнього водного або газового середовища;

водолазне спорядження із відкритою схемою дихання – комплект пристроїв і захисного одягу для забезпечення життєдіяльності водолаза в умовах навколишнього водного середовища, в якому дихальна газова суміш подається водолазові з балона або водолазного шланга за допомогою дихального автомата і витравляється через нього у воду під час видиху;

водолазне спорядження із замкненою схемою дихання – комплект пристроїв і захисного одягу для забезпечення життєдіяльності водолаза в умовах навколишнього водного середовища, у якому дихальна газова суміш формується в дихальному мішку періодичним дозованим подаванням газів із балонів, і подається водолазові через клапанну коробку з подальшим очищенням її після видиху в регенеративній коробці;

водолазне спорядження із напівзамкненою схемою дихання – комплект пристроїв і захисного одягу для забезпечення життєдіяльності водолаза в умовах навколишнього водного середовища, у якому дихальна газова суміш формується в дихальному мішку постійним подаванням газової суміші з водолазного шланга або балонів через редуктор, і подається водолазові через

клапанну коробку з подальшим очищенням її після видиху в регенеративній коробці;

водолазний глибиномір – засіб вимірювальної техніки, призначений для визначення глибини спуску;

водолазний годинник – засіб вимірювальної техніки, призначений для визначення часу роботи водолаза під водою;

водолазний дзвін – герметична міцна посудина, призначена для транспортування водолазів на глибину, до об'єкту робіт, і назад, на поверхню, з подальшим їх переходом у водолазну барокамеру;

водолазний дихальний апарат – дихальний апарат, що носить водолазом, і забезпечує подачу йому дихальної газової суміші під водою або в умовах підвищеного тиску газового середовища;

водолазний інструмент – інструмент і пристосування, призначені для полегшення водолазних робіт і підвищення ефективності праці водолаза при виконанні підводно-технічних робіт;

водолазний кабель-сигнал – кабель, що суміщує функції сигнального водолазного кінця і водолазного телефонного кабелю при водолазних спусках;

водолазний компас– прилад, призначений для орієнтування водолаза під водою;

водолазний компресор – агрегат, призначений для стиснення повітря, газів і газових сумішей, використовуваний в системах і пристроях водолазної техніки;

водолазний ніж – ніж, призначений для використання як допоміжний засіб при виконанні водолазних робіт, а також як засіб збереження життя в аварійних і екстремальних ситуаціях;

водолазний пост – місце занурення водолазів на судні, березі, причалі (пірсі), кризі тощо, обладнане постійно або тимчасово засобами забезпечення водолазних спусків, майданчиком для одягання (роздягання) водолаза і для розміщення водолазного майна;

водолазний спуск – процес занурення водолаза під воду (процес підвищення тиску газового середовища в барокамері з водолазами), перебування водолаза на заданій глибині (під заданим тиском у барокамері), підймання на поверхню або перехід у нормальні умови повітряного середовища за режимом декомпресії або без нього;

водолазний трап – засіб занурення і підймання водолазів, призначений для самостійного сходження водолаза у воду і підймання його з води після спуску;

водолазний шланг – гумовий або синтетичний рукав, армований з'єднаннями і призначений для подачі стисненого повітря, дихальних газів або гарячої води до водолаза;

водолазний шолом – елемент водолазного спорядження (жорсткий або м'який), що оберігає голову водолаза від безпосереднього контакту з навколишнім водним середовищем, і забезпечує подачу йому дихальної газової суміші;

водолазний щуп – контактний водолазний засіб пошуку, загострений металевий стрижень із овальною ручкою, призначений для пошуку замулених предметів;

водолазні вантажі – вантажі, призначені для забезпечення необхідної плавучості водолаза;

водолазні калоші (боти) – взуття водолаза, призначене для забезпечення його необхідної плавучості, надання йому остійності, а також для оберігання захисного одягу водолаза від пошкоджень і передчасного зношення;

водолазні роботи – роботи із шкідливими і небезпечними умовами праці, які виконують водолази і на яких забороняється застосування праці жінок;

гідралічний інструмент – інструмент, що використовує енергію потоку робочої рідини, яка знаходиться під надмірним тиском; це ріжучий інструмент (дискові і ланцюгові пилки, шліфувальні машини), дрилі і перфоратори, відбійні молотки, гайкокрути, занурювальні помпи (водовідливні і шламові), щітки для очищення корпусів суден тощо; як робочу рідину застосовують

спеціальну гідравлічну оливу, що нагнітається в інструмент насосною станцією (гідрокомпресором) по гнучкому шлангу;

гідрокомбінезон (гідрокостюм) – гідрозахисний одяг, призначений для захисту водолаза від переохолодження та від пошкоджень і дії зовнішнього агресивного середовища під час роботи під водою; є „сухого” і „мокрого” типу; гідрокомбінезон „сухого типу” повністю захищає тіло водолаза від дії навколишнього середовища і може бути обладнаний фланцем для з'єднання його з жорстким водолазним шоломом, клапаном піддуву і травильно-запобіжним клапаном, може мати вкесний шолом і вкесні боти; використовують для проведення технічних робіт під водою при низьких температурах, на великих глибинах, при тривалому перебуванні водолаза під водою, а також у забрудненому водному середовищі;

гідромонітор – агрегат, призначений для подачі робочої рідини великого тиску в ґрунторозмивальний ствол або гідроежекторний ґрунтосос;

ґрунторозмивальний ствол – ствол, призначений для розмивання ґрунту: металева труба з шлангом подачі води від гідромонітора і насадкою з отворами для зменшення реактивної сили струменя води;

декомпресійна зупинка – зупинка водолаза під час підймання на визначеній глибині і на визначений час, відповідно до режимів таблиць декомпресії, для видалення з організму розчинених газів;

експериментальний водолазний спуск – процес занурення водолаза під воду, в тому числі в басейнах, гідротанках, а також в газовому середовищі барокамер, для випробування нової водолазної техніки, нових режимів декомпресії, обґрунтування і перевірки нових методів водолазних спусків і технології виконання водолазних робіт, підймання на поверхню або перехід у нормальні умови повітряного середовища за режимом декомпресії або без нього;

електрозварювальні водолазні роботи – роботи з шкідливими і небезпечними умовами праці, які виконують водолази з використанням електрозварювальних інструментів;

кваліфікаційний водолазний спуск – процес занурення водолаза під воду, виконання завдань, необхідних для підтвердження основної кваліфікації або додаткової спеціальності, і підймання на поверхню або перехід у нормальні умови повітряного середовища за режимом декомпресії або без нього;

керівник водолазних робіт – працівник, що здійснює загальне керування водолазними роботами і контроль за виробничим процесом цих робіт;

керівник водолазних спусків – працівник, що здійснює безпосереднє керування водолазним спуском і контроль за діями водолазів і допоміжного персоналу, що бере участь в обслуговуванні водолазного спуску;

об'єкти нафтогазового комплексу – експлуатаційні, нагнітальні, законсервовані, спостережні, спеціальні, а також ліквідовані свердловини, гирла яких обладнані тумбою з репером або спеціальною арматурою, а також свердловини, що перебувають у бурінні, випробовуванні, капітальному ремонті; промислові комунікації і споруди; трубопроводи нафти і газу; технологічні установки збирання, підготовки та переробки нафти, газу, конденсату;

підводний освітлювальний прилад (ліхтар) – прилад, що має герметичну світлооптичну частину, призначений для освітлення місця водолазних робіт; за способом розміщення і установаження підрозділяють на стаціонарні, нестаціонарні, переносні, ручні, головні; за типом джерела живлення – автономні і мережеві;

підводно-технічні водолазні роботи – роботи із шкідливими і небезпечними умовами праці, які виконують водолази під час обстеження, будівництва, технічного обслуговування і ремонту підводних частин гідротехнічних споруд, прокладення і ремонту трубопроводів, кабелів і інших комунікацій, днопоглиблювальних робіт, обстеження і очищення водних шляхів і акваторій і під час підймання затонулих предметів;

підкільовий кінець – рослинний або синтетичний канат, що забезпечує орієнтування, переміщення і утримання водолаза при роботах на підводній частині корпусу корабля або судна;

працюючий водолаз – водолаз, що безпосередньо виконує роботи під водою;

режим декомпресії – режим що включає швидкість зниження тиску (швидкість підймання з глибини) на різних глибинах, кількість і глибини зупинок, час витримок на зупинках, порядок використання газових сумішей (газів) і час дихання ними водолазів;

ручний підводний ліхтар – автономний переносний освітлювальний прилад, призначений для забезпечення роботи водолаза під водою;

рятувальні водолазні роботи – роботи з небезпечними умовами праці, які виконують водолази, пов'язані з порятунком людей;

сигнальний кінець – рослинний або синтетичний канат, призначений для зв'язку умовними сигналами між працюючим і забезпечуючим водолазами, а також для підймання водолаза у разі аварії. Один кінець сигнального водолазного кінця закріплюють на водолазові, інший – за міцну конструкцію біля місця спуску, і знаходиться в руках у забезпечуючого водолаза;

спусковий кінець – рослинний або синтетичний канат, призначений для забезпечення занурення водолаза до місця роботи і підймання його на поверхню, один кінець якого закріплений на поверхні біля місця спуску, а інший із баластом опущений на ґрунт;

страхуючий водолаз – водолаз, призначений керівником спуску для негайного надання допомоги аварійному водолазу в екстремому випадку; перебуває біля місця занурення працюючого водолаза в готовності до занурення, забезпечує розмовний зв'язок із працюючим водолазом і регулює подачу йому повітря;

суднові водолазні роботи – роботи із шкідливими і небезпечними умовами праці, які виконують водолази під час підводного технічного обслуговування і ремонту суден, а також усередині затоплених відсіків під час боротьби за живучість судна;

суднопідймальні водолазні роботи – роботи з небезпечними умовами праці, які виконують водолази під час обстеження затонулого об'єкта (судна,



техніки тощо), підготовки його до підймання, підймання і постановки його на плав (мілину, берег тощо);

таблиці режимів декомпресії – таблиці, в яких наведені режими декомпресії для різних умов водолазного спуску;

телефонно-мікрофонна гарнітура – елемент водолазної телефонної станції, призначений для переговорів між водолазом і забезпечуючим водолазом;

тренувальний водолазний спуск – процес занурення водолаза під воду (процес підвищення тиску газового середовища в барокамері з водолазами) перебування водолаза на заданій глибині (під заданим тиском у барокамері) для підтримання кваліфікації водолазів, тренування їх організмів, тренування щодо надання медичної допомоги, набуття навиків із додаткових спеціальностей або досвіду роботи і підймання на поверхню або перехід у нормальні умови повітряного середовища за режимом декомпресії або без нього;

ходовий кінець – рослинний або синтетичний канат, призначений для позначення напрямку руху водолаза під водою від місця занурення його на ґрунт до місця виконання водолазних робіт;

учбовий водолазний спуск – процес занурення водолаза під воду, перебування водолаза на заданій глибині і підймання на поверхню за режимом декомпресії або без нього під час навчання або перепідготовки водолазів за програмами навчальної підготовки або перепідготовки для отримання водолазних кваліфікацій;

шлангове водолазне спорядження – комплект пристроїв і захисного одягу для забезпечення життєдіяльності водолаза в умовах навколишнього водного середовища, що дозволяє водолазу переміщатися під водою, ходити в межах кола радіусом, рівним довжині повітряного шланга; повітря для дихання водолаза подається через дихальний апарат із поверхні по шлангу від суднової системи забезпечення повітрям, із транспортних балонів, а також від повітряних pomp.

2.2. У цих Правилах вживаються такі скорочення:

ВС – водолазний спуск

ВР – водолазні роботи

ЗВТ – засоби вимірювальної техніки

ЗІЗ – засоби індивідуального захисту

НД – нормативні документи

ВКК – водолазна кваліфікаційна комісія

ПВР – підводні вибухові роботи

СПБУ – самопідіймальна плавуча бурова установка

МСП – морська стаціонарна платформа

БК – блок-кондуктор

МНГГТС – морська нафтогазова гідротехнічна споруда

### **III. Вимоги безпеки**

#### **3.1. Загальні вимоги**

3.1.1. Роботодавець зобов'язаний забезпечити безпечні та нешкідливі умови праці відповідно до Загальних вимог стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 25 січня 2012 року № 67, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 14 лютого 2012 року за № 226/20539.

3.1.2. Роботодавець повинен створити службу охорони праці відповідно до вимог Типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 15 листопада 2004 року № 255, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 01 грудня 2004 року за № 1526/10125 (із змінами).

3.1.3. Роботодавець повинен організувати опрацювання і затвердження нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, відповідно до вимог Порядку опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21 грудня 1993 року № 132, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 07 лютого 1994 року за № 20/229.

3.1.4. Роботодавець зобов'язаний розробити та затвердити інструкції з охорони праці відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 07 квітня 1998 року за № 226/2666.

3.1.5. Роботодавець за рахунок власних коштів повинен організувати проведення медичних оглядів працівників певних категорій під час прийняття на роботу (попередній медичний огляд) та протягом трудової діяльності (періодичні медичні огляди) відповідно до вимог Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 травня 2007 року № 246, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 23 липня 2007 року за № 846/14113 (із змінами).

3.1.6. Роботодавець повинен забезпечити проведення навчання та перевірку знань з питань охорони праці посадових осіб та інших працівників під час прийняття на роботу та в процесі їх трудової діяльності відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з

нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511 (із змінами).

3.1.7. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві здійснюються відповідно до вимог Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

3.1.8. Забороняється застосування праці жінок на роботах, визначених у Переліку важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці жінок, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 30 березня 1994 року за № 51/260.

Піднімання та переміщення важких речей жінками необхідно здійснювати з дотриманням Граничних норм підіймання і переміщення важких речей жінками, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10 грудня 1993 року № 241, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 22 грудня 1993 року за № 194.

3.1.9. Забороняється залучення неповнолітніх до робіт, визначених у Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року № 46, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за № 176/385.

Піднімання та переміщення важких речей неповнолітніми необхідно здійснювати з дотриманням Граничних норм підіймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я

України від 22 березня 1996 року № 59, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 16 квітня 1996 року за № 183/1208.

3.1.10. Роботодавець повинен організувати проведення атестації робочих місць за умовами праці відповідно до вимог Порядку проведення атестації робочих місць за умовами праці, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 серпня 1992 року № 442.

3.1.11. Роботодавець повинен забезпечити працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до вимог Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24 березня 2008 року № 53, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за № 446/15137 (із змінами), та Норм безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам водного господарства, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 12 жовтня 2009 № 169, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 03 листопада 2009 року за № 1017/17033.

3.1.12. Засоби індивідуального захисту повинні відповідати вимогам Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 року № 761.

3.1.13. Згідно зі статтею 21 Закону України „Про охорону праці” роботодавець повинен одержати дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки.

3.1.14. Засоби вимірювальної техніки повинні бути повірені відповідно до вимог ДСТУ 2708:2006 „Метрологія. Повірка засобів вимірювальної техніки. Організація та порядок проведення”.

3.1.15. Водолази повинні знати напам'ять умовні сигнали, наведені у додатку 2 до цих Правил „Таблиці умовних сигналів”, що передаються за допомогою сигнального (кабель-сигналу) і контрольного кінця, а також візуальні сигнали, наведені у додатку 3 до цих Правил „Візуальний зв'язок між водолазами”.

3.1.16. Під час експлуатації посудин, що працюють під тиском, а також барокамер необхідно дотримуватися вимог Технічного регламенту безпеки простих посудин високого тиску, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25.03.2009 № 268.

3.1.17. Навчання та позачергові перевірки знань Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів електротехнічного та електротехнологічного обладнання водолазів необхідно проводити відповідно до Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 25.07.2006 № 258, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 25.11.2006 за № 1143/13017.

3.1.18. Роботодавець повинен організувати контроль параметрів повітря робочої зони на вміст шкідливих речовин відповідно до Вимог до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу хімічних речовин, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 22.03.2012 № 627, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 10.04.2012 за № 521/20834.

**3.2. Вимоги безпеки щодо безпечної експлуатації і технічного обслуговування об'єктів водолазної техніки**

3.2.1. Огляд і технічне обслуговування об'єктів водолазної техніки, що відносяться до устаткування підвищеної небезпеки, слід виконувати відповідно до Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26.05.2004 № 687.

3.2.2. Технічному огляду підлягають:

водолазні барокамери;

спускопідіймальні пристрої;

посудини для зберігання газів під тиском, у тому числі малолітражні балони водолазних дихальних апаратів;

вантажопідіймальні пристрої для забезпечення ВС;

водолазні дзвони, водолазні спостережні камери тощо.

3.2.3. Не дозволяється використовувати некомплектну, несправну або ту, що не пройшла встановлені огляди і технічне обслуговування, водолазну техніку.

3.2.4. Барокамери перед початком експлуатації необхідно зареєструвати в уповноважених органах технічного нагляду.

На кожну барокамеру роботодавець повинен мати формуляр із відміткою щодо первинного технічного огляду і дозвіл на експлуатацію.

Не дозволяється використовувати водолазні барокамери, які не мають дозволу на експлуатацію, з простроченим терміном чергового огляду.

3.2.5. Для запобігання інфекційних і шкірних захворювань водолазів, а також для видалення забруднень водолазного спорядження і засобів забезпечення ВС необхідно проводити його дезінфекцію.

Дезінфекцію водолазного спорядження і засобів забезпечення ВС необхідно виконувати етиловим спиртом:

після отримання зі складів;

після щорічної повної перевірки;

при забрудненні, що впливає на безпеку ВС;

після ремонту у процесі експлуатації;

при інфекційних захворюваннях водолазів, які користувалися спорядженням;

перед кожним ВС;

у процесі експлуатації.

Витрату спирту на дезінфекцію слід оформляти актом.

3.2.6. Експлуатацію, зберігання і транспортування балонів потрібно здійснювати відповідно до вимог технічної документації з експлуатації цих балонів.

Колір забарвлення і текст написів на балонах, що використовуються в системі водолазних дихальних апаратів, повинні відповідати вимогам додатка 1 до цих Правил.

3.2.7. Не дозволяється заряджати балони водолазних дихальних апаратів у разі:

порушення герметичності з'єднань системи газопостачання;

несправності або використання манометрів із простроченим терміном повірки;

простроченого терміну періодичного огляду малолітражних балонів дихальних апаратів;

несправності запобіжних клапанів компресорів і системи газопостачання;

несправності компресора.



3.2.8. Не дозволяється заряджати киснем балони водолазного дихального апарату з відкритою схемою дихання.

3.2.9. Не допускається виконувати ВР без основного (розмовного кабельного або безкабельного) і дублюючого зв'язку з водолазом.

Водолазні шоломи і маски повинні бути обладнані телефонно-мікрофонною гарнітурою.

#### **IV. Вимоги безпеки під час виконання водолазних спусків**

##### **4.1. Вимоги безпеки під час підготовки до водолазних спусків**

4.1.1. Для спуску водолазів необхідно встановити водолазний трап, завести спусковий кінець або підготувати до використання водолазну альтанку, а також завести необхідні робочі кінці (підкільовий, ходовий тощо).

У разі розташування місця водолазного спуску на висоті не більше ніж 2 м над поверхнею води, це місце необхідно обладнати водолазним трапом і спусковим кінцем із баластом.

ВС із гідротехнічних споруд в умовах фільтрації води необхідно проводити у захисних пристроях, що виключають присмоктування водолаза до місця фільтрації.

ВС із борту спеціальних суден необхідно проводити за умови хвилювання не більше зазначеного у формулярі цього судна. ВС із борту інших суден і плавзасобів, а також берегових об'єктів необхідно проводити за хвилювання моря біля місця ВС не більше ніж два бали.

4.1.2. ВС необхідно проводити у водолазній альтанці за умов:

якщо висота місця ВС із гребель і інших гідротехнічних споруд і суден від поверхні води більша ніж 2 м;

якщо ВС здійснюється у водолазному спорядженні з відкритою схемою дихання.

4.1.3. ВС із судна необхідно проводити лише за умови встановлення судна над місцем роботи способом, що виключає дрейф під впливом течії, вітрового навантаження і хвилювання водної поверхні.

4.1.4. Капітан судна, з якого здійснюється ВС повинен забезпечити позначення місця ВС, а також, за необхідності, сповіщення суден, що проходять поряд із місцем виконання ВС.

4.1.5. Проведення водолазних робіт на глибинах більше ніж 12 м необхідно здійснювати лише за наявності водолазної барокамери, розміщеної біля місця ВС, і розрахованої на робочий тиск не менше ніж 1 МПа.

4.1.6. Виконання аварійно-рятувальних, рятувальних і інших ВР на глибинах до 20 м за відсутності водолазної барокамери біля місця ВС допускається проводити із застосуванням найближчої чергової барокамери або транспортного засобу, оснащеного мобільною барокамерою, розрахованою на робочий тиск не менше ніж 0,7 МПа

Дозволяється використання транспортного засобу без мобільної барокамери, якщо час доставки постраждалих до чергової барокамери не перевищує 60 хв.

4.1.7. При виконанні ВС для подачі повітря водолазам необхідно застосовувати водолазні помпи, обладнані ресивером і укомплектовані спеціальною системою фільтрації.

На тумблерах, до яких під'єднано кабель живлення електроенергією водолазних pomp із електроприводом і компресорів із електродвигунами, що

забезпечують подачу повітря водолазам, необхідно вивісити плакат „Не вимикати, працюють водолази”.

ВС із застосуванням для дихання стисненого повітря допускаються до глибин не більше ніж 60 м.

Методика розрахунку дозволеного часу перебування водолаза під водою в автономному спорядженні з відкритою схемою дихання наводиться у додатку 4 до цих Правил.

4.1.8. Одягати водолаза необхідно безпосередньо біля місця занурення, на підготовленому для цього майданчику, або у приміщенні: в теплу пору року під тентом, а в холодну пору року – в опалювальному приміщенні.

Водолазне спорядження необхідно одягати на водолаза відповідно до технічної документації (інструкції із експлуатації) на це спорядження в такому порядку:

1) при виконанні ВР під водою на ґрунті (твердій опорі)

комплект водолазної білизни;

гідрокомбінезон або гідрокостюм;

сигнальний кінець;

водолазні калоші (боти);

водолазний ніж;

водолазний нагрудний вантаж;

шолом-маску, маску або напівмаску;

водолазний дихальний апарат;

вантажний ремінь;

водолазні рукавиці.

2) при виконанні ВР у холодній воді в плавальному комплекті спорядження

комплект водолазної білизни;

гідрокомбінезон або гідрокостюм;

сигнальний або контрольний кінець;

ласти;  
водолазний ніж;  
шолом-маску, маску або напівмаску;  
водолазний дихальний апарат;  
вантажний ремінь;  
водолазні рукавиці.

3) при виконанні ВР в теплій воді в плавальному комплекті спорядження сигнальний або контрольний кінець;

ласти;  
водолазний ніж;  
водолазний дихальний апарат;  
водолазну напівмаску;  
дихальну трубку.

4.1.9. Спуск водолаза без сигнального або контрольного кінця (кабель-сигнала), а також без водолазного ножа не дозволяється.

## **4.2. Вимоги безпеки під час занурення водолаза**

4.2.1. Глибина ВС не повинна перевищувати технічних характеристик водолазного спорядження, що використовується.

4.2.2. ВС у вентилярованому спорядженні або у спорядженні з відкритою схемою дихання у шланговому варіанті (окрім страхуючого) проводять по спусковому, ходовому, підкільовому кінцю або у водолазній альтанці.

Швидкість занурення водолаза не повинна перевищувати 10 м/хв на глибину до 10 м і 20 м/хв – на більші глибини.

4.2.3. Не дозволяється опускати водолаза до поверхні води в підвішеному стані на кабель-сигналі, сигнальному або іншому кінці.

4.2.4. Водолазу не дозволяється стрибати у воду.

4.2.5. Під час виконання ВС у темний час доби необхідно забезпечити основне та аварійне освітлення місць підготовки водолазного спорядження, одягання водолазів і занурення під воду, поверхні над місцем проведення ВР, а також водолазних постів, які забезпечують ВС.

Шкали приладів (глибиномір, годинник, компас, манометр тощо), які використовуються водолазом, повинні мати люмінесцентне покриття або підсвічування.

4.2.6. Під час виконання ВС у темний час доби водолаз повинен бути забезпечений ручним підводним ліхтарем.

### **4.3. Вимоги безпеки під час підймання і роздягання водолаза**

4.3.1. Підійматися водолаз може лише по спусковому кінцю або у водолазній альтанці.

Водолаз не повинен випускати ходовий кінець із рук, поки не підійде до спускового кінця і не візьметься за нього руками або не увійде до водолазної альтанки.

Підймання водолаза на сигнальному кінці (кабель-сигналі) або водолазному шлангу не дозволяється (крім випадків, коли водолаз не може піднятися самостійно).

4.3.2. Підймання водолаза необхідно проводити зі швидкістю не більше ніж 8 м/хв.

Під час підймання водолаз не повинен обганяти бульбашки повітря, що виходять із водолазного дихального апарату, і затримувати дихання.

У разі вимушеної затримки дихання (спазмі, кашлю) водолаз повинен припинити підймання на цей час.

4.3.3. З глибини до 12 м включно водолаза необхідно підіймати на поверхню без зупинки, а з глибини більше ніж 12 м – із зупинками відповідно до робочих водолазних таблиць режимів декомпресії.

4.3.4. Роздягання водолаза за відсутності хвилювання водної поверхні необхідно виконувати на водолазному трапі лише після переходу на дихання атмосферним повітрям.

#### **4.4. Вимоги безпеки під час спуску водолазів у жорстких водолазних пристроях**

4.4.1. До ВС у жорстких водолазних пристроях допускаються водолази, що пройшли відповідну підготовку і здали залік водолазній кваліфікаційній комісії.

4.4.2. Підготовку до ВС, занурення і підймання жорсткого водолазного пристрою необхідно проводити відповідно до вимог інструкції з експлуатації. Фактичні бальність моря, глибина занурення і час перебування жорсткого водолазного пристрою під водою не повинні перевищувати вказаних у формулярі судна-носія цього пристрою.

4.4.3. Жорсткі водолазні пристрої повинні мати надійні засоби життєзабезпечення. Час перебування водолазів (операторів) у пристроях не повинен перевищувати часу надійної дії системи життєзабезпечення.

#### **4.5. Вимоги безпеки під час перебування під водою**

4.5.1. Виконуючи роботу або завдання під водою, водолаз повинен постійно стежити за чистотою сигнального кінця (кабель-сигналу) і шланга, станом спорядження і самопочуттям. Дихання має бути вільним і непошвидшеним, не повинно бути відчуття печії.

4.5.2. У разі підвищення частоти дихання і серцебиття, появи пітливості, нудоти або відчуття важкості дихання водолаз у вентилязованому спорядженні повинен негайно припинити роботу, дати сигнал „Більше повітря” і добре провентилювати об’єм підшоломного простору. Якщо самопочуття не поліпшиться, необхідно повідомити про це і піднятися на поверхню з дотриманням усіх необхідних заходів щодо запобігання мимовільному спливанню: витравити надлишок повітря з підсорочкового простору і зменшити подачу повітря по шлангу. Під час появи цих же симптомів, а також у разі відчуття ознобу або головного болю під час ВС у водолазному спорядженні з відкритою схемою дихання водолаз повинен негайно вийти на поверхню.

4.5.3. Під час ВС у водолазному спорядженні з відкритою схемою дихання перебування водолаза під водою допускається лише до спрацювання показчика мінімального тиску або іншого пристрою, що попереджує водолаза щодо повного витрачання робочого запасу повітря у балонах дихального апарату. Водолаз повинен повідомити про це на поверхню і негайно піднятися.

4.5.4. У разі виявлення несправності водолазного спорядження водолаз повинен припинити роботу, доповісти керівнику ВС і діяти відповідно до вимог, наведених у додатку 5 до цих Правил „Типові дії водолазів у разі порушення нормальної роботи водолазного спорядження і засобів забезпечення під час водолазного спуску”.

4.5.5. Будь-які зміни в обстановці (спуск або підймання вантажів, інструменту, зміна довжини швартових або якірних ланцюгів, увімкнення

окремих систем, зміна режиму подачі повітря тощо, що впливає на безпеку водолаза) можна проводити лише з дозволу керівника ВС і за згодою працюючого водолаза, після його відповіді щодо готовності до цих змін.

4.5.6. У разі виходу із ладу компресора (компресорів), ВР необхідно припинити, а водолаза (водолазів) негайно підняти на поверхню з дотриманням режиму декомпресії.

#### **4.6. Вимоги безпеки під час спуску водолазів зі шлюпки**

4.6.1. На шлюпці перед виконанням ВС необхідно підняти відповідний попереджувальний сигнал щодо проведення ВР.

4.6.2. ВС зі шлюпки на контрольних кінцях із буйками необхідно виконувати в автономному або шланговому спорядженні з відкритою схемою дихання, в плавальному комплекті на глибинах, що не перевищують 20 м, за хвилювання моря у місці занурення не більше ніж два бали.

Шлюпку в кормовій частині необхідно обладнати малим трапом для виходу водолаза з води.

У місцях із великими глибинами ВС необхідно проводити із сигнальним кінцем.

4.6.3. Страхуючий водолаз у шлюпці повинен мати спорядження з відкритою схемою дихання і бути в готовності до негайного занурення.

4.6.4. Підіймання водолаза з води в шлюпку необхідно проводити по малому трапу за допомогою працівників водолазної станції, із дотриманням запобіжних заходів для виключення травмування водолаза і пошкодження спорядження.



Табель постачання майном водолазної станції наводиться у додатку 6 до цих Правил.

4.6.5. Працівники, що перебувають у шлюпці, повинні бути одягнуті в рятувальні жилети або в нагрудники. Рятувальні жилети і нагрудники допускається знімати тільки після виходу зі шлюпки на палубу судна чи на причал.

#### **4.7. Вимоги безпеки під час учбових (тренувальних) та експериментальних спусків водолазів**

4.7.1. ВР, окрім рятувальних, повинні виконуватися за наявності наряд-завдання на виконання водолазних робіт, відповідно до додатка 7 до цих Правил.

4.7.2. У наряді-завданні необхідно зазначити роботодавця, керівників ВС і ВР, водолазний склад станції, працівника, який здійснює медичне забезпечення, перелік та обсяги ВР, місце проведення, час початку і закінчення, працівників і технічні засоби для забезпечення виконання ВР і вказати основні заходи з охорони праці водолазів під час виконання ВР.

4.7.3. Керівник ВР несе відповідальність за правильність і повноту необхідних заходів із охорони праці під час виконання ВР, які наведені в наряд-завданні.

Якщо керівник ВР одержує наряд-завдання безпосередньо від роботодавця, він зобов'язаний перевірити правильність і достатність передбачених заходів з охорони праці відповідно до місця проведення і характеру роботи, відповідність кваліфікації керівника ВС і працівника, що здійснює медичне забезпечення, а також водолазів і допоміжних працівників.

Якщо керівник ВР самостійно розробляє заходи з охорони праці відповідно до вимог цих Правил, перелік цих заходів необхідно додати до наряд-завдання.

4.7.4. Тренувальні, кваліфікаційні і учбові ВС проводять без оформлення наряд-завдання за планом, затвердженим роботодавцем. У плані вказується місце, глибина, час і мета ВС, визначаються заходи безпеки, а також медичне і матеріально-технічне забезпечення.

4.7.5. Учбові спуски проводять водолази-інструктори під керівництвом водолазного працівника. До виконання учбових спусків допускаються працівники, що пройшли попередню теоретичну підготовку і здали залік на допуск до ВС. Працівники, що навчаються, допускаються до виконання чергового завдання лише після того, як відпрацьоване попереднє.

4.7.6. Учбові спуски проводять на спеціально обладнаних ділянках акваторії, тренувальних басейнах (баштах) із берега, пірсу або в спеціально обладнаному для цього відсіку судна чи на спеціально обладнаних полігонах.

4.7.7. Біля місця ВС повинна бути в готовності до негайного використання барокамера. Не дозволяється виконувати учбові спуски за відсутності барокамери або її неготовності до використання.

4.7.8. Ділянку акваторії, відведену для учбових спусків, позначають буями. Акваторія має бути вільна від сторонніх плавзасобів і плаваючих предметів (колод, плотів тощо). Дно в місці ВС має бути очищене від небезпечних предметів. Результати досліджень оформляють актом на виконанні водолазні роботи, відповідно до додатка 8 цих Правил.

4.7.9. Під час учбових спусків на полігонах і в басейнах із глибиною до 4 м трапи повинні доходити до дна. З одного трапа дозволено проводити ВС не більше ніж 2 учням.

4.7.10. Біля місця учбових спусків обов'язково повинен бути підготовлений до негайного занурення страхуючий водолаз (водолаз-інструктор). Медичне забезпечення під час учбових спусків здійснює водолазний лікар.

4.7.11. До початку ВС працівник під наглядом водолаза-інструктора повинен підготувати спорядження, провести його робочу перевірку і зробити відповідний запис у журналі ВР.

Відповідальність за справність спорядження під час учбових спусків несе водолаз-інструктор.

4.7.12. Під час виконання учбових завдань ВС проводять як із застосуванням розмовного двостороннього (дротового або бездротового) зв'язку, так і з сигнальним (контрольним) кінцем.

4.7.13. Під час ВС у плавальних комплектах спорядження з використанням контрольного кінця з буєм подають сигнали водолазові з супроводжуючої водолаза шлюпки за допомогою контрольного кінця або звукової сигналізації. Сигнали від водолаза приймає по контрольному кінцю екіпаж шлюпки і спостерігає за буєм на поверхні води.

4.7.14. Під час перебування учня під водою водолаз-інструктор повинен уважно стежити за його поведінкою і через кожні 2 хв. запитувати щодо самопочуття. Один водолаз-інструктор може обслуговувати одночасно не більше ніж трьох учнів.

4.7.15. Під час відпрацювання учбових завдань, пов'язаних із перебуванням під корпусом судна, один водолаз-інструктор забезпечує одночасне занурення не більше ніж двох учнів.

4.7.16. Експериментальні ВС проводять за програмою, затвердженою роботодавцем. У програмі вказують мету експериментів (досліджень), об'єм робіт і строки їх проведення. Технологія експерименту (дослідження) і вимог безпеки викладаються в методиці, що додається до цієї програми.

4.7.17. До виконання експериментальних спусків і робіт залучаються, як правило, водолази не нижче за 2 клас кваліфікації I-II груп спеціалізації ВР, придатні до виконання цих робіт.

Медичне забезпечення експериментальних спусків здійснює водолазний лікар.

4.7.18. Перевірку знань водолазів за програмою і методикою експерименту (дослідження) проводять керівник експерименту і керівник ВС. Склад учасників експериментальних спусків і робіт визначається наказом по суб'єкту господарювання.

4.7.19. Керування експериментом (дослідженням) покладається на наукового керівника або керівника проекту, якому підпорядкований керівник ВС.

4.7.20. Переговори між працюючим водолазом і керівником ВС під час перебування водолаза під водою, як правило, записують на магнітофон (диктофон).

## **V. Вимоги безпеки під час виконання водолазних робіт**

### **5.1. Вимоги безпеки під час виконання аварійно-рятувальних робіт**

5.1.1. Не дозволяється виконувати ВР на аварійних суднах, якщо не визначено тип і кількість вантажу, його небезпеку для водолазів, а також не вжиті необхідні заходи безпеки.

5.1.2. Під час огляду аварійного судна, що лежить на міліні, водолаз повинен слідкувати, щоб водолазний шланг і сигнальний кінець (кабель-сигнал) не потрапили під корпус і не були затиснуті.

Водолаз не повинен заходити під корпус судна у тісних місцях.

Якщо судно під впливом хвилювання розгойдується або б'ється об ґрунт, його необхідно притопити, після чого проводити ВР.

5.1.3. Під час виконання ВР під корпусом судна із ґрунту мінімальна відстань між ґрунтом і днищем судна, з урахуванням хвилювання поверхні води, повинна бути не менше ніж 2 м.

Необхідно вжити заходи, що виключають розвертання аварійного судна вітром або течією.

Водолазу не дозволяється проходити з одного борту на іншій під кілем судна.

5.1.4. Під час спуску водолаза у вентиляваному водолазному спорядженні для обстеження судна, що лежить на міліні, водолазу не дозволяється віддалятися від спускового кінця більше ніж на 20 м.

5.1.5. Водолаз, що працює біля пошкодженого місця корпусу судна, повинен уважно стежити, щоб не пошкодити водолазне спорядження гострими краями пробоїни.

5.1.6. Під час роботи в затопленому відсіку судна водолаз повинен уникати обходу навколо різних пристроїв або предметів більше ніж на 180° для

запобігання заплутування водозлазного шланга і сигнального кінця (кабель-сигналу).

5.1.7. Водолазу не дозволяється чіпати механізми і предмети у верхній частині відсіку судна.

Під час відкриття дверей і люків судна необхідно закріпити їх від мимовільного закриття (відкриття) з урахуванням наявного крену або диференту судна.

5.1.8. Під час занурення у затоплений відсік судна водолаз повинен мати підводний ліхтар, а над місцем входу у відсік потрібно встановити потужне джерело світла.

5.1.9. Водолазу не дозволяється відкривати ілюмінатор шолома чи знімати маску або вимикатися з дихального апарату і переходити на дихання газом повітряної подушки під час перебування у повітряній подушці частково затопленого відсіку (приміщення) судна.

## **5.2. Вимоги безпеки під час виконання підводно-технічних робіт**

5.2.1. Під час використання гідравлічного ствола зі звичайною насадкою ствол необхідно закріпити кінцем до якоря або баласту.

5.2.2. Під час розмивання ґрунту від високонапірного насоса (гідромонітора) до напірного шланга гідромонітора необхідно закріпити вантаж на відстані не більше ніж 3 м від гідравлічного ствола.

5.2.3. Під час огляду водолазом місця на ґрунті, що розмивається, тиск води в шлангу гідромонітора необхідно повністю зняти.

5.2.4. Спуск водолаза і обстеження трубопроводу, який укладають, дозволено виконувати після того, як трубопровід укладено на ґрунт, а натяг канатів, що підтримують його, послаблено.

5.2.5. Під час прокладання трубопроводу за допомогою розвантажувальних понтонів водолаз може обстежувати трубопровід лише у разі повністю опущених на ґрунт понтонів.

Водолазу не дозволяється обстежувати понтони у процесі опускання

5.2.6. Перед від'єднанням (відстропуванням) понтона від трубопроводу вручну водолаз повинен переконатися в тому, що понтони лежать на ґрунті, а підтримуючі його стропи ослаблені.

Водолазу не дозволяється відстроповувати вручну понтони, що мають позитивну плавучість під водою.

5.2.7. Водолазу не дозволяється занурюватися і підійматися за допомогою пристосувань, що утримують трубопровід.

5.2.8. ВС для обстеження підводного трубопроводу під час гідравлічного або пневматичного випробування дозволяється виконувати лише після зняття тиску у цьому трубопроводі.

5.2.9. Водолазу не дозволяється бути поблизу троса, що підтримує підводний трубопровід, під час його демонтажу.

5.2.10. При виконанні робіт зі сталевим канатом водолаз повинен використовувати рукавиці.

5.2.11. Не дозволяється проводити ВР у зоні відсипання під час відсипання під воду каменю шаландами, грейферами або іншими способами.

5.2.12. Комплексне інженерно-водолазне обстеження підводних трубопроводів під час їх експлуатації, ремонт і відновлення ізоляційного покриття поверхні повинні виконуватись із періодичністю, встановленою згідно з Правилами безпечної експлуатації магістральних газопроводів, затвердженими наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27 січня 2010 року № 11, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 19 квітня 2010 року за № 292/17587, та Правилами безпеки під час експлуатації магістральних нафтопроводів, затвердженими наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 23 травня 2007 року № 110, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 19 грудня 2007 року за № 1389/14656.

### **5.3. Вимоги безпеки під час виконання суднових водолазних робіт**

5.3.1. За наявності в корпусі судна пробоїни, через яку у великій кількості надходить вода, не допускається спускати до неї водолазів.

Якщо немає загрози затоплення судна, необхідно затопити відсік повністю або завести пластир на пробоїну і тільки після цього спустити водолазів за борт для огляду і закладення пробоїни.

5.3.2. Під час перебування водолаза під водою не дозволяється проводити вантажні операції з того борту, де працює водолаз, змінювати крен або диферент судна, вмикати живлення гідроакустичних приладів, протекторного або катодного захисту корпусу судна.

Під час вантажних операцій допускається проводити підводне технічне обслуговування гвинтокермового комплексу.



5.3.3. Роботи із підводного очищення кінгстона або корпусу судна від обростання, а також із ремонту забортних пристроїв допускається виконувати водолазам у вентилярованому спорядженні із водолазної альтанки або підкільового трапу.

5.3.4. Водолазам у плавальному комплекті спорядження допускається виконувати ці роботи без використання альтанок, підкільових трапів і кінців.

5.3.5. Роботи із підводного очищення корпусу судна необхідно проводити за хвилювання поверхні води не більше ніж два бали при течії не більше ніж 0,5 м/с, видимості під водою не менше ніж 1,0 м (додаток 9 „Єдина оцінка хвилювання на морях, озерах і великих водосховищах”, додаток 10 „Шкала для візуальної оцінки сили вітру” і додаток 11 „Таблиця видимості під водою” до цих Правил), відсутності предметів, що заважають роботі водолаза під корпусом судна.

5.3.6. Під час виконання робіт біля якірного ланцюга судна водолаз не повинен знаходитися під якірним ланцюгом.

Водолазу не дозволяється занурюватися до місця роботи під водою по якірному ланцюгу.

5.3.7. Підводні освітлювальні прилади повинні забезпечувати повну безпеку користування ними; спускати за борт і підіймати їх на палубу необхідно тільки вимкненими.

#### **5.4. Вимоги безпеки під час виконання суднопідіймальних робіт**

5.4.1. Спуск водолазів усередину затонулого судна необхідно виконувати з використанням підводних освітлювальних приладів.

5.4.2. Для виконання роботи у внутрішніх приміщеннях (відсіках, трюмах) затонулого судна одночасно повинні занурюватися два водолази: один водолаз повинен виконувати роботу, а інший, страхуючий, повинен стежити за його діями і зобов'язаний за потреби надати допомогу.

Між водолазами має бути постійний мовний зв'язок.

5.4.3. Водолазу не дозволяється занурюватися і підійматися за допомогою вантажного каната.

Водолаз під час роботи на глибинах до 30 м повинен відійти на безпечну відстань після початку підймання вантажу з трюма переконавшись, що вантаж, який підіймається, вільно вийде з провітрю люка.

Під час роботи на глибинах більше ніж 30 м, а також за відсутності видимості водолаз повинен піднятися на першу декомпресійну зупинку або на поверхню.

5.4.4. Водолазу не дозволяється бути в зоні радіусу дії стріли вантажопідіймального пристрою з урахуванням габаритів вантажу.

5.4.5. Водолазу не дозволяється залишатися в трюмі під час підймання вантажу.

5.4.6. Розвантажувальні роботи необхідно припинити у разі хвилювання поверхні води понад два бали в місці виконання робіт.

5.4.7. Водолаза необхідно підняти на поверхню перед протяганням каната під корпусом затонулого судна за допомогою надводних засобів. Положення цього каната допускається оглядати лише після припинення протягання і вибору каната у вертикальне положення.

5.4.8. Під час подавання водолазу суднопідіймальних стропів, вантажопідіймальних пристосувань та інших пристроїв він повинен бути в стороні від направляючого каната і підходити до нього лише після припинення руху стропів і з дозволу керівника ВС.

5.4.9. Перед початком протягання суднопідіймальних стропів у тунелі під корпусом судна водолаз повинен бути на водолазному трапі.

Під час огляду водолазом положення стропів усі роботи з їх протягання необхідно припинити.

5.4.10. Спускати водолаза для стропування суднопідіймальних понтонів необхідно після закінчення опускання їх на місце.

Остаточне установлення понтонів у потрібне положення необхідно проводити лише за командою працюючого водолаза.

Не дозволяється наповнювати понтони повітрям або підбурювати з них повітря без попередження про це працюючого водолаза.

5.4.11. Під час стропування і вирівнювання понтонів водолаз повинен стежити за тим, щоб він сам, водолазний шланг або сигнальний кінець (кабель-сигнал) не потрапили між понтоном і корпусом судна і між стропами і найтовми.

5.4.12. Огляд положення понтонів перед генеральним (повним) продуванням водолаз повинен проводити, перебуваючи лише на їх верхніх частинах, при цьому водолазний шланг і сигнальний кінець (кабель-сигнал) повинні бути направлені в безпечний бік від судна, що підіймається, щоб, за необхідності, можна було відтягнути водолаза від судна, що підіймається, і понтонів.

Водолазу не дозволяється здійснювати спуск на судно і на понтони під час їх генерального продування.

5.4.13. Після повного або часткового спливання затонулого судна на поверхню (наприклад, одним краєм) спуск водолазів для його огляду, устанавлення водозливних шахт, усунення водотечі дозволяється лише в разі надійного утримання судна підймальними засобами.

5.4.14. Під час водолазного забезпечення буксирування (проводки) піднятого судна спуск водолаза для його огляду тощо дозволяється за умови, що підняте судно має стійке положення і необхідний запас плавучості, та відсутні інші чинники, що перешкоджають безпечній роботі водолаза.

Рішення щодо спуску приймає керівник ВС.

## **5.5. Вимоги безпеки під час виконання підводних вибухових робіт**

5.5.1. Підводні вибухові роботи необхідно проводити переважно вдень із дотриманням вимог правил безпеки при вибухових роботах.

5.5.2. Перед укладанням зарядів на судні, що веде вибухові роботи, необхідно підняти сигнал (удень – червоний прапор, уночі або за обмеженої видимості – червоний вогонь), що попереджує всі судна та інші плавзасоби щодо ПВР.

Під час ПВР із мостів, гребель і берега для виставляння сигналів необхідно встановити щоглу.

5.5.3. Під час ПВР, окрім підймання попереджувальних сигналів, необхідно подавати звукові сигнали.

Не дозволяється подавати звукові сигнали голосом.

5.5.4. Роботи із укладання зарядів необхідно починати після того, як керівник ПВР переконається, що в небезпечній зоні немає інших суден, плавзасобів і водолазів.

Під час виконання ПВР зарядами загальною масою до 50 кг перебування у воді водолазів і інших працівників не допускається в радіусі 1 000 м, при зарядах масою більше ніж 50 кг – у радіусі 2 000 м.

Судна, що йдуть за течією (зверху вниз), необхідно зупиняти не менше ніж за 1,8 км до місця ПВР, а судна, що йдуть проти течії (знизу вверх), – за (1,0 – 1,5) км у місці, зручному для їх стоянки і розвертання.

Для запобігання проникненню в небезпечну зону суден, плавзасобів тощо необхідно виставити оточення на відстані не менше ніж 200 м від межі небезпечної зони вверх і вниз за течією річки. Окрім оточення на вказаних відстанях необхідно виставити сигнали.

5.5.5. ПВР необхідно виконувати з плавзасобу (шлюпки, катера, човна), з берега або з криги.

Усі члени бригади в шлюпці під час виконання ПВР повинні бути в рятувальних жилетах.

5.5.6. Під час виконання ПВР повинен бути забезпечений телефонний або радіотелефонний зв'язок між судном і шлюпкою, з якої ведуть роботи.

5.5.7. Водолазу, що знаходиться у воді, не дозволяється подавати заряди по сигнальному кінцю або будь-якому іншому кінцю, а також опускати їх на електричних дротах або на детонаційному шнурі.

Водолазу необхідно передавати безпосередньо у руки споряджений заряд, призначений для укладання.

Вибухові речовини та готові заряди в упаковці і без неї, що не мають електродетонаторів чи детонуючого шнура, дозволяється подавати водолазу на прядивному кінці.

Водолазу потрібно подавати в руки лише по одному спорядженому заряду.

За необхідності подавання кількох дрібних зарядів (загальною масою до 20 кг) їх необхідно укласти у корзину з гніздами, яку подають зі шлюпки.

Водолаз повинен укладати заряди, починаючи з віддаленої ділянки у напрямку до судна, з якого він занурюється.

5.5.8. Водолаз повинен занурюватися зі спорядженим зарядом по спусковому, а якщо необхідно, і ходовому кінцях, закріплених біля місця укладання вибухівки.

Сигнальний кінець (кабель-сигнал) і водолазний шланг повинні відходити в різні сторони від дротів, що подаються, для уникнення переплутування зі шлангом або сигнальним кінцем (кабель-сигналом).

Водолаз під час занурення не повинен допускати ударів зарядів, зачіпати дротами будь-які предмети, а також притискувати заряд до спускового або ходового кінця.

5.5.9. Водолаз після підймання повинен повністю вийти з води.

Керівник ВС повинен оглянути працюючого водолаза і переконатися, що той не виніс на спорядженні дрів, детонаційний шнур або самі заряди.

Необхідно підняти з води водолазний трап.

5.5.10. Перевірку справності електровибухової мережі, під'єднання її до джерела струму і підривання зарядів необхідно здійснювати лише після того, як водолаз, що встановив заряди, вийшов з води, і коли шлюпка та забезпечуючі засоби будуть відведені на безпечну відстань  $R$ , м, що дорівнює  $15\sqrt{M}$ , але не менше ніж 100 м, де  $M$  – маса заряду, кг.

Безпечну відстань установлює керівник ПВР.

Перед вибухом слід переконатися, що вжиті всі необхідні заходи безпеки, усі водолази вийшли з води і забезпечена охорона меж небезпечної зони.

Радіус небезпечної зони має бути не менше подвійного радіусу безпечної відстані R.

Щодо майбутнього вибуху із самохідного плавзасобу, що проводить роботи із підготовки до ПВР, необхідно сповістити інші плавзасоби (судна).

5.5.11. Не дозволяється підривати заряди, поки інші плавзасоби (судна), з яких проводили ВС, не нададуть відповідь на поданий сигнал спуском своїх попереджувальних сигналів, що означає – всі водолази вийшли з води.

5.5.12. Вибуховий прилад необхідно приєднати до електровибухової мережі апарату тільки перед вибухом і від'єднати від неї одразу після вибуху.

Після вибуху зарядів дроти потрібно від'єднати від джерела струму, замкнути накоротко, вибрати з води і намотати на в'юшку.

5.5.13. Піднятий сигнал (прапор „Н”) щодо проведення ПВР необхідно опустити після проведення вибуху.

5.5.14. Якщо при ввімкненні струму вибух не відбувся, не дозволяється спускати попереджувальний сигнал, доки керівник ПВР не переконається, що вибух не відбудеться.

Вибуховик повинен від'єднати від приладу (джерела струму) електровибухову мережу, кінці її замкнути накоротко, взяти з собою ключ від приладу (ящика, в якому перебуває підрильний пристрій) і тільки після цього з'ясувати причину відмови.

5.5.15. Якщо вибуху не було, спуск водолаза для огляду зарядів і подальших робіт дозволяється після відключення проводів від джерела струму тільки:

- 1) через 5 хвилин – після відключення проводів у разі застосування електродетонаторів миттєвої дії;
- 2) через 15 хвилин – після відключення проводів у разі застосування електродетонаторів уповільненої дії;
- 3) через 30 хвилин – при застосуванні механічних детонаторів;
- 4) для спеціальних детонаторів час визначається у відповідності до характеристик цих детонаторів – після закінчення подвійного часу, передбачуваного для вибуху.

5.5.16. Якщо заряд, що відмовив, висадити відразу не можна, поблизу заряду необхідно виставити буй (віху), що застерігає про наявність заряду під водою.

Не дозволяється підіймати вгору непідірвані заряди – їх необхідно підірвати іншим зарядом.

5.5.17. Не дозволяється проводити ПВР під час грози, в умовах туману чи в темний час доби, а також за хвилювання води понад три бали чи швидкості вітру більше ніж 12 м/с.

У разі погіршення погоди (наближення грози, туману, сильного погіршенні видимості) ПВР необхідно негайно припинити.

Якщо підірвати закладений водолазом заряд до настання грози неможливо, то кінці магістрального проводу необхідно ретельно ізолювати і на рослинному кінці (буйрепі) з буйком і баластом опустити на ґрунт.

До відновлення ПВР працівників необхідно вивезти за межі небезпечної зони.

5.5.18. Під час виконання ПВР із берега або з криги необхідно дотримуватися тих же правил подавання, доставки та укладання зарядів, що і під час робіт із плавзасобів.



## **5.6. Вимоги безпеки під час виконання підводних електрозварювальних робіт**

5.6.1. Не дозволяється проводити роботи з різання або зварювання металу під водою без прямого двостороннього мовного зв'язку з водолазом-зварювальником (різальником).

У разі втрати зв'язку з водолазом необхідно негайно вимкнути електрострум і запитати умовним сигналом самопочуття водолаза.

5.6.2. Підводні електрозварювальні роботи потрібно проводити з ґрунту або міцно закріпленої альтанки.

Місце підводних електрозварювальних робіт повинно мати достатнє освітлення.

5.6.3. Для виконання підводних електрозварювальних робіт необхідно використовувати постійний або випрямлений струм.

Напруга холостого ходу джерела зварювального струму не повинна перевищувати 110 В. В установках для підводного плазмового різання допускається використання джерел живлення з напругою холостого ходу до 180 В.

5.6.4. Занурення водолазів до місця підводного зварювання та різання потрібно здійснювати на спусковому (ходовому) кінці, у водолазній альтанці або на платформі водолазного дзвона.

Водолазу не дозволяється занурюватися і підійматися за допомогою зварювального кабелю або напрямного кінця зварювального обладнання.

5.6.5. Заміну електродів під водою дозволено здійснювати після того, як вимкнено підводний зварювальний ланцюг, отримано підтвердження з поверхні, що струм вимкнений та відсутня іскра під час торкання залишком електрода зварювального (різального) виробу.

5.6.6. Водолаз повинен тримати електродотримач електродом від себе, щоб уникнути пропалювання водолазного спорядження, особливо шолома.

5.6.7. Водолазу не дозволяється братися руками за електрод під напругою або під час увімкнення струму, класти електродотримач на ґрунт, альтанку або об'єкт зварювання (різання). Класти електродотримач дозволяється лише після вимкнення струму.

5.6.8. У випадку приварювання електрода до зварюваного (різального) виробу водолаз-зварювальник зобов'язаний подати команду на відімкнення струму і після отримання підтвердження про те, що струм вимкнено, відірвати приварений електрод вручну або за допомогою зубила, а місце приварювання електрода повторно заварити (розрізати).

5.6.9. Різання металу під водою, якщо це не загрожує водолазу обвалом ґрунту або вантажу, необхідно проводити спочатку у важкодоступних місцях. Різання в досяжних і вільних місцях необхідно виконувати в останню чергу.

Якщо є припущення, що частина конструкції, що обрізається, після закінчення різання може впасти або зрушитися, її необхідно прикріпити стропами до основної конструкції.

5.6.10. Водолазу не дозволяється проводити зварювання або різання під корпусом судна із застосуванням підкільового кінця. Ці роботи необхідно виконувати із водолазної альтанки або підкільового трапу.

5.6.11. Водолазу не дозволяється виконувати підводне різання і зварювання в закритих ємкостях, якщо вони частково заповнені водою, на поверхні якої плаває пальне.

Допускаються зварювальні роботи в ємностях, розкритих зверху і на 50 % заповнених водою, якщо температура спалаху плаваючого на поверхні пального вище ніж 45 °С; при цьому шар води над місцем зварювання має бути не менше ніж 1 м.

Не дозволяється застосовувати електрокисневий спосіб різання в напівзатоплених ємностях і відсіках.

5.6.12. Під час проведення ВР із застосуванням плазмового різання необхідно вжити додаткові заходи із забезпечення електробезпеки водолаза:

роботи потрібно виконувати у водолазному спорядженні з шоломом, що має спеціальне електроізоляційне покриття або виготовленим із діелектричного матеріалу;

на голову водолаза має бути надітий м'який ізолюючий (поролоновий) підшоломник.

## **5.7. Вимоги безпеки під час використання механізованого інструменту**

5.7.1. Виконання робіт із використанням механізованого інструменту необхідно здійснювати з дотриманням вимог Інструкції з охорони праці під час виконання робіт інструментами і пристроями, затвердженої наказом Мінпраці України від 05 червня 2001 року № 254, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 20 липня 2001 року за № 616/5807.

5.7.2. Увімкнення приводу механізованого інструменту або зміну частоти його обертання (з поверхні) необхідно проводити за командою (сигналом) працюючого водолаза або самим водолазом, за наявності дистанційного перемикача.

5.7.3. Інструмент та інші предмети, необхідні водолазу для виконання ВР, необхідно подавати з поверхні в ємності або на канаті.

Після виявлення водолазом інструменту, що подається, подальше переміщення інструменту необхідно проводити лише за вказівками працюючого водолаза.

Не дозволяється кидати водолазу будь-які предмети, незалежно від їх маси.

Не дозволяється подавати водолазу механізований інструмент, тримаючи його за шланг або електрокабель.

5.7.4. Підводний пневматичний інструмент повинен мати шланг для відведення відпрацьованого повітря із зони роботи водолаза під водою.

5.7.5. Перед увімкненням ріжучого інструменту (ланцюгової пилки, дискоріза, свердлувальних машин тощо) водолаз повинен переконатися, що шланг, сигнальний кінець (кабель-сигнал) і інші частини спорядження віддалені від робочого органу на безпечну відстань.

Під час роботи інструменту водолаз повинен стежити, щоб шланг і сигнальний кінець (кабель-сигнал) були позаду і не мали слабкого місця.

5.7.6. Під час роботи водолаз повинен тримати пневматичний, гідравлічний або електричний інструмент за рукоятку або ручку.

5.7.7. Водолазу не дозволяється:

працювати механізованим інструментом із недостатньо укріпленим робочим органом або обробляти деталі, тримаючи їх у руках;

мінати робочий орган (свердло, зубило тощо) на ходу, до повної зупинки механізованого інструменту;

чіпати або брати в руки обертальний або рухомий зворотно-поступальний робочий орган механізованого інструменту;

припиняти подачу повітря переломленням шланга або зав'язуванням його вузлом під час роботи пневматичним інструментом;

тримати механізований інструмент за захисний кожух, за шланг або електрокабель;

вмикати пневматичний молоток без робочого органу або зі вставленим, але не притиснутим до оброблюваного місця робочим органом.

5.7.8. Під час перерв у роботі і під час переходів водолаз зобов'язаний вимкнути подачу до інструменту повітря, рідини або струму і тримати механізований інструмент робочим органом від себе.

5.7.9. Під час припинення подачі повітря, гідравлічної рідини, електроенергії або під час перерви в роботі водолаз повинен вимкнути механізований інструмент.

## **5.8. Вимоги безпеки під час обстеження і очищення дна акваторії і дна водних об'єктів**

5.8.1. Під час кругового способу водолазного пошуку потрібно чергувати рухи за годинниковою стрілкою і проти неї, щоб не заплутати ходовий кінець.

5.8.2. Пошук по ходовому кінцю необхідно застосовувати під час обстеження ґрунту в умовах недостатньої видимості, а також на течії: водолаз рухається по заздалегідь прокладеному канату і в межах видимості проводить пошук.

Якщо ведеться пошук замулених предметів, водолаз під час проходу повинен обстежувати ґрунт щупом або використовувати прилади пошуку і виявлення.

5.8.3. Обстеження дна обширних ділянок акваторії з глибинами до 15 м допускається проводити без телефонного зв'язку з використанням контрольного кінця з буйком, закріпленого на поясі працюючого водолаза. Водолаза, плаваючого з контрольним кінцем, повинна супроводжувати шлюпка з веслярами, керівником ВС і страхуючим водолазом.

5.8.4. Під час виконання робіт із використанням підводних засобів руху необхідно застосовувати автономне водолазне спорядження з відкритою схемою дихання.

Обстеження з буксированої альтанки необхідно виконувати у будь-якому водолазному спорядженні зі швидкістю не більше ніж 1 м/с.

5.8.5. Не дозволяється одночасне занурення під воду більше трьох водолазів для обстеження дна акваторії з використанням підводних засобів руху.

## **5.9. Вимоги безпеки під час установа, ремонту і обстеження бурових платформ і самопідіймальних плавучих бурових установок**

5.9.1. Під час виконання ремонту бурових платформ і самопідіймальних плавучих бурових установок необхідно дотримуватися вимог пунктів 2, 6 і 7 глави 4 розділу IV цих Правил, а також вимог Правил безпеки під час виконання робіт з розвідування та розроблення родовищ нафти і газу в акваторіях Чорного та Азовського морів, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України 14 грудня 2012 року № 1423, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 08 січня 2013 року за № 76/22608 (далі – НПАОП 11.1-1.15-13).

5.9.2. Установлення, ремонт і обстеження бурових платформ і СПБУ необхідно виконувати з дотриманням вимог відповідної проектної, технічної, експлуатаційної та нормативної документації.

5.9.3. Перед установленням бурових платформ і СПБУ на точку буріння необхідно провести інженерно-геологічні вишукування для перевірки несучої здатності ґрунтів, обстеження стану морського дна на наявність підводних кабелів, трубопроводів тощо.

5.9.4. Після установлення опорних блоків необхідно провести підводне обстеження споруди для виявлення можливих деформацій металоконструкцій.

5.9.5. Керівник ВР повинен переконатися щодо стійкості морської нафтогазової гідротехнічної споруди (морської стаціонарної платформи (МСП), блок-кондуктора (БК), СПБУ, технологічної платформи тощо) та її окремих елементів. Не дозволяється проводити ВС, якщо МНГГТС або її елементи нестійкі і можуть загрозувати безпеці водолазів.

5.9.6. Під час обстеження або ремонту МНГГТС у місці спуску водолаза забивати палі, підіймати або занурювати вантажі, переміщати плавзасоби та виконувати інші роботи в радіусі менше ніж 50 метрів від місця ВР не дозволяється.

5.9.7. Під час обстеження опор (паль, оболонок, труб тощо), МНГГТС естакадного типу водолаз не повинен обходити перешкоди більше ніж на 180°, при цьому він повинен стежити, щоб його шланг або сигнальний кінець (кабель-сигнал) не зачепився за монтажні петлі та інші виступаючі деталі споруд.

5.9.8. Роботодавець повинен забезпечити на МНГГТС підготовку місць для проведення вогневих, вогненебезпечних і газонебезпечних робіт згідно з вимогами Правил пожежної безпеки для суден, які будуються та ремонтуються, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від 23 березня 2004 року № 136, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 16 квітня 2004 року за № 490/9089.

#### **5.10. Вимоги безпеки під час установлення, ремонту і обстеження фонтанної арматури нафтових і газових свердловин із підводним її розміщенням**

5.10.1. Установлення, ремонт і обстеження фонтанної арматури нафтових і газових свердловин із підводним її розміщенням необхідно виконувати відповідно до проектної, технічної і нормативної документації на конкретну фонтанну арматуру.

5.10.2. Під час установлення, ремонту і обстеження фонтанної арматури необхідно дотримуватися вимог пунктів 2, 6 і 7 глави 4 розділу IV цих Правил, а також вимог розділу VI НПАОП 11.1-1.15-13.

#### **5.11. Вимоги безпеки під час ліквідування відкритих підводних фонтанів**

5.11.1. Ліквідування відкритих підводних фонтанів виконують відповідно до плану локалізації та ліквідації аварійних ситуацій і аварій (ПЛАС), а також вимог глави 2 розділу IX НПАОП 11.1-1.15-13.

5.11.2. Водолазам не дозволяється обстежувати грифони.

#### **5.12. Вимоги безпеки під час виконання робіт в особливих умовах, на течії і за від'ємних температур**



5.12.1. Особливі умови ВС передбачають занурення водолаза: у агресивні рідини (нафта і нафтопродукти, господарчо-побутові стічні води), розчини підвищеної густини, гірські виробки шахт і тунелі, вузькі або обмежені місця; рідини з високими і низькими температурами, у штормових умовах.

До визначення можливості проведення, а в необхідних випадках, і під час проведення ВС в умовах забрудненого хімічними речовинами водного середовища мають залучатися працівники відповідного профілю медичної служби та служби радіаційного, хімічного і біологічного захисту.

5.12.2. Під час виконання ВР в особливих умовах спуск водолаза дозволяється проводити:

у воду, поверхня якої забруднена нафтою або нафтопродуктами в місці занурення лише після очищення її поверхні (наприклад, струменем стисненого повітря або струменем води);

у води, забруднені господарчо-побутовими стічними водами лише у „сухому” спорядженні, що повністю ізолює водолаза від дії зовнішнього середовища. Після підймання водолаза перед його роздяганням потрібно змити зі спорядження бруд прісною водою, продезінфікувати спорядження і приступити до роздягання водолаза. На водолазній станції мають бути вода (мильна або чиста) і 1 % розчин хлорного вапна для оброблення спорядження після спуску. Після роботи у цих умовах водолаз повинен пройти санітарну обробку, для чого на водолазній станції мають бути передбачені душ, миючі і дезінфікуючі засоби;

у гідрокостюмах „мокрого” типу і без гідрокостюмів у воду, якість якої задовольняє санітарним вимогам до води відкритих водоймищ, призначених для купання.

Під час виконання ВР в особливих умовах потрібно обов'язково застосовувати телефонний зв'язок.

Спуск у нафту і нафтопродукти дозволяється тільки у вентилярованому спорядженні.

5.12.3. Не дозволяється виконувати ВС у рідини, що містять високі концентрації токсичних хімічних речовин, а також у рідини, що містять речовини, здатні інтенсивно руйнувати матеріал гідрокомбінезонів і сорочок (бензин тощо).

5.12.4. Роботи в умовах забрудненого водного середовища необхідно проводити у спорядженні, спеціально призначеному для цієї мети, гідрокомбінезонах, виготовлених із оливобензостійкої гуми тощо. За відсутності такого спорядження ВС проводять у вентилярованому спорядженні.

5.12.5. Гідрокомбінезони, використовувані під час ВС в умовах забрудненого середовища, повинні забезпечувати повну герметичність водолаза.

Не дозволяється виконувати ВС у гідрокомбінезонах, виготовлених із пористого неопрену.

5.12.6. Не дозволяється виконувати ВС із апаратами замкненого і напівзамкненого типу під воду, покриту шаром нафтопродуктів.

5.12.7. Тривалість спуску у нафту і нафтопродукти не повинна перевищувати 1 год.

Загальна тривалість роботи в одному і тому ж гідрокомбінезоні (одній водолазній сорочці) не повинна перевищувати 2,5 год.

5.12.8. Для запобігання отруєнню шкідливими парами агресивних рідин вентиляцію підшоломового газового об'єму необхідно підтримувати у межах не менше ніж 100 л/хв.

5.12.9. Під час ВС у стічні води не допускається збовтування придонних відкладень.

5.12.10. Під час ВС у замулену воду, густина якої значно вища за густину води, на водолаза, що занурюється, необхідно навісити додатковий водолазний вантаж і одягти обважені калоші; спуск необхідно виконувати у вентильованому спорядженні; подачу водолазу повітря необхідно збільшити.

5.12.11. Водолазу не дозволяється проходити в отвори діаметром менше ніж 700 мм.

5.12.12. Спуск водолазів із борту неспеціальних суден під час хвилювання водної поверхні понад три бали дозволяються за умови вживання заходів, що запобігають ударам водолазів об трап, корпус судна або ґрунт, і вживанні заходів щодо захисту місця спуску від дії хвиль.

5.12.13. Під час ВС в умовах хвилювання понад три бали необхідно застосовувати спуско-підймальний пристрій або обважену водолазну альтанку для захисту водолаза від дії хвилювання, а за відсутності цих засобів для ВС застосовують два сигнальні кінці: один має бути на судні, з якого спускають водолаза, а інший – на плавзасобі, встановленому на деякій відстані від судна.

Після занурення водолаза під воду його необхідно відтягнути від судна на безпечну відстань другим сигнальним кінцем.

Під час виходу водолаза з води в той момент, коли корма судна і трап почнуть опускатися вниз, водолаза необхідно швидко підтягти до трапа і підняти на палубу.

5.12.14. Водолазу не дозволяється виконувати ВР на течії понад 2 м/с.

5.12.15. За швидкості течії понад 1 м/с ВС і ВР необхідно проводити із застосуванням пристосувань і пристроїв, що полегшують умови роботи і забезпечують її безпеку (щити, водолазні альтанки, затоплювані ємності тощо).

5.12.16. За наявності у місці проведення ВР припливно-відпливної течії перестановку судна необхідно проводити до початку приливу або відливу. У всіх інших випадках перестановку судна необхідно проводити негайно після зміни напрямку вітру або викликаної ним вітрової течії – після підймання водолаза на борт судна.

5.12.17. Спуск водолаза на течії необхідно здійснювати у обважненій водолазній альтанці або по спусковому кінцю.

5.12.18. Для полегшення пересування на ґрунті проти течії водолаз повинен використовувати прут (водолазний щуп) або водолазну кішку.

5.12.19. Під час виконання ВР на течії водолазу необхідно прийняти положення, що забезпечує мінімальний опір течії і запобігає мимовільне спрацьовування легеневого автомата дихального апарату від набігаючого потоку води.

5.12.20. Під час ВС на течії зі швидкістю понад 1 м/с на водолаза необхідно надягти додаткові вантажі.

5.12.21. Для ВС під кригу необхідно прорубати майну (ополонку) розміром не менше ніж 2 м х 2 м, очистити її від криги, при цьому бити кригу обов'язково необхідно видалити із майни.

По краях майни необхідно зробити настил із товстих дощок.

Майну необхідно огородити по всьому периметру.

У майну необхідно опустити водолазний трап і завести спусковий кінець.

Трап необхідно надійно закріпити (за колоду, вморожену в окрему майну, за гвинтовий крижаний якір, за металевий стрижень, похило вбитий у кригу тощо).

5.12.22. Під час виконання ВР за мінусових температур зовнішнього повітря необхідно вжити заходи запобігання переохолодження водолазів: використання термостійкого водолазного обладнання, надягання двох і більше комплектів водолазної білизни і обмеження часу перебування водолазів під водою, використання засобів активного обігрівання водолазів, опалювальних приміщень (будок) і наметів для одягання і роздягання водолазів, установлення захисних пристосувань або неопалювальних будок і наметів безпосередньо над майнами.

Під час разових ВС і короточасних ВР тривалістю не більше ніж 3 год поблизу майни необхідно встановити намет або опалювальну будку.

Під час тривалих ВР будку необхідно встановити безпосередньо над майною і спуск водолазів проводити із будки.

Заходи проти переохолодження, залежно від конкретних умов роботи, в кожному випадку повинен вживати працівник, що здійснює медичне забезпечення ВС.

5.12.23. Спуск водолазів узимку необхідно здійснювати:

у спорядженні з підігрівом за температури навколишнього повітря не нижче ніж мінус 30 °С, а за наявності вітру зі швидкістю більше ніж 10 м/с і температурі навколишнього повітря не нижче ніж мінус 20 °С – у гідрокомбінезонах;

у вентиляваному і глибоководному спорядженні без обігріву – за температури навколишнього повітря не нижче ніж мінус 20 °С, а за наявності вітру зі швидкістю більше ніж 10 м/с не нижче ніж мінус 15 °С;

в автономному спорядженні без обігріву – за температури навколишнього повітря не нижче ніж мінус 10 °С, а за наявності вітру зі швидкістю більше ніж 10 м/с – не нижче ніж мінус 5 °С.

За відсутності захисних пристосувань над майною не дозволяється виконувати ВС за температури повітря нижче ніж мінус 10 °С, коли сила вітру перевищує 7 балів (14 м/с), і за температури повітря нижче ніж мінус 15 °С, коли сила вітру перевищує 5 балів (8,5 м/с).

5.12.24. Під час ВС за температури повітря нижче ніж 0 °С необхідно вживати заходи проти замерзання повітророзподільних щитів, шлангів, шлангових з'єднань, редукторів дихальних автоматів, клапанів водолазного спорядження.

Для відігрівання шлангових з'єднань, редукторів, клапанів дихальних автоматів водолазних дихальних апаратів водолазних шоломів і водолазних pomp на місці робіт необхідно мати достатню кількість гарячої води, дрантя або клоччя та інших теплозахисних матеріалів.

5.12.25. Перед одяганням водолаза всі гумові частини водолазного спорядження необхідно нагріти до плюсової температури.

Після надягання водолазного спорядження водолаз повинен без затримки зануритися з опалювального приміщення під воду.

5.12.26. Під час ВС в умовах низької температури з дихальними апаратами, що мають регенеративні патрони, водолаз після включення в апарат повинен протягом 10 хвилин бути на повітрі за температури не нижче ніж 0 °С для розроблення регенеративної речовини. Надалі час перебування водолаза на повітрі за температури нижче ніж мінус 10 °С до моменту занурення під воду не повинен перевищувати 10 хвилин.

5.12.27. Водолазу не дозволяється виконувати роботи на розділі середовищ повітря-вода в апаратах із відкритою, напівзамкненою і замкненою схемою дихання за мінусових температур, окрім спеціально для цього призначеного спорядження.

5.12.28. Під час виходу водолаза з води його необхідно негайно перевести на дихання атмосферним повітрям, зняти вантажі і калоші (боти, ласти). Подальше роздягання необхідно проводити в опалювальному приміщенні, де виключається утворення на спорядженні крижаної кірки і пошкодження спорядження.

### **5.13. Вимоги безпеки під час виконання робіт у місцях проживання небезпечних морських тварин**

5.13.1. Перед зануренням у місцях проживання небезпечних морських тварин (акул, косаток, мурен, баракуд, морських вугрів, скатів, морських дракончиків, скорпен, морських їжаків, зірок, отруйних кишковопорожнинних тощо) водолази повинні бути проінформовані щодо можливої появи цих тварин у місцях робіт, проінструктовані керівником ВР щодо заходів безпеки і засобів захисту (репеленти, випромінювачі різних конструкцій, альтанки-сховища, підручні засоби захисту тощо).

5.13.2. Водолазне спорядження для виконання ВР у місцях проживання морських хижаків, має бути забарвлене в однотонний темний колір. Не дозволяється використовувати блискучі, яскраві або світлі предмети у водолазному спорядженні.

5.13.3. ВР здійснює група водолазів не менше ніж 2 працівники, один із яких постійно стежить за появою хижаків і негайно сповіщає про це працюючих водолазів.

У місцях проживання косаток і акул на глибину роботи водолазів спускають альтанку-сховище з відкритими дверцями.

5.13.4. У місцях можливого проживання морських хижаків впродовж усього занурення необхідно забезпечити ретельне кругове спостереження за поверхнею води. Біля місця занурення повинна постійно бути шлюпка (катер) зі страхуючим водолазом і командою для відлякування морських хижаків і надання допомоги працюючому водолазові. Відлякування хижаків у воді проводять ударами по металевому предмету або застосуванням спеціальної хімічної речовини – репеленту, а із суден – струменями води з пожежних стволів і лафетів.

5.13.5. Не дозволяється виконувати ВР у місцях проживання небезпечних морських тварин:

вночі без спеціальних притулків або підводних будинків;

у місцях встановлення і вибірки мереж, виходу стічних каналізаційних вод;

за наявності на тілі водолаза ран, що кровоточать;

у разі появи великих хижих морських тварин;

безпосередньо після проведення ПВР.

5.13.6. Під час занурення у місцях можливого проживання небезпечних морських тварин водолази повинні:

рухатися у воді спокійно і плавно;

уникати контактів із незнайомими видами риб, молюсків, коралів, медуз тощо;

не чіпати тварин, не провокувати їх напад, а за необхідності обстеження дна, тріщин, вузькостей, печер слід користуватися жердиною (щупом).



5.13.7. Водолаз, що перебуває під водою, має бути уважним і обачним. У разі появи хижаків він повинен зайти в альтанку-сховище або подати сигнал щодо виходу на поверхню. За відсутності альтанки-сховища у разі нападу хижаків водолази повинні одночасно підійматися на поверхню способом „спина до спини”, відштовхуючи хижаків підручними засобами.

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 1  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 3.2.6)

### **КОЛІР ЗАБАРВЛЕННЯ І ТЕКСТ НАПИСІВ НА БАЛОНАХ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В СИСТЕМІ ВОДОЛАЗНИХ ДИХАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

1. Написи на балонах наносять по колу на довжину не менше ніж  $1/3$  діаметра кола. Висота букв на балонах місткістю більше ніж 12 л повинна бути 60 мм. Розміри написів на балонах місткістю до 12 л повинні визначатися в залежності від величини бокової поверхні балонів.

2. Зовнішні поверхні балонів водолазних дихальних апаратів, що працюють на стиснутому повітрі, повинні бути пофарбовані в чорний колір (таблиця 1.1). Балони водолазних дихальних апаратів, що працюють на стиснутому повітрі, дозволено забарвлювати в жовтий або оранжевий колір з метою забезпечення їх видимості у воді.

3. Зовнішні поверхні балонів водолазних дихальних апаратів, що працюють на кисні, а також апаратів для кисневої декомпресії повинні бути пофарбовані в блакитний колір (таблиця 1.1).

4. На кожному балоні водолазного дихального апарату (апарату для кисневої декомпресії) має бути напис із назвою газу, який використовують, виконаний відповідною фарбою по довжині балона („Стиснуте повітря”, „Кисень медичний” тощо).

5. На трубопроводи суднових систем дихальних газових сумішей для водолазних робіт повинні бути нанесені розпізнавальні знаки відповідно до вимог Інструкції з боротьби за живучість суден внутрішнього плавання, затвердженої наказом Міністерства транспорту та зв'язку України

04.11.2004 № 963 зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 24.11.2004 за № 1483/10082.

**Таблиця 1.1** – Колір забарвлення і текст надписів на балонах, що використовуються в системах забезпечення водолазних спусків і робіт

Найменування газу	Забарвлення балонів	Текст напису	Колір напису
Повітря	Чорний	Стиснуте повітря	Білий
Кисень технічний	Блакитний	Кисень	Чорний
Кисень медичний	Блакитний	Кисень медичний	Чорний

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 2  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 3.1.15)

### ТАБЛИЦІ УМОВНИХ СИГНАЛІВ

Таблиця 2.1 – Умовні водолазні сигнали

Сигнал	Значення сигналу під час водолазного спуску у спорядженні			
	вентильованому	з відкритою схемою дихання	вентильовано му	з відкритою схемою дихання
	сигнали водолазу		сигнали від водолаза	
Смикнути 1 раз	Як ти себе відчуваєш? Повтори. Вибирай сигнальний кінець до себе		Я на ґрунті. Почуваю себе добре. Вибери слабіну. Повтори	
Смикнути 2 рази	Провентильований простір	Перевір запас повітря	Більше повітря	Перевірив запас повітря
Смикнути 3 рази	Виходь на поверхню. Починаємо підймання (повтор сигналу зобов'язує негайно виходити на поверхню)		Підіймай на поверхню	Виходжу на поверхню
Смикнути 4 рази	Даємо менше повітря	-	Менше повітря	-
Часті посмикування більше ніж 4 рази	-		Тривога. У мене запаморочення. Підіймай на поверхню	
Потрясти 1 раз	Стій! Не йди далі. Стоп. Припини занурення (підймання)		Стоп! Зупини занурення (підймання)	
Потрясти 2 рази	Продовжуй занурення (рух). Рухайся прямо		Продовжуй занурення. Потрави шланг, кабель-сигнал	
Потрясти 3 рази	Стій на місці! Занурюємо другого водолаза		Заплутався, не можу вийти без допомоги іншого водолаза	
Смикнути 1 раз і потрясти	Рухайся вправо		-	

Смикнути 2 рази і потрясти	Рухайся вліво	-
Смикнути 1 раз і потягнути	-	Подавай інструмент
Смикнути 2 рази і потягнути	-	Подавай кінець
Смикнути, потрясти, смикнути	Запасний сигнал	
<p><b>Примітка.</b> У аварійному випадку за неможливості передачі сигналу водолазу по сигнальному кінцю (кабель-сигналу) і відсутності телефонного зв'язку застосовують підводну звукову сигналізацію. Звукові сигнали подають водолазу відповідно до цієї таблиці, причому роздільний удар відповідає „смикнути”, а подвійний удар – „потрясти”. Звукові сигнали подають ударом металевого предмета об метал, занурений у воду (водолазний металевий трап, малий балон тощо).</p>		

Таблиця 2.2 – Умовні сигнали для переговорів із працівниками, що перебувають у барокамері

Сигнали	В камеру	Із камери
1 удар	Як себе почуваєш?	Відчуваю себе добре
2 роздільні удари	Підвищую тиск	Підвищуй тиск
3 роздільні удари	Знижую тиск	Знижуй тиск
1 одинарний і 1 подвійний удар	Включитися в кисневий апарат	Включився в кисневий апарат
2 подвійні удари	Зроби одноразову промивку	Зробив одноразову промивку
Часті удари	-	Припинити зміну тиску (стоп)
1 одинарний і 1 потрійний удар	Відкриваю шлюз	Відкривай шлюз

Ця таблиця повинна бути розміщена на внутрішній і зовнішній поверхнях барокамери.

Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці

О. Товстенко

Додаток 3  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 3.1.15)

### ВІЗУАЛЬНИЙ ЗВ'ЯЗОК МІЖ ВОДОЛАЗАМИ

Візуальний зв'язок здійснюють за допомогою сигналів, що подають, як правило, правою рукою.

Сигнали 1 – 8 є обов'язковими, інші сигнали рекомендовані.

Сигнали 1 – 19 уночі водолаз подає рукою і освітлює її підводним ліхтарем.

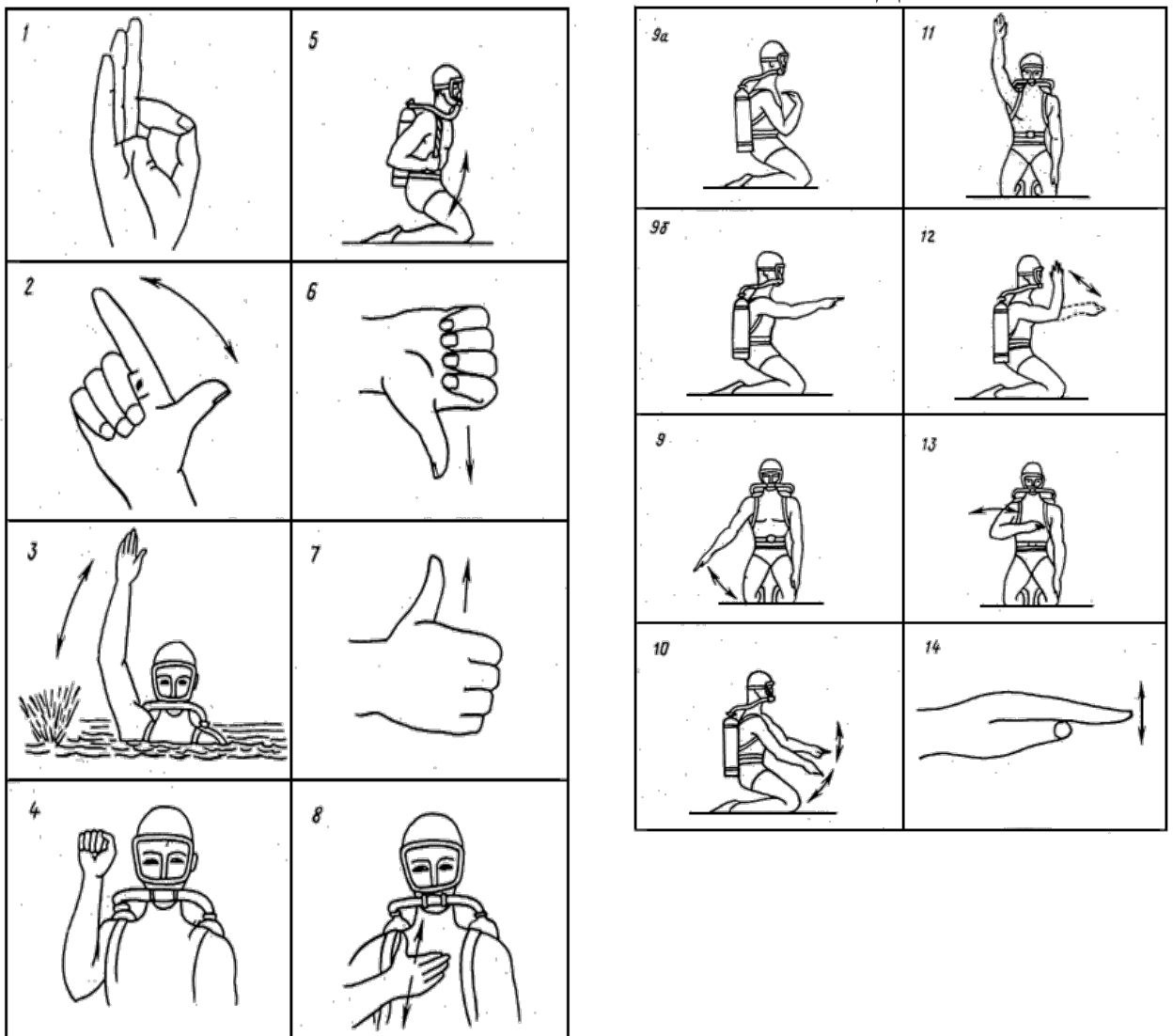
Сигнали 20 і 21 подають уночі з використанням підводного ліхтаря.

Сигнал 1.	„Все в порядку. Я виконаю (виконую) дію, рекомендовану керівником ВС або водолазом, що знаходиться поруч”. Вказівний і великий пальці з'єднані, утворюючи кільце. Інші пальці з'єднані разом і підняті вгору.
Сигнал 2.	„Щось не в порядку. Я не можу ...” (Наприклад, не можу „продути”, не бачу, не виходить щось тощо). Вказівний і великий пальці знаходяться під кутом 90 ° один до одного. Інші пальці стиснуті. Рукою в такому положенні похитують вправо-вліво.
Сигнал 3.	„Біда. Дуже погано” (знак подається на поверхні води). Розпластана долоня піднімається вгору і опускається збоку вниз. Рух повторюється.
Сигнал 4.	„Відкриваю резерв (переходжу на дихання резервним запасом повітря)”. Пальці стиснуті в кулак, зігнута в лікті рука піднята вгору до рівня очей.
Сигнал 5.	„Не можу відкрити резерв. Допоможи мені відкрити резерв”. Пальці стиснуті в кулак. Кулак разом із передпліччям здійснює маятникові рухи вгору-вниз у районі тяги резервного пристрою апарату.
Сигнал 6.	„Занурююся. Я занурююся” (показує при цьому на вантаж, що означає „у мене негативна плавучість”). Великий палець спрямований вниз, інші пальці стиснуті в кулак.
Сигнал 7.	„Спливай. Я спливаю” (показує при цьому на вантаж, що означає „у мене позитивна плавучість”). Великий палець спрямований вгору, інші пальці стиснуті в кулак.
Сигнал 8.	„Небезпека! Прошу негайну допомогу!” (Вказівним пальцем лівої руки вказує на причину поганого самопочуття або несправності спорядження). Права долоня з піднятим пальцем кілька разів швидко притискається до шиї. Сигнал, що позначає, про кого або про що буде далі йти мова:
Сигнал 9а.	„Я. У мене. Мій” (показує на себе, що означає „наступний сигнал стосується мене”).
Сигнал 9б.	„Ти. Він. У тебе. У нього. Його. Цей предмет” (показує на водолаза, частину тіла, точку навколишнього простору або предмет,

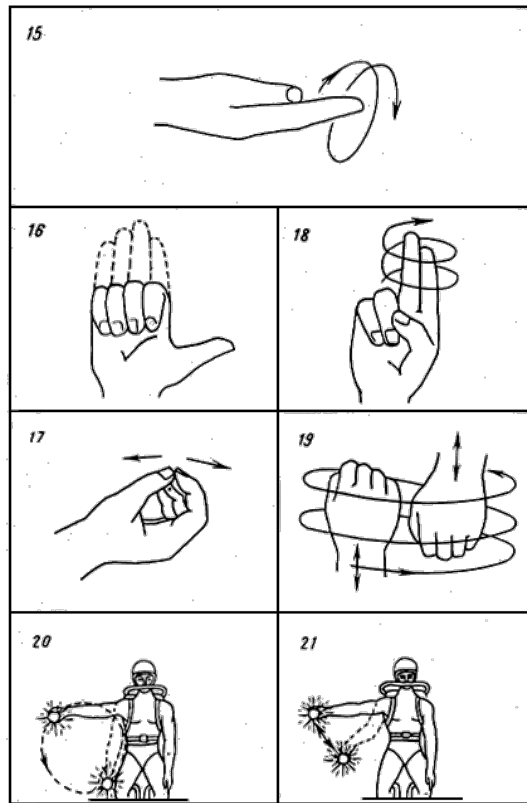
	яких стосуватиметься наступний сигнал).
Сигнал 9.	„Вони. У них. Ці предмети” (показує на групу водолазів або скупчення предметів, яких стосуватиметься наступний сигнал). Вказівний палець витягнутий у певному напрямку, інші пальці стиснуті в кулак.
Сигнал 10.	„Зібратися тут. Необхідно зібратися разом”. Вказівні пальці обох рук витягнуті, інші пальці стиснуті в кулак. Руки кілька разів розводять в боки і знову з'єднують разом.
Сигнал 11.	„Увага! Стоп!” (за цим сигналом слідує інший. Якщо водолази щось робили під водою, подача сигналу вимагає припинення дії. Якщо від водолазів щось вимагали, подача їм цього сигналу означає відмову). Руку з розпластаною долонею (пальці разом) піднімають вертикально вгору
Сигнал 12.	„Сигнал, який вказує напрямком”. Руку з розпластаною долонею витягують горизонтально, потім згинають у лікті у вертикальній площині і знову випрямляють в потрібному напрямку.
Сигнал 13.	„Сигнал, що позначає заперечення. Ні! Неправильно!” (Якщо палець показав перед цим на ноги, неправильно працюють ноги, якщо на виконуваних під водою роботах, неправильно виконується робота). Праву руку з відкритою долонею згинають у лікті і здійснюють маятникові рухи у вертикальній площині перед грудьми.
Сигнал 14.	„Сигнал, що позначає уповільнення. Роби повільніше. Спокійно” (наприклад, повільно працюй ногами, дихай спокійно тощо). Розпластаною в горизонтальній площині долонею (тильна сторона повернута вгору) перед грудьми здійснюють повільні рухи вгору-вниз.
Сигнал 15.	„Сигнал, що позначає прискорення. Швидше. Поспішай. Розпластаною в горизонтальній площині долонею” (тильна сторона повернута вниз) перед грудьми швидко описують кола навколо горизонтальної осі.
Сигнал 16.	„Сигнал, що нагадує про вирівнювання тиску, компенсування тощо” (наприклад, роби ковтальні рухи, зрівняти тиск у вухах, у масці). Долоню повертають до водолаза, великий палець відставляють. Інші пальці разом стискають і розтискають.
Сигнал 17.	„Сигнал, що свідчить про незнання і нерозуміння. Не розумію. Повтори, що ти хочеш. Як справи?” (Якщо перед цим показати на груди – „як дихання?”, якщо на серці – «як ритм серця?»). Долоню розпластують у горизонтальній площині тильною стороною вниз. Пальці стискають у щіпку і розтискають.
Сигнал 18.	„Паморочиться голова. Рукою з витягнутими вгору і притиснутими один до одного вказівним та середнім пальцями” (інші пальці притиснуті до долоні) здійснюють обертальні рухи навколо вертикальної осі.
Сигнал	„Зав'яжи. Зв'яжи. Стисни. Перед грудьми стиснуті в кулаки

19.	кисті рук обертають одну навколо іншої” (навколо горизонтальної осі) і потім розводять у боки.
Сигнал 20.	„Все в порядку. Все добре”. Витягнутою рукою з увімкненим ліхтарем роблять кругові рухи у вертикальній площині.
Сигнал 21.	„Щось не в порядку. Ненормально”. Увімкнений ліхтар на витягнутій руці піднімають і опускають вгору-вниз строго по вертикалі.

### СИГНАЛИ ВІЗУАЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ВОДОЛАЗАМИ







Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці

О. Товстенко

Додаток 4  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 4.1.7)

## МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ДОЗВОЛЕНОГО ЧАСУ ПЕРЕБУВАННЯ ВОДОЛАЗА ПІД ВОДОЮ В АВТОНОМНОМУ СПОРЯДЖЕННІ З ВІДКРИТОЮ СХЕМОЮ ДИХАННЯ

Дозволений час перебування водолаза під водою  $T$  у хвиликах визначають за формулою (4.1):

$$T = \frac{V_p}{Q}. \quad (4.1)$$

де  $V_p$  – робочий запас повітря у балонах, приведений до нормального тиску, л;

$Q$  – витрата повітря за одну хвилину, приведена до нормального тиску, під час дихання в апараті під водою, л/хв.

Робочий запас повітря в балонах  $V_p$ , приведений до нормального тиску, визначають за формулою (4.2):

$$V_p = V_a - V_z. \quad (4.2)$$

де  $V_a$  – об'єм повітря в балонах, приведений до нормального тиску, л;

$V_z$  – об'єм повітря, що залишається в балонах як резервний запас після спрацювання покажчика мінімального тиску, л.

Об'єм повітря в балонах  $V_a$ , приведений до нормального тиску, визначають за формулою (4.3):

$$V_a = V \cdot P. \quad (4.3)$$

$V$  – сумарний уміст балонів, л;

$P$  – тиск повітря в балонах, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

Об'єм повітря  $V_3$ , що залишається в балонах як резервний запас, визначають за формулою (4.4):

$$V_3 = p \cdot V. \quad (4.4)$$

де  $p$  – тиск, при якому спрацьовує покажчик мінімального тиску, МПа (кгс/см<sup>2</sup>).

Витрату повітря за одну хвилину  $Q$  визначають за формулою (4.5):

$$Q = q \cdot (0,1 \cdot H + 1). \quad (4.5)$$

де  $q$  – легенева вентиляція, л/хв;

$H$  – глибина занурення, м.

Значення легеневої вентиляції вибирають із таблиці 1 цього додатка, в якій подана витрата повітря в залежності від температури води, складу спорядження і характеру робіт.

**Таблиця 1** – Витрата повітря в залежності від температури води, складу спорядження і характеру робіт

Температура води, °С	Склад спорядження	Витрата повітря, л/хв, при роботі		
		легкій	середньої важкості	важкій
до 10	Водолазна білизна і гідрокостюм	30	40	60
від 10 до 15	Водолазна білизна і гідрокостюм	25	35	55
від 15 до 19	Робочий костюм, гідрокостюм	20	30	50
від 20 до 25	Робочий костюм	20	30	50

**Примітка.** За температури води 15 °С – 19 °С і зануренні водолаза у винятковому випадку без гідрокостюма кількість повітря, необхідного для легеневої вентиляції, визначають за першим рядком цієї таблиці.

*Приклад*

Занурення передбачене в комплекті спорядження з відкритою схемою дихання, що має в своєму складі апарат АВМ-1, гідрокомбінезон і водолазну білизну.

Вихідні дані:

глибина занурення	20 м;
тиск повітря в балонах	14 МПа (140 кгс/см <sup>2</sup> );
сумарний вміст балонів	14 л;
показчик мінімального тиску спрацьовує при тиску	3 МПа (30 кгс/см <sup>2</sup> ); Продовження додатка 4
температура води	13 °С;
характер роботи	середньої важкості.

Об'єм повітря в балонах  $V_a$ , приведений до нормального тиску, визначають за формулою (4.3):

$$V_a = V \cdot P = 14 \cdot 140 = 1960 \text{ л.}$$

Об'єм повітря  $V_z$ , що залишається в балонах як резервний запас після спрацювання показчика мінімального тиску, визначають за формулою (4.4):

$$V_z = p \cdot V = 30 \cdot 14 = 420 \text{ л.}$$

Витрату повітря за одну хвилину  $Q$  визначають за формулою (4.5). Значення легеневої вентиляції для наведених у прикладі вихідних даних вибирають за другим рядком середньої графі таблиці 1. Вибране значення легеневої вентиляції складає 35 л/хв:

$$Q = q \cdot (0,1 \cdot H + 1) = 35 \cdot (0,1 \cdot 20 + 1) = 105 \text{ л.}$$

Робочий запас повітря  $V_p$  з урахуванням резервного запасу повітря після спрацювання показчика мінімального тиску визначають за формулою (4.2):

$$V_p = V_a - V_z = 1960 - 420 = 1540 \text{ л.}$$

Знаючи робочий запас повітря в балонах дихального апарату і витрату водолазом повітря за одну хвилину, визначають допустимий час перебування водолаза під водою за формулою (4.1):

$$T = \frac{V_p}{Q} = \frac{1540}{105} = 14,67 \text{ хв (чи наближено } T = 15 \text{ хв).}$$

Під час роботи водолаза на глибині більше ніж 12 м час перебування під водою встановлюють за робочими водолазними таблицями.

Для цієї глибини вибирають рядок, де сума часу перебування на глибині і декомпресії максимально близька до розрахункової.

У зв'язку з тим, що в робочих водолазних таблицях відсутня глибина 20 м, вибирають режим за найближчою більшою глибиною 21 м.

Згідно з цим режимом під час перебування водолаза на глибині до 35 хв підймання його здійснюють без декомпресії протягом 3 хв. У цьому випадку водолаз може перебувати на глибині 12 хв.

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 5  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 4.5.4)

**ТИПОВІ ДІЇ ВОДОЛАЗІВ У РАЗІ ПОРУШЕННЯ НОРМАЛЬНОЇ  
РОБОТИ ВОДОЛАЗНОГО СПОРЯДЖЕННЯ І ЗАСОБІВ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІД ЧАС ВОДОЛАЗНОГО СПУСКУ**

Характер несправності	Дії	
	керівника занурень	водолазів
1	2	3
<b>I. Під час спусків у вентиляваному спорядженні</b>		
1. Припинення подачі водолазу повітря: при несправності водолазних pomp	Дати вказівку щодо підймання аварійного водолаза і повідомити йому про початок підймання. Підймання проводити на кабель-сигналі або сигнальному кінці. За наявності другої помпи дати вказівку щодо підключення водолазного шланга до другої помпи. У разі відсутності запасної помпи дати вказівку щодо подачі повітря від несправної помпи з максимально можливою інтенсивністю. За необхідності занурити страхуючого водолаза в автономному спорядженні для підймання аварійного водолаза на поверхню. За необхідності помістити аварійного водолаза в барокамеру	Аварійному водолазу припинити витравлювання повітря з підшоломного простору, прийняти вертикальне положення і повідомити по телефону про те, що сталося. За відсутності телефонного зв'язку дати сигнал „Тривога” по сигнальному кінцю. За вказівкою з поверхні розпочати підймання, використовуючи для дихання повітряну подушку. Страхуючий водолаз повинен допомогти аварійному зберігати вертикальне положення і піднятися на поверхню

<p>при розриві шланга, закупорюванні шлангових з'єднань крижаною пробкою, перетис-канні шланга, виході з ладу повітряної магістралі тощо</p>	<p>Дати вказівки щодо негайного підймання аварійного водолаза на поверхню і про підготовку барокамери до приймання водолаза, за необхідності проведення його декомпресії. За необхідності занурити страхуючого водолаза</p>	<p>Аварійному водолазу негайно припинити витравлювати повітря з підшоломного простору, прийняти вертикальне положення і повідомити на поверхню по телефону про те, що сталося. За відсутності телефонного зв'язку дати сигнал „Тривога” по сигнальному кінцю і почати підійматися на поверхню з допомогою забезпечуючого водолаза</p>
<p>при одночасному обриві шланга і сигнального кінця</p>	<p>Дати вказівки щодо занурення страхуючого водолаза і про підготовку барокамери до приймання аварійного водолаза, спустити шлюпку (якщо вона не була спущена) для доставки на судно водолаза що сплив, посилити спостереження за поверхнею води для виявлення водолаза що сплив</p>	<p>Аварійному водолазу негайно припинити витравлювання повітря з підшоломного простору, зробити спробу піднятися по спусковому кінцю до збільшення об'єму водолазної сорочки, потім, утримуючись за спусковий кінець, спливати, витравлюючи надлишок повітря головним клапаном і не затримуючи дихання. У разі перебування працюючого водолаза далеко від спускового кінця скинути вантажі (за необхідності калоші) і зробити вільне спливання, витравлюючи повітря через травильно-запобіжний клапан, манжету або через розріз, зроблений у рукавиці</p>
<p>2. Розрив водолазної сорочки і надходження до неї води (пошкодження травильно-запобіжного клапана)</p>	<p>Дати вказівку щодо підймання аварійного водолаза на поверхню і за необхідності помістити його в барокамеру</p>	<p>Аварійний водолаз повинен повідомити на поверхню про те, що сталося, і за командою почати підійматися на поверхню. У разі розриву рукавиці або манжети руку опустити вниз, щоб повітря не витравлювалося через розрив. Під час пошкодження (розриву) сорочки у верхній частині водолаз повинен прийняти</p>

		вертикальне положення, вимагати більше повітря і підійматися на поверхню. Для зменшення надходження води місце розриву, за можливості, затиснути рукою
3. Розбите скло ілюмінатора або пошкоджений головний клапан шолома	Дати вказівку щодо збільшення надходження повітря аварійному водолазу під час його підймання на поверхню і за необхідності помістити його в барокамеру	Аварійному водолазу вимагати більше повітря, повідомити на поверхню про те, що сталося, нахилитися у бік пошкодженого місця, закрити пошкоджене місце рукою і почати підійматися на поверхню. У разі надходження в шолом води прийняти положення, при якому обличчя знаходиться у повітряній подушці шолома вище місця пошкодження. За відсутності телефонного зв'язку дати сигнал „Більше повітря”, потім „Тривога” по сигнальному кінцю і діяти, як вказано вище
4. Затиснутий сигнальний кінець при вільному шлангу	Дати аварійному водолазу вказівку щодо припинення роботи і розплутати сигнальний кінець. Якщо це не вдалося, направити на допомогу аварійному водолазу страхуючого водолаза. Якщо спільними зусиллями водолазів не вдалося звільнити сигнальний кінець, дати вказівку щодо перерізання сигнального кінця з двох боків від місця заплутування, а потім зв'язати його прямим вузлом і підняти водолазів на поверхню	Аварійному водолазу доповісти про те, що сталося на поверхню, припинити роботу, звільнити сигнальний кінець, за необхідності, викликати на допомогу страхуючого водолаза. Якщо спільними зусиллями водолазів звільнити сигнальний кінець не вдається, за вказівкою з поверхні аварійний (або страхуючий) водолаз повинен перерізати сигнальний кінець з обох боків від місця заплутування, зв'язати його прямим вузлом і піднятися на поверхню



<p>5. Заплутаний шланг при вільному сигнальному кінці</p>	<p>Якщо аварійному водолазу не вдалося розплутати шланг – направити на допомогу страхуючого водолаза. Якщо спільними зусиллями водолазів не вдалося розплутати шланг, страхуючий водолаз повинен повідомити аварійного водолаза про перерізання його шланга, дати вказівку добре провентилювати спорядження і набрати побільше повітря. Після цього дати вказівку страхуючому водолазу перерізати шланг аварійного водолаза і дати сигнал про підймання обох водолазів на без зупинок. За наявності на судні вільного шланга подачі повітря дати вказівку страхуючому водолазу доставити шланг аварійному водолазу і приєднати його в місці шлангового з'єднання. За необхідності, після підймання помістити водолазів у барокамеру</p>	<p>Страхуючий водолаз, що спускається, повинен оцінити ситуацію і повідомити на поверхню. Після отримання вказівки з поверхні перерізати шланг або від'єднати шлангове з'єднання аварійного водолаза між місцем затиснення і аварійним водолазом. Після цього разом із ним піднятися на поверхню. Аварійному водолазу після отримання вказівки щодо перерізання його шланга добре провентилювати спорядження, набрати в сорочку більше повітря, припинити витравлювання повітря через головний клапан, і після перерізання (від'єднання) шланга піднятися на поверхню</p>
---	---	---

6. Заплутані шланг і сигнальний кінець	Дати вказівки щодо занурення страхуючого водолаза і перерізання сигнального кінця аварійного водолаза з обох боків від місця затиснення, зв'язати обидва кінці, після чого перерізати або під'єднати шланг аварійного водолаза, як зазначено в 5 цього додатка. Після виконання цих вказівок дати вказівку про підймання водолазів на поверхню. За необхідності, після підймання помістити їх у барокамеру	Страхуючий водолаз, у разі неможливості звільнити шланг і сигнальний кінець аварійного водолаза, за вказівкою з поверхні повинен перерізати сигнальний кінець біля місця затиснення, зв'язати обидва кінці прямим вузлом, після чого перерізати (або під'єднати) шланг аварійного водолаза і вийти на поверхню. Аварійний водолаз діє відповідно до пункту 5 цього додатка. За неможливості перерізати сигнальний кінець з обох боків від місця затиснення, перерізати його на ділянці між місцем затиснення і аварійним водолазом. Страхуючий водолаз повинен прив'язати відрізок сигнального кінця аварійного водолаза до свого сигнального кінця, після чого водолази підіймаються на поверхню
7. Обрив нижнього брасу	Дати вказівку про зменшення подачі повітря аварійному водолазу і підймання його на поверхню. За необхідності помістити аварійного водолаза в барокамеру	Аварійному водолазу прийняти вертикальне положення, руками утримувати шолом за виступи бокових ілюмінаторів, підтягнути його донизу, стравити надлишок повітря головним клапаном, повідомити на поверхню про те, що сталося, вимагати менше повітря і почати підійматися на поверхню. Забезпечуючий водолаз підіймає аварійного водолаза, вибираючи шланг і сигнальний кінець (кабель-сигнал)
8. Обрив верхнього (плечового) брасу	Дати вказівку про зменшення подачі повітря аварійному водолазу і підймання його на поверхню. За необхідності помістити аварійного водолаза в барокамеру	Аварійному водолазу нахилитися в бік брасу, що обірвався. Далі діяти відповідно до пункту 7 цього додатка.

9. Головний клапан несправний, пропускає воду, яка заливає сорочку	Дати вказівку про збільшення подачі повітря (за сигналом аварійного водолаза) і про підймання його на поверхню	Аварійному водолазу повідомити про те що сталося на поверхню, нахилитися у бік клапана, вимагати більше повітря і за вказівкою з поверхні почати підійматися
10. Втрата однієї калоші	Дати вказівку зменшити подачу повітря аварійному водолазу, знайти за можливості втрачену калошу і (або) підійматися на поверхню	Аварійному водолазу дати вказівку „Менше повітря”, притиснути вільну від калоші ногу до іншої, повідомити про те, що сталося на поверхню. За можливості знайти калошу і надіти її (взяти в руку) і (або) піднятися на поверхню по спусковому кінцю
11. Втрата двох калош	Дати вказівку про зменшення подачі повітря і підймання аварійного водолаза на поверхню без зупинок	Аварійному водолазу стравити надлишок повітря, дати команду „Менше повітря”, повідомити про те, що сталося, підійти до спускового кінця і вертикально піднятися по ньому на поверхню без зупинок
12. Викидання водолаза на поверхню	Дати вказівку вибрати слабке місце комунікацій аварійного водолаза і зменшити (припинити) подачу йому повітря, стежити, щоб у разі припинення спливання аварійний водолаз не провалився назад на глибину. Дати вказівку спустити шлюпку. Після спливання аварійного водолаза на поверхню дати вказівку підійти до нього на шлюпці і відбуксирувати його до трапу. За необхідності помістити його в барокамеру	Після спливання аварійного водолаза на поверхню забезпечуючому водолазу слід підтягти аварійного водолаза на сигнальному кінці до трапу або підійти до нього на шлюпці і відбуксирувати його до борту судна, взяти за рим шолома, підняти шолом, допомагаючи аварійному водолазу випрямитися і стати на трап. На водолазному пульті подачі повітря зменшити або припинити подачу повітря аварійному водолазу. Якщо аварійний водолаз при його викиданні не досягне поверхні води внаслідок заплутування сигнального кінця або шланга, то забезпечуючий водолаз

		<p>повинен продути комунікації аварійного водолаза, а на водолазному пульті подачі повітря і стежити за показами манометра. Зниження показів манометра означає, що водолаз наближається до поверхні води. З появою водолаза на поверхні діяти як зазначено вище. Якщо за показами манометра або за повідомленням аварійного водолаза встановлено, що спливання його припинилося, водолаз, що подає повітря, повинен своєчасним збільшенням подачі повітря запобігти провалюванню аварійного водолаза на глибину. Аварійний водолаз у цьому випадку повинен затримати витравлювання повітря, вимагати більше повітря і продовжити спливання, за можливості з низькою швидкістю. У будь-якому випадку під час підймання на поверхню водолаз не повинен затримувати дихання</p>
<p>13. Провалювання (падіння) водолаза на глибину</p>	<p>Дати вказівку вибрати слабке місце комунікацій водолаза, дати йому більше повітря і дати вказівку щодо підймання. За необхідності помістити аварійного водолаза в барокамеру</p>	<p>Аварійному водолазу негайно припинити витравлювання повітря, дати команду „Більше повітря”, повідомити про те що сталося на поверхню. Спробувати затримати падіння всіма можливими способами. Забезпечуючому водолазу швидко вибрати слабке місце шланга і кабель-сигнала аварійного водолаза. Збільшити подачу повітря і слідкувати на манометрі за глибиною місця перебування водолаза, не допускаючи викидання його на поверхню. Забезпечити</p>

		підіймання аварійного водолаза
<b>II. Під час спусків у спорядженні з відкритою схемою дихання</b>		
1. Пошкоджена трубка видиху	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню і за необхідності помістити його в барокамеру	Аварійному водолазу затиснути трубку вище пошкодженого місця, продовжувати дихати, розтискаючи трубку видиху при видиху, повідомити про те, що сталося на поверхню, і піднятися на поверхню
2. Пошкоджена трубка вдиху, нема подачі повітря	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню і за необхідності помістити його в барокамеру	Аварійному водолазу дати сигнал „Тривога”, при можливості скинути вантажний пояс (вантаж, жилет), піднятися на поверхню не затримуючи видиху. Спливати слід не обганяючи бульбашок повітря, які видихає водолаз. У разі занурення в шланговому комплекті спорядження з відкритою схемою дихання, аварійному водолазу включити подачу резервного повітря і піднятися на поверхню. У випадку, якщо повітря виходить, слід затиснути пошкоджене місце рукою і дихати обережно, ковтаючи за необхідності воду, що надходить з повітрям. Піднятися на поверхню
3. Пошкоджений дихальний апарат (безперервна подача повітря)	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню і за необхідності помістити в барокамеру	Аварійному водолазу вийняти загубник із рота, утримуючи його біля рота, обережно робити вдихи через нещільно стиснуті губи і піднятися на поверхню

4. Пошкоджений гідрокомбінезон (гідрокостюм)	Дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню без зупинок. За необхідності помістити його в барокамеру	Аварійному водолазу повідомити на поверхню про те, що сталося, відшукати місце пошкодження, за можливості затиснути його рукою і почати підймання на поверхню. У разі втрати плавучості підймання водолаза здійснювати по сигнальному кінцю
5. Потрапляння води в підмасковий простір під час спуску у масці або напівмасці	Якщо надходження води усунути не вдається, дати вказівку підняти аварійного водолаза на поверхню. За необхідності помістити його в барокамеру	Аварійному водолазу, притримуючи рукою маску, закинути голову назад так, щоб скло маски було приблизно паралельне поверхні води, зробити кілька різких видихів носом у маску, витісняючи воду повітрям. Якщо вода знову надходить у підмасковий простір, повідомити про це на поверхню і почати підймання, одночасно притискаючи маску до обличчя рукою і роблячи видихи носом
6. Затиснутий сигнальний кінець	Дати аварійному водолазу вказівку щодо припинення роботи і далі діяти, як вказано в розділі I цього додатка	Аварійному водолазу доповісти про те, що сталося, а далі діяти, як вказано в розділі I цього додатка

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 6  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 4.6.4)

### ТАБЕЛЬ ПОСТАЧАННЯ МАЙНОМ ВОДОЛАЗНОЇ СТАНЦІЇ

Найменування частин комплекту, одиниці виміру	Тип спорядження				Примітка
	вентильоване		з відкритою схемою дихання		
	станція водолазна компресорна	станція водолазна з помпою	автономне	шлангове	
	кількість				
1	2	3	4	5	6
<b>I. Нормативні документи з безпечної організації водолазних спусків</b>					
1. Ці Правила, прим.	1	1	1	1	У комплекті передбачається наявність інструкції з експлуатації, а також формуляр на кожен одиницю спорядження чи засіб забезпечення спусків і робіт
2. Журнал водолазних робіт, прим.	1	1	1	1	
3. Формуляр водолазної станції, прим.	1	1	1	1	
4. Інструкції, формуляри водолазного спорядження, засобів забезпечення водолазних спусків і робіт, що використовуються на водолазній станції, а також інша документація, встановлена власником водолазної станції, компл.	1	1	1	1	
5. Журнал медичного забезпечення, прим.	1	1	1	1	

II. Основне спорядження і засоби забезпечення водолазних робіт					
6. Компресорна установка, компл.	1	-	-	1	До комплекту компресорної установки входять: компресор із приводом, балони, повітряні фільтри, трубопроводи з арматурою і пультами розподілу повітря. Кількість компресорів і місткість балонів визначаються кожною станцією згідно з чинними нормативними документами Можна замінювати секцією балонів
7. Помпа водолазна (ручна або з електроприводом), шт.	-	1	-	-	
8. Шолом 3- або 12-гвинтовий з манишкою у зборі, компл.	2	1	-	-	
9. Шланги водолазні з внутрішнім діаметром 14 мм, м	200	120	-	-	
10. Шланг водолазний ВШ-2, м	-	-	-	120	Можна використовувати шланги водолазні довгомірні з діаметром 12 мм і 8,5 мм
11. Сорочка водолазна 3-гвинтового або 12-гвинтового спорядження, шт.	3	3	-	-	Кількість водолазних сорочок визначається в залежності від кількості водолазів на водолазній станції
12. Клапан пропускно-запобіжний універсальний, компл.	3	3	-	-	
13. Водолазні вантажі свинцеві, компл.	2	1	-	-	
14. Калоші водолазні уніфіковані на	3	2	-	-	



свинцевій підошві, пар					
15. Подушка наплічна, шт.	3	1	-	-	
16. Сигнальний кінець з діаметром 50 мм - 65 мм, м	200	100	-	-	На станції повинні бути два сигнальні кінці без урахування страхувального спорядження
17. Сигнальний кінець з діаметром 35 мм - 50 мм, м	-	-	140	140	Сигнальний кінець з діаметром 35 мм застосовується при використанні спорядження без гідрокомбінезона (гідрокостюма)
18. Спусковий просмолений кінець з діаметром 75 мм, м	75	75	75	75	
19. Ходовий кінець з діаметром 35 мм, м	25	25	25	25	
20. Ніж водолазний з поясом, один.	2	2	2	2	
21. Роз'єм шлангів, компл.	-	-	-	2	
22. З'єднання шлангове нероз'ємне для водолазних шлангів з діаметром 14 мм, компл.	-	-	-	2	
23. Телефонна станція з кабелем довжиною до 100 м, компл.	1	1	1	1	Телефонна станція може комплектуватися кабелем марки КСТ (кабель-сигнал) довжиною 80 м або кабелем РШМ3х1. При застосуванні кабеля РШМ3х1 наявність сигнального кінця обов'язкова
24. Водолазний спецодяг	-	-	-	-	Видається в особисте користування кожному водолазу згідно з чинними нормами

25. Водолазна білизна, компл.	-	-	-	-	безплатної видачі спецодягу, спецвзуття тощо Видається в особисте користування кожному водолазу згідно з чинними нормами. Залежно від кліматичних і температурних умов, а також від глибини занурення повинен видаватися другий комплект
26. Водолазний дихальний апарат із комплектом пристосувань, компл.	-	1	2	2	Комплект поставляється згідно зі специфікацією суб'єкта господарювання постачальника
27. Транспортний балон місткістю 40 л, шт.	-	-	-	2	У комплекті балонів передбачається наявність редуктора
28. Гідрокомбінезон чи гідрокостюм, компл.	-	1	3	3	Комплект поставляється згідно зі специфікацією суб'єкта господарювання постачальника
29. Поясний ремінь з вантажами, компл.	-	1	2	2	
30. Водолазні калоші (боти) безрозмірні, пар	-	1	2	2	
31. Водолазна напівмаска, шт.	-	1	3	3	
32. Ласты, пар	-	1	2	2	
33. Водолазний годинник наручний, шт.	2	2	2	2	
34. Глибиномір, шт.		2	2	2	
35. Дихальна трубка, шт.	-	1	3	3	
36. Манометр контрольний (високого і низького тиску), компл.	-	1	1	1	

37. З'єднувальний шланг, компл.	-	-	-	1	
38. Редуктор повітряний, шт.	-	-	-	1	
39. Ремонтно-контрольна установка РКУ-2, компл.	-	1	1	1	
40. Кальциметр, компл.	-	-	-	-	За наявності на станції регенеративного водолазного спорядження
41. Ліхтар підводний ручний, компл.	2	2	2	2	
III. Загальне майно					
42. Чохол для помпи брезентовий, шт.	-	1	-	-	
43. Чохол для шолома брезентовий зі шлангами, шт.	2	1	-	-	
44. Трап водолазний металевий, шт.	1	1	1	1	
45. Електричний акумуляторний ліхтар, шт.	1	1	1	1	
46. Лот з лотлинем, шт.	1	1	1	1	
47. Термометр у металевій оправі для замірів температури води, шт.	1	1	1	1	
48. Термометр зовнішній ТБН, шт.	1	1	1	1	
49. Газоаналізатор для проведення експрес-аналізу повітря, компл.	1	1	1	1	
50. Анемометр, шт.	1	1	1	1	
51. Гідрометрична вертушка, компл.	1	1	1	1	
52. Стандартний білий диск (диск Секкі), компл.	1	1	1	1	

53. Пробковий буй з буйрепом, шт.	-	1	1	-	
54. Брезент 2 м х 3 м, шт.	1	1	1	1	Медикаменти для аптечки комплектуються в потрібній кількості за переліком і поповнюються за необхідності
55. Аптечка водолазна, компл.	1	1	1	1	
56. Бідон із кришкою для клею місткістю 5 л, шт.	1	1	1	1	
57. Бідон із кришкою для консистентних змазок місткістю 5 л, шт.	1	1	1	1	
58. Бідон із кришкою для бензину місткістю 5 л, шт.	1	1	1	1	
59. Установка підводного освітлення з кабелем довжиною 100 м, компл.	1	1	1	1	Інструмент і запасні частини комплектуються у відповідності зі специфікацією суб'єкта господарювання-постачальника
60. Скриня для водолазного майна, шт.	-	2	-	-	
61. Навісний замок, шт.	-	2	-	-	
62. Відро оцинковане місткістю 12 л, шт.	1	1	1	1	
63. Прапор А відповідно до Міжнародного зводу сигналів, шт.	2	2	2	2	
64. Прапор червоний, шт.	1	1	1	1	
65. Червоний ліхтар із	4	4	4	4	

лампами, шт. 66. Зелений ліхтар із лампами, шт.	2	2	2	2	
67. Білий ліхтар із лампами, шт.	1	1	1	1	
68. Куля діаметром 0,6 м, шт.	4	2	2	2	
69. Ромб із малою діагоналлю 0,6 м, шт.	3	1	1	1	
70. Декомпресійна альтанка, шт.	1	1	1	1	
<b>IV. Запасні частини</b>					
71. Шоломові гайки 3-гвинтового шолома, шт.	3	3	-	-	Поповнюється по мірі витрати
72. Притискні планки 12-гвинтового шолома, компл.	1	1	-	-	Поповнюється по мірі витрати
73. Шоломові баранці 12- гвинтового шолома, шт.	12	12	-	-	Поповнюється по мірі витрати
74. Стопорний баранець 12- гвинтового шолома, шт.	2	2	-	-	Поповнюється по мірі витрати
75. Пружина всмоктувального клапана помпи, шт.	-	3	-	-	Поповнюється по мірі витрати
76. Пружина головного клапана, шт.	3	3	-	-	Поповнюється по мірі витрати
77. Пружина нагнітального клапана помпи, шт.	-	3	-	-	Поповнюється по мірі витрати
78. Шкіряні манжети поршня помпи, шт.	-	3	-	-	Поповнюється по мірі витрати
79. Шкіряна чи гумова про-кладка для манишки, шт.	1	1	-	-	Поповнюється по мірі витрати
80. Гумова прокладка для переднього	1	1	-	-	Поповнюється по мірі витрати



вимірів 30/20 МПа	-	-	1	-	Лише для регенеративних дихальних апаратів
0 МПа – 2,5 МПа	-	-	1	-	
97. Гумові манжети, пар	6	6	6	6	Поповнюються по мірі витрати
98. Тифтикові рукавиці до зимових водолазних сорочок, пар	6	6	-	-	Поповнюються по мірі витрати
99. Гумові перчатки, пар	6	6	6	6	Поповнюються по мірі витрати
100. Гумовий браслет для манжетів, пар	3	3	3	3	
V. Інструмент					
101. Велика викрутка, шт.	1	1	1	1	
102. Мала викрутка, шт.	1	1	1	1	
103. Просічка 1/2", шт.	1	1	-	-	
104. Просічка 1/4", шт.	1	1	-	-	
105. Кравецькі ножиці, шт.	1	1	1	1	
106. Круглогубці, шт.	1	1	1	1	
107. Плоскогубці комбіновані, шт.	1	1	1	1	
108. Бурав спіральний 1", шт.	1	1	1	1	
109. Бурав спіральний 3/4", шт.	1	1	1	1	
110. Ножівка лучкова, шт.	1	1	1	1	
111. Напильник плоский № 4 з ручкою, шт.	1	1	1	1	
112. Напильник тригран- ний № 1 з ручкою, шт.	1	1	1	1	
113. Шабер	1	1	1	1	

тригранний з ручкою, шт.					
114. Рамка розсувна для ножівкових полотен по металу, шт.	1	1	1	1	
115. Полотна ножівкові для металу, шт.	10	10	10	10	
116. Пилка-ножівка поперечна по дереву, шт.	1	1	1	1	
117. Молоток слюсарний, шт.	1	1	1	1	
118. Кувалда ковальська масою 5 кг із ручкою, шт.	1	1	1	1	
119. Зубило слюсарне, шт.	3	3	3	3	
120. Дриль електричний або ручний, шт.	1	1	1	1	
121. Набір свердел діаметром від 5 мм до 10 мм, компл.	1	1	1	1	
122. Ножиці по металу, шт.	1	1	1	1	
123. Ключ розводний № 3, шт.	2	2	2	2	
124. Сокира теслярська, шт.	1	1	1	1	
125. Брусок шліфувальний плоский, шт.	1	1	1	1	
126. Сумка для інструментів і запчастин, шт.	-	1	1	-	
127. Ящик для інструменту, що використовується при експлуатації, монтажі і ремонті водолазного спорядження, шт.	1	-	-	1	



VI. Витратні матеріали					
128. Тифтик липкий (товарний), м <sup>2</sup>	5	5	-	-	
129. Доместик (товарний), м <sup>2</sup>	6	6	-	-	
130. Шовковиста гума, кг	1	1	0,5	0,5	
131. Прокладочна гума товщиною 3 мм, кг	1	1	0,5	0,5	
132. Прокладочна бараняча шкіра, кг	0,1	0,1	-	-	
133. Латунний дріт діаметром 2 мм, кг	1	1	0,5	0,5	
134. Вазелін технічний, кг	1	1	-	-	
135. Клей гумовий № 4508, кг	5	5	2	2	
136. Господарське мило, кг	10	10	2	2	Для намілювання рук під час надягання сорочок і гідрокомбі-незонів із манжетами та миття забруднених частин спорядження
137. Бензин авіаційний, кг	10	10	2	2	
138. Тальк для гумових прокладок, кг	0,1	0,1	-	-	
139. Наждачний папір, листів	10	10	5	5	
140. Щетиниста щітка, шт.	2	2	2	2	
141. Дрантя обтиральне, шт.	6	6	3	3	
142. Парусинові рукавиці, пар	10	10	6	6	
143. Прогумована тканина, м	-	3	3	3	
144. Рицинова олія, кг	-	0,3	0,3	0,3	
145. Спирт етиловий ректифікований згідно ДСТУ 4221:2003, кг	-	-	-	-	
146. Паста ДОІ, кг	0,	0,	-	-	Видається відповідно до чинних норм, затверджених в установленому порядку

147. Гліцерин дистильований, кг	0,5	0,5	0,5	0,5	
------------------------------------	-----	-----	-----	-----	--

**Примітка 1.** Перелік майна водолазної станції уточнюють за проектом залежно від призначення і умов виконання водолазних робіт.

**Примітка 2.** До складу водолазної станції не включені барокамери, так як наявність цього обладнання визначається під час проектування водолазної станції.

**Примітка 3.** У переліку складу компресорної водолазної станції вказана компресорна установка (компресори, повітросховища, фільтри, трубопроводи з арматурою і водолазним повітророзподільним щитом), яка не є майном водолазної станції і склад якої визначається для кожної конкретної водолазної станції під час проектування.

**Примітка 4.** Склад зимового і літнього комплектів водолазної білизни відповідно до п. 25 визначається згідно з чинними нормами забезпечення.

**Примітка 5.** Укомплектування водолазної станції майном згідно з п. 39 – 54 і п. 63 – 70 здійснюється її власником, відповідно до призначення та умов її роботи.

**Примітка 6.** Кількість матеріалів відповідно до п. 128 – 147 подана в річних нормах витрат.

**Примітка 7.** Під час водолазних робіт у стічних і забруднених нафтопродуктами водах норма витрати господарського мила відповідно до п. 136 може бути збільшена. У цьому випадку норма витрат визначається власником водолазної станції, відповідно до наявних умов і обсягів водолазних робіт.

Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці

О. Товстенко

Додаток 7  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 4.7.1)

**Наряд-завдання  
на виконання водолазних робіт**

(назва суб'єкта господарювання, підрозділу, судна)	
" ___ " _____ 20__ р.	Місце роботи _____
	(порт, район)
Для водолазної станції № _____	(назва водолазної станції та її розміщення)
на підставі _____	(номер і дата заявки тощо)
1. Роботодавець _____	(назва суб'єкта господарювання, адреса тощо)
2. Керівник водолазних робіт _____	(посада, прізвище, ініціали)
3. Керівник водолазних спусків _____	(кваліфікація, прізвище, ініціали)
4. Водолази _____	(кваліфікація, прізвище, ініціали)
5. Медичне забезпечення здійснює _____	(посада, прізвище, ініціали)
6. Перелік робіт _____	
7. Виконання робіт за завданням початок _____	(дата, час)
закінчення _____	(дата, час)
8. Об'єкт, короткий опис, організація, послідовність виконання та обсяг робіт _____	
9. Для забезпечення робіт виділяються працівники і технічні засоби в кількості _____	

10. До наряду-завдання додається \_\_\_\_\_  
(перелік і номери схем, креслеників розрізів  
тощо)

11. Під час виконання робіт повинні бути виконані заходи з  
охорони праці \_\_\_\_\_

Наряд-завдання видав \_\_\_\_\_ Наряд-завдання прийняв \_\_\_\_\_  
(підпис) (підпис)

**Погоджено:** відповідальний представник  
роботодавця \_\_\_\_\_  
(посада, підпис)

12. Відмітка про виконання завдання \_\_\_\_\_

Керівник водолазних робіт \_\_\_\_\_ Керівник водолазних спусків \_\_\_\_\_  
(підпис) (підпис)

**Примітка.** Наряд-завдання друкують на аркуші білого паперу формату А-4  
(210 мм × 297 мм).

Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці

**О. Товстенко**

Додаток 8  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 4.7.8)

**Акт  
на виконанні водолазні роботи**

Цей акт склали представники виконавця \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ініціали)

в тому, що відповідно до заявки № \_\_\_\_\_ від  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. у період з "\_\_\_" \_\_\_\_\_ по  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. у (на) \_\_\_\_\_  
виконавцем проведені водолазні роботи \_\_\_\_\_

(перелік робіт, обсяги, одиниці виміру виконаних водолазних робіт, тривалість)

Роботи виконувалися в умовах бальності;  
хвилювання на місці робіт \_\_\_\_\_ балів;  
глибина \_\_\_\_\_ м; швидкість течії \_\_\_\_\_ м/с;  
температура води \_\_\_\_\_ °С; температура повітря \_\_\_\_\_  
прозорість води \_\_\_\_\_ м.

(додаткові фактори, що впливають на виконання водолазних робіт)

При виконанні водолазних робіт були задіяні такі технічні засоби і допоміжні працівники

Назви технічних засобів, посади допоміжних працівників	Одиниця виміру	Кількість	Примітка

Контроль якості виконаних водолазних робіт здійснювали \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ініціали)

з допомогою \_\_\_\_\_  
(відеозапису, фотозйомки, водолазного огляду тощо)

Оцінка якості роботи \_\_\_\_\_  
Зауваження замовника \_\_\_\_\_

(наявність або відсутність зауважень до виконавця)

Оплату проводить \_\_\_\_\_  
(назва замовника)

з розрахункового рахунку № \_\_\_\_\_

в установі \_\_\_\_\_

(назва установи, адреса)

Представники виконавця \_\_\_\_\_  
(підпис, прізвище, ініціали)

Представники замовника \_\_\_\_\_  
(підпис, прізвище, ініціали)

Розрахунок вартості виконаних робіт

Найменування робіт, одиниці виміру	Кількість	Ціна, грн.	Вартість, грн.	Підстава

Розрахунок виконав \_\_\_\_\_  
(підпис, прізвище, ініціали)

Розрахунок затвердив \_\_\_\_\_  
(підпис, прізвище, ініціали)

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 9  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 5.3.5)

## ЄДИНА ОЦІНКА ХВИЛЮВАННЯ НА МОРЯХ, ОЗЕРАХ І ВЕЛИКИХ ВОДОСХОВИЩАХ

Характеристика стану поверхні, бали	Шкала ступеня хвилювання		Шкала стану поверхні
	висота хвилі, м	характеристика хвилювання	Ознаки для визначення стану поверхні
0	-	відсутнє	Дзеркально-гладка поверхня, штиль
1	до 0,25	слабке	Брижі, з'являються невеликі гребені хвиль, піни на гребнях немає
2	0,25-0,75	помірне	Невеликі гребені хвиль починають перекидатися, але піна не біла, а склоподібна
3	0,75-1,25	помірне	Добре помітні невеликі хвилі, гребені деяких із них перекидаються, утворюючи місцями білу піну, що кублиться – „бурунці”
4	1,25-2,00	значне	Хвилі приймають добре виражену форму, всюди утворюються „бурунці”
5	2,00-3,50	сильне	З'являються хвилі великої висоти, піна на гребенях займає велику площу, вітер починає зривати піну з гребенів хвиль
6	3,50-6,00	сильне	Гребені окреслюють довгі вали великих хвиль, піна зривається з гребенів вітром, починає витягуватися смугами по схилах хвиль
7	6,00-	дуже сильне	Довгі смуги піни, що зриваються вітром,

	8,50		покривають схили хвиль і, місцями, зливаючись, досягають їх підосв
8	8,50- 11,0	дуже сильне	Піна широкими щільними смугами, що зливаються, покриває схили хвиль, від чого поверхня стає білою, тільки місцями, біля підосви хвиль, видно вільні від піни ділянки
9	11,00 і більше	виключне	Поверхня моря покрита щільним білим шаром піни; повітря наповнене видимими частинками води; видимість дуже погана

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**



Додаток 10  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 5.3.5)

### ШКАЛА ДЛЯ ВІЗУАЛЬНОЇ ОЦІНКИ СИЛИ ВІТРУ

Сила вітру, бали	Характеристика вітру	Швидкість вітру		Тиск вітру, н/м <sup>2</sup>	Ознаки для візуальної оцінки сили вітру
		м/с	км/год		
0	Штиль	0 (0 - 0,2)	0 (0 - 1)	0	Руху повітря не відчувається; дим підіймається прямовисно або майже прямовисно; вимпели і листя дерев нерухомі
1	Тихий	1 (0,3 - 1,5)	3 (1 - 5)	1	Вітер відчувається як легкий подих і лише часом; дим підіймається похило, вказуючи напрям вітру
2	Легкий	3 (1,6 - 3,3)	8 (6 - 11)	5	Вітер відчувається як безперервний подих; листя шелестить, флюгер починає рухатися
3	Слабкий	5 (3,4 - 5,4)	15 (12 - 19)	20	Дим витягується за вітром майже горизонтально; листя і тонкі гілки дерев гойдаються; вітер розвіває прапори і вимпели, рябить поверхня стоячих вод
4	Помірний	7 (5,5 - 7,9)	24 (20 - 28)	40	Вимпел витягується за вітром, вітер піднімає з землі пил, обривки паперу; тонкі гілки дерев гойдаються
5	Свіжий	9 (8,0 - 10,7)	33 (29 - 38)	60	Вітер переносить легкі предмети; витягуються і полощуться великі прапори; гойдаються тонкі стовбури дерев; свистить у вухах
6	Сильний	12 (10,8 - 13,8)	43 (39 - 49)	110	Гудуть дроти і снасті; гойдаються товсті гілки дерев; важко утримати розкриту парасольку

7	Міцний	15 (13,9 - 17,1)	55 (50 - 61)	170	Чути свист вітру біля всіх снастей; гойдаються стовбури невеликих дерев; іти проти вітру важко
8	Дуже міцний	19 (17,2 - 20,7)	68 (62 - 74)	250	Вітер ламає тонкі гілки і сухі сучки дерев, розгойдує великі дерева, помітно ускладнюється рух проти вітру
9	Шторм	23 (20,8 - 24,4)	81 (75 - 88)	350	Можливі невеликі пошкодження споруд; зрушуються з місця незакріплені предмети; вітер зриває димові труби та черепицю; ламає великі голі сучки дерев
10	Сильний шторм	27 (24,5 - 28,4)	95 (89 - 102)	460	Можливі більш значні пошкодження; вітер вириває дерева з коренем, значні руйнування
11	Жорстокий шторм	31 (28,5 - 32,6)	110 (103 - 117)	640	Великі руйнування
12	Ураган	32,7 і більше	118 і більше	Більше ніж 740	Спустошливі руйнування
<p><b>Примітка.</b> У третій і четвертій графах наведені значення округленої середньої швидкості вітру і в скобках – інтервали.</p>					

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 11  
до Правил безпечного виконання  
водолазних робіт на об'єктах  
нафтогазового комплексу  
(пункт 5.3.5)

### ТАБЛИЦЯ ВИДИМОСТІ ПІД ВОДОЮ

Бал	Відстань від маски (ілюмінатора), м	Видимість
1		Повна темрява. Немає різниці у видимості, коли маска (ілюмінатор) закрита або незакрита рукою
2	0,1	Під час наближення маски (ілюмінатора) впритул до предмета можна розрізнити камінь, трос тощо
3	0,5	Видимість на відстані витягнутої руки. Можна розрізнити окремі пасма троса і дрібні предмети: черепашки, заклепки
4	1,25	Водолазу, що стоїть, видно ґрунт під ногами; на ґрунті розрізняються дрібні предмети
5	2,5	Достатня видимість навколо по ґрунту на відстані до 2,5 м від водолаза
6	4,0	Повна видимість на відстані 4 – 5 м
7	6,0	Ясно видно обриси великих предметів на відстані 6 – 7 м. Розрізняються основні кольори
8	10,0	Чітко визначається рельєф ґрунту на велику відстань, видно дрібні предмети
9	20,0	Повне сонячне освітлення, абсолютно прозора вода, добре розрізняються всі кольори

Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці

О. Товстенко