

Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Львівський державний університет
безпеки життєдіяльності

**Андрій КОВАЛЬЧУК, Андрій ПЕТРЕНКО,
Юрій АНТОШКІВ, Дмитро СМОЛЯК**

**ВИКОНАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВПРАВ З
ФІЗИЧНОЇ ТА РЯТУВАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Методичні рекомендації

Методичні рекомендації щодо виконання нормативів навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням.

Методичні рекомендації виконані відповідно до науково-дослідної роботи: шифр «Навчальні вправи», державний реєстраційний номер 0117U004711.

Автори: начальник кафедри спеціально-рятувальної підготовки та фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, полковник служби цивільного захисту Андрій Ковальчук;
заступник начальника кафедри спеціально-рятувальної підготовки та фізичного виховання, підполковник служби цивільного захисту Андрій Петренко;
доцент кафедри спеціально-рятувальної підготовки та фізичного виховання, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, полковник служби цивільного захисту Юрій Антошків;
викладач кафедри спеціально-рятувальної підготовки та фізичного виховання, майор служби цивільного захисту Дмитро Смоляк.

Рекомендовано вченою радою Львівського державного університету безпеки життєдіяльності
(протокол №12 від 20.06.2019 р.)

Зміст

№ вправи	Назва вправи	Стор.
Нормативи виконання навчальних вправ з фізичної підготовки		
Для чоловіків		
Вправа № 1	Підтягування на перекладині	7
Вправа № 2	Згинання і розгинання рук з упору лежачи	9
Вправа № 3	Жим гирі вагою 24 кг однією рукою	11
Вправа № 4	Комплексна силова вправа	14
Вправа № 5	Човниковий біг 10 x 10 м	17
Вправа № 6	Біг 100 м	18
Вправа № 7	Біг 1000 м	20
Вправа № 8	Біг 3000 м	22
Вправа № 9	Плавання 100 м	23
Вправа № 10	Підйом по канату без допомоги ніг	25
Вправа № 11	Пірнання у довжину для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді	27
Вправа № 12	Пірнання на глибину 3 м з проливанням на глибині для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді	29
Вправа № 13	Подолання схилу крутизною 25-30°, стежка-100 м	30
Вправа № 14	Подолання 100 м смуги перешкод	32

Для жінок		
Вправа № 1	Згинання і розгинання рук з упору лежачи	34
Вправа № 2	Біг 100 м	36
Вправа № 3	Біг 1000 м	38
Вправа № 4	Плавання 100 м	40
Вправа № 5	Комплексна силова вправа	42
Вправа № 6	Пірнання у довжину для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді	45
Вправа № 7	Пірнання на глибину 3 м з проливанням на глибині для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді	47
Вправа № 8	Подолання схилу крутизною 25-30°, стежка-100 м	49
Вправа № 9	Підйом по канату без допомоги ніг	50
Вправи для груп висотно-верхолазних та рятувальних робіт		
Вправа №1	Збір за сигналом «ТРИВОГА»	53
Вправа №2	Надягання захисного одягу (костюм ТРЕЛЬЧЕМ)	54
Вправа №3	Надягання індивідуальної страхової системи (ИСС)	57
Вправа №4	В'язання вузлів	60
Вправа №5	Закріплення рятувальної мотузки за конструкцію	62
Вправа №6	Підйом рятувальника на висоту 15 м	65
Вправа №7	Спуск рятувальника з висоти 15 м	69

Вправа №8	Організація крутопохилої переправи	75
Вправа №9	Спуск потерпілого з висоти 15 м	78
Вправа №10	Підйом потерпілого на висоту 15 м	84
Список використаної літератури		90

Примітка. Нумерація розділів, груп вправ та вправ відповідно до наказу Міністерства внутрішніх справ України від 20 листопада 2015 року № 1470 «Нормативи виконання навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням».

Вправа № 1. Підтягування на перекладині

Матеріально-технічне забезпечення: перекладина гімнастична, мат гімнастичний.

Вихідне положення: вис хватом зверху (рис. 1а) на прямих руках (руки на ширині плечей) (рис. 1б), ноги разом або схрещені (рис. 1в).

Початок: подано команду «До виконання вправи приступити».

Виконання вправи: згинаючи руки, підняти тіло одним рухом до положення “підборіддя вище перекладини” (рис. 1г). Повністю розгинаючи руки, опуститися у вихідне положення не розхитуючись.

Закінчення: виконання вправи закінчується, коли ноги торкаються гімнастичної мати, підлоги або землі.

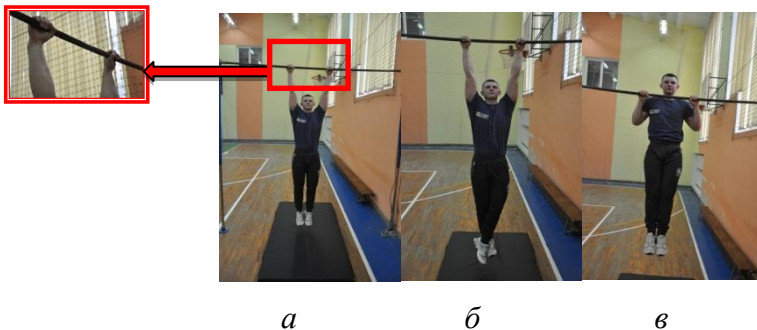


Рис.1. Правильне виконання вправи

Забороняється: відводити ноги назад у вихідне положення (рис. 2а), виконувати махові та ривкові рухи тулубом та ногами (рис. 2б), згинати ноги у колінах (рис. 2в).

Дозволяється: незначне повільне відхилення прямих ніг уперед та тіла від нерухомого положення.

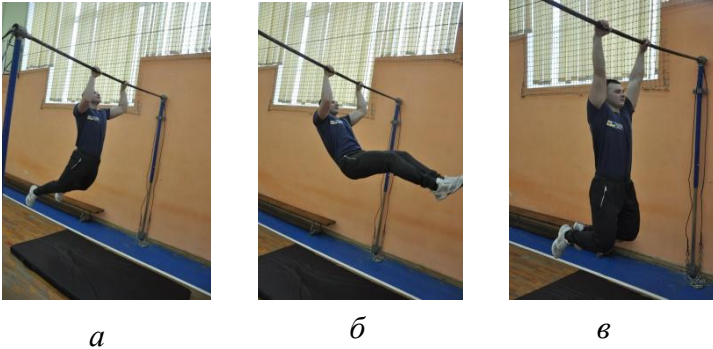


Рис.2. Неправильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 8 разів, 30-35 років – 6 разів, 35-40 років – 5 разів, 40-45 років – 4 рази, 45-50 років – 3 рази, 50 років і старші – 2 рази.

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 10 разів, 30-35 років – 8 разів, 35-40 років – 6 разів, 40-45 років – 5 разів, 45-50 років – 4 рази, 50 років і старші – 3 рази.

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 12 разів, 30-35 років – 10 разів, 35-40 років – 8 разів, 40-45 років – 6 разів, 45-50 років – 5 разів, 50 років і старші – 4 рази.

Заходи безпеки праці: перевірити справність спортивного інвентарю та терміни його випробування; виставити та проінструктувати страхувальника; оглянути на предмет відсутності прикрас (годинники, кільця, браслети,

намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не допускати до використання гімнастичного снаряду більше одного чоловіка; не виконувати вправу з мокрими долонями; під перекладиною бажано розкласти гімнастичну мату.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 2. Згинання і розгинання рук з упору лежачи

Матеріально-технічне забезпечення: мат гімнастичний, карімат.

Вихідне положення: упор лежачи, руки паралельно, кисті вперед (рис. 3а) або на кулаках (рис. 3б), тіло пряме, ноги разом.

Початок: подано команду «До виконання вправи приступити».

Виконання вправи: згинаючи руки опустити пряме тіло поки не торкнетесь підлоги тільки грудьми (рис. 3в), розгинаючи руки, утримуючи пряме тіло, вийти у вихідне положення (рис. 3г).

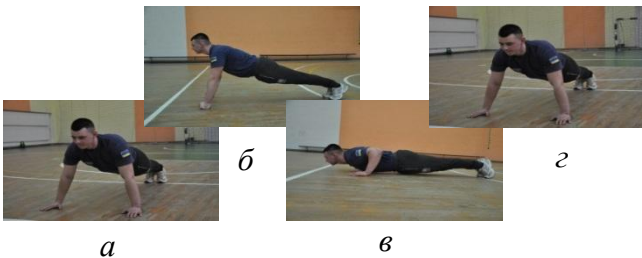


Рис. 3. Правильне виконання вправи

Закінчення: для закінчення вправи вийти з вихідного положення.

Забороняється: згинати тіло (рис. 4а) та прогинатись (рис. 4б), торкатися підлоги ще будь-якою частиною тіла (рис. 4в), розводити та підтягувати ноги (рис. 4г).

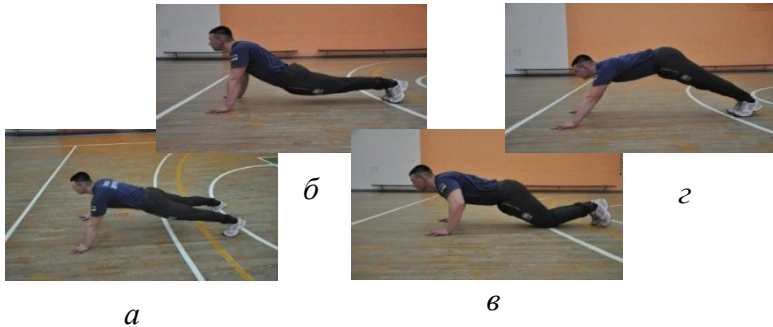


Рис. 4. Неправильне виконання вправи

При одночасному торканні підлоги грудьми, животом, ногами вправа припиняється.

Дозволяється: робити зупинку в упорі, виконувати вправу на кулаках.

Рахунок оголошується після фіксації вихідного положення і є дозволом на продовження виконання вправи.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 30 разів, 30-35 років – 25 разів, 35-40 років – 20 разів, 40-45 років – 15 разів, 45-50 років – 10 разів, 50 років і старші – 5 разів.

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 35 разів, 30-35 років – 30 разів, 35-40 років – 25 разів, 40-45 років – 20 разів, 45-50 років – 15 разів, 50 років і старші – 10 разів.

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 40 разів, 30-35 років – 35 разів, 35-40 років – 30 разів, 40-45 років – 25 разів, 45-50 років – 20 разів, 50 років і старші – 15 разів.

Заходи безпеки праці: перевірити місце проведення виконання вправи; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстні, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи

**Вправа № 3. Жим гири вагою 24 кг однією рукою**

Матеріально-технічне забезпечення: Гиря вагою 24 кг, важкоатлетичний поміст, гімнастична мата.

Вихідне положення: ноги на ширині плечей, взяти гирю за дужку хватом зверху (рис.5а).

Початок: подано команду «До виконання вправи приступити».

Виконання вправи: зробити мах гири між ногами назад, махом вперед підняти гирю на груди і покласти на передпліччя і плече, руки притиснуті до тулуба (рис. 5б), вижати (підняти)

гірю вгору, випрямити ноги, зафіксувати гірю на прямую руку (рис. 5в) до оголошення рахунку, після чого опустити гірю на передпліччя і плече та продовжувати вправу.

Закінчення: опустити гірю і поставити на підлогу.



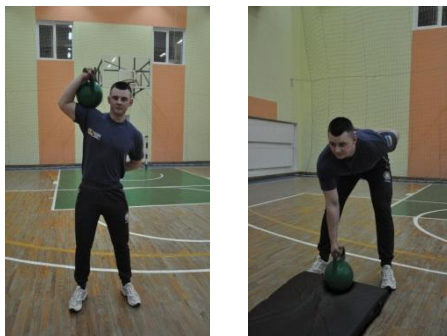
а

б

в

Рис. 5. Правильне виконання вправи

Забороняється: ставити гірю на плече (рис. 6а), опускати гірю до оголошення рахунку (рис. 6б).



а

б

Рис 6. Неправильне виконання вправи

Дозволяється: робити зупинку (відпочинок) з гирею вгорі на прямій руці (рис. 5в).

Вправа припиняється, коли гиря вирвалася з рук, або були зроблені три невдалі спроби підняти гирю.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 10 разів, 30-35 років – 8 разів, 35-40 років – 6 разів, 40-45 років – 5 разів, 45-50 років – 4 рази, 50 років і старші – 3 рази.

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 13 разів, 30-35 років – 11 разів, 35-40 років – 10 разів, 40-45 років – 8 разів, 45-50 років – 7 разів, 50 років і старші – 5 разів.

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 15 разів, 30-35 років – 14 разів, 35-40 років – 13 разів, 40-45 років – 10 разів, 45-50 років – 8 разів, 50 років і старші – 6 разів.

Заходи безпеки праці: спортивне взуття повинно бути з рівною неслизькою подошвою; протерти сухою ганчіркою ручку гири; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, кільця, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не стояти близько до виконуючого вправу із гирею; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 4. Комплексна силова вправа

Матеріально-технічне забезпечення: Гімнастичний мат, карімат, секундомір

Вихідне положення (згинання та розгинання тулуба): лежачи на спині, долоні скріплені в замок за головою, ноги довільно, п'ятки притиснуті до поверхні (рис. 7а).

Початок: подано команду «До виконання вправи приступити».

Виконання вправи (згинання та розгинання тулуба) : Підняти тулуб, дістати ліктями рук колін ніг (рис. 7б), опуститися у вихідне положення до торкання лопатками поверхні. Під час торкання ліктями колін п'ятки ніг притиснуті до поверхні.



a



б

Рис. 7. Правильне виконання вправи

Забороняється: робити зупинку у будь-якому положенні, закріпляти ноги, відривати п'ятки від поверхні та кисті розмикати за головою, виконувати першу частину вправи більше 30 секунд.

Дозволяється: згинати та розводити ноги.

Рахунок оголошується після торкання ліктями до колін і є дозволом на продовження виконання вправи.

Вихідне положення (згинання та розгинання рук з упору лежачи): упор лежачи, руки паралельно, кисті вперед, тіло пряме, ноги разом (рис. 8а).

Початок: вправа виконується одразу без зупинки після попередньої.

Виконання вправи (згинання та розгинання рук з упору лежачи): Згинаючи руки опустити пряме тіло (до торкання підлоги тільки грудьми) (рис. 8б). Розгинаючи руки, утримуючи пряме тіло, вийти у вихідне положення (рис. 8в).

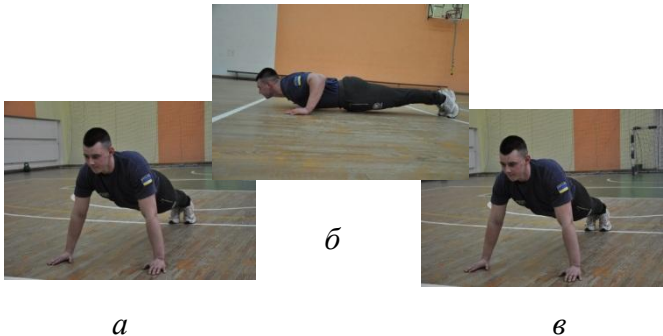


Рис. 8. Правильне виконання вправи

Закінчення: для закінчення вправи вийти з вихідного положення.

Забороняється: згинати тіло (рис. 9а) та прогинатись (рис. 9б), торкатися підлоги ще будь-якою частиною тіла (рис.9в), розводити та підтягувати ноги (рис. 9г).

При одночасному торканні підлоги грудьми, животом, ногами у другій частині вправа припиняється.

Дозволяється: робити зупинку в упорі, виконувати вправу на кулаках.

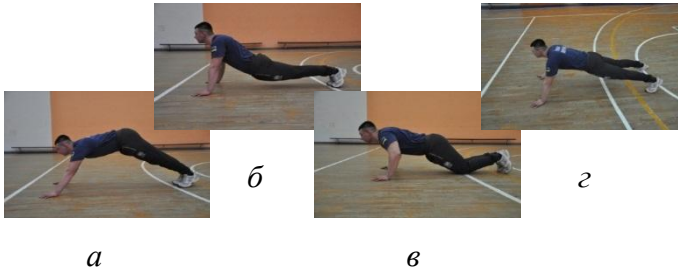


Рис. 9. Неправильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи (загальна сума повторень двох частин вправи): «задовільно»:

до 30 років – 45 разів, 30-35 років – 40 разів, 35-40 років – 35 разів, 40-45 років – 30 разів.

Оцінка виконання вправи (загальна сума повторень двох частин вправи): «добре»:

до 30 років – 50 разів, 30-35 років – 45 разів, 35-40 років – 40 разів, 40-45 років – 35 разів.

Оцінка виконання вправи (загальна сума повторень двох частин вправи): «відмінно»:

до 30 років – 55 разів, 30-35 років – 50 разів, 35-40 років – 45 разів, 40-45 років – 40 разів.

Заходи безпеки праці: оглянути місце виконання вправи; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; для виконання згинання-розгинання тулуба постелити гімнастичну мату; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 5. Човниковий біг 10x10 м

Матеріально-технічне забезпечення: секундомір, спортивні фішки, стартовий прапорець.

Вихідне положення: Після подання команди «На старт» учасники тестування стають на стартову лінію в положення високого старту і зберігають нерухомий стан (рис. 10а)

Початок: подано команду "На старт".

Виконання вправи: за сигналом “Руш” пробігають 10 м, торкаються землі за лінією повороту усією стопою, повертаються кругом (рис. 10б) пробігають таким самим чином ще дев’ять відрізків.

Закінчення: вправа закінчується після подолання усіх десяти відрізків.



а

б

Рис. 10. Правильне виконання вправи

Кожен учасник тестування має одну спробу, доріжка, на якій проводиться тестування, повинна бути рівною, в належному стані, не слизькою.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 28 секунд, 30-35 років – 29 секунд, 35-40 років – 32 секунди, 40-45 років – 35 секунд, 45-50 років – 37 секунд.

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 27 секунд, 30-35 років – 27 секунд, 35-40 років – 31 секунда, 40-45 років – 34 секунди, 45-50 років – 36 секунд.

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 26 секунд, 30-35 років – 26 секунд, 35-40 років – 30 секунд, 40-45 років – 33 секунди, 45-50 років – 35 секунд.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, кільця, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 6. Біг 100 м

Матеріально-технічне забезпечення: секундомір, стартові колодки, спортивні фішки, стартовий прапорець.

Вихідне положення: Після подання команди «На старт» учасники тестування стають на стартову лінію в положення

високого (рис. 11 б) або низького старту (рис. 11 а) і зберігають нерухомий стан.

Початок: подано команду "На старт".

Виконання вправи: За командою "Увага" перенести вагу тіла на виставлену вперед ногу, приготуватись до бігу (рис. 11б). За сигналом стартера або командою "Руш" долають задану дистанцію.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.



а



б

Рис. 11. Правильне виконання вправи

Загальні вказівки і зауваження: у забігу можуть брати участь двоє і більше учасників, але час кожного фіксується окремо; тестування має проводитися в погодних умовах, за яких учасники могли б показати свої кращі результати.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 14,5 секунди, 30-35 років – 14,8 секунди, 35-40 років – 15,7 секунди, 40-45 років – 17,0 секунд;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 14,0 секунд, 30-35 років – 14,3 секунди, 35-40 років – 15,0 секунд, 40-45 років – 16,0 секунд;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 13,5 секунди, 30-35 років – 13,8 секунди, 35-40 років – 14,5 секунди, 40-45 років – 15,0 секунд.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, кільця, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шії та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи

**Вправа № 7. Біг 1000 м**

Матеріально-технічне забезпечення: секундомір, спортивні фішки, стартовий прапорець.

Вихідне положення: Після подання команди «На старт» учасники тестування стають на стартову лінію в положення високого старту (рис. 12 а).

Початок: подано команду "На старт".

Виконання вправи: коли всі готові до старту, за командою "Руш!" вони починають біг (рис. 12б), намагаючись подолати дистанцію якомога швидше (рис. 12в); у разі потреби дозволяється переходити на ходьбу.

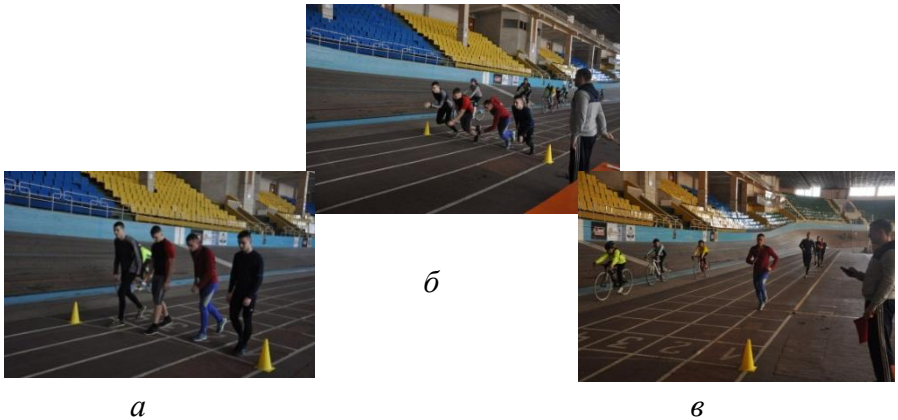


Рис. 12. Правильне виконання вправи

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.

Загальні вказівки і зауваження: погодні умови мають сприяти тому, щоб учасники тестування показали свої найкращі результати. Для чоловіків і жінок умови виконання однакові.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 4,05 хвилини, 30-35 років – 4,15 хвилини, 35-40 років – 4,25 хвилини, 40-45 років – 4,50 хвилини;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 3,55 хвилини, 30-35 років – 4,05 хвилини, 35-40 років – 4,15 хвилини, 40-45 років – 4,35 хвилини;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 3,40 хвилини, 30-35 років – 3,50 хвилини, 35-40 років – 4,00 хвилини, 40-45 років – 4,10 хвилини.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто,

сережки та ланцюжки) на руках, шії та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 8. Біг 3000 м

Матеріально-технічне забезпечення: секундомір, спортивні фішки, стартовий прапорець.

Вихідне положення: за командою "На старт!" учасники тестування стають до стартової лінії в положення високого старту (рис. 12а).

Початок: подано команду "На старт".

Виконання вправи: коли всі готові до старту, за командою "Руш!" вони починають біг (рис. 12б), намагаючись подолати дистанцію якомога швидше (рис. 12в); у разі потреби дозволяється переходити на ходьбу.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.



а

б

в

Рис. 12. Правильне виконання вправи

Загальні вказівки і зауваження: погодні умови мають сприяти тому, щоб учасники тестування показали свої найкращі результати.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 13,0 хвилин, 30-35 років – 13,3 хвилини, 35-40 років – 14,0 хвилин, 40-45 років – 14,3 хвилини.

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 12,3 хвилини, 30-35 років – 13,0 хвилин, 35-40 років – 13,3 хвилин, 40-45 років – 14,0 хвилин;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 12,0 хвилин, 30-35 років – 12,3 хвилини, 35-40 років – 13,0 хвилин, 40-45 років – 13,3 хвилини.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шії та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 9. Плавання 100 м

Матеріально-технічне забезпечення: спеціально обладнана водойма, водна станція, закритий або відкритий басейн при температурі води не нижче +18° С, а повітря не нижче +20° С, секундомір.

Вихідне положення: За командою „Приготуватись” стати на задній край стартової тумба (рис. 13а), за командою „На старт” підійти на її передній край і зайняти положення старту (рис. 13б)

Початок: Подається команда «Руш».

Виконання вправи: За командою „Руш” або за пострілом стартового пістолета стрибнути у воду і пливти обраним стилем, по своїй доріжці (рис. 13в), намагаючись якомога швидше подолати визначену дистанцію. Виконання вправи може починатися з води (рис. 13г). У цьому разі за командою „Руш” старт виконується з води, відштовхуючись ногами від стінки або дна басейну. Плавати можна будь-яким стилем і змінювати його. Дозволяється робити зупинки.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.

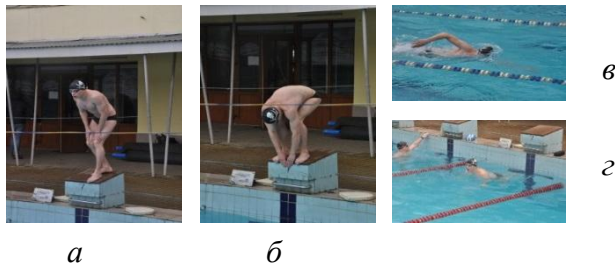


Рис. 13. Правильне виконання вправи

Не дозволяється пересуватися по дну ногами і використовувати будь-які допоміжні засоби.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 2,30 хвилини, 30-35 років – 2,35 хвилини, 35-40 років – 2,40 хвилини, 40-45 років – 2,50 хвилини;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 2,10 хвилини, 30-35 років – 2,15 хвилини, 35-40 років – 2,20 хвилини, 40-45 років – 2,50 хвилини;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 1,50 хвилини, 30-35 років – 1,55 хвилини, 35-40 років – 2,00 хвилини, 40-45 років – 2,10 хвилини.

Заходи безпеки праці: одягнути шапочку для плавання, оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправи без викладача (інструктора); не стояти близько до краю борта басейну; не допускати до використання однієї доріжки більше одного чоловіка; не виконувати вправу одразу після прийому їжі; під час виконання вправ поточним методом, слідкувати за оптимальним інтервалом поміж виконуючими; входити у воду тільки після розминки; слідкувати, щоб вода не була занадто холодною.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи

**Вправа № 10. Підйом по канату без допомоги ніг**

Матеріально-технічне забезпечення: Підвішений канат, гімнастичний мат.

Вихідне положення: основна стійка біля канату.

Початок: подається команда «до виконання вправи приступити».

Виконання вправи: Підйом по канату. Виконується на висячому канаті без допомоги ніг. Підтягуючись на руках, по черзі перехоплювати ними канат на рівні голови і лізти вгору (рис. 14а), ноги тримати вільно (рис. 14б) або в положенні прямого кута (рис. 14в).

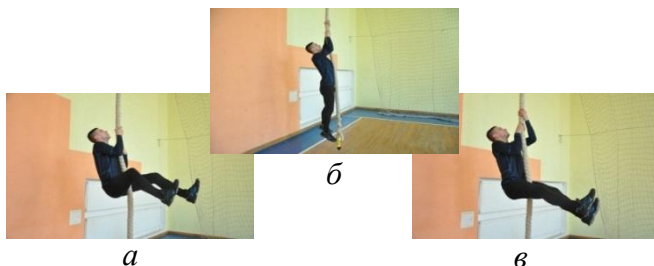


Рис. 14. Правильне виконання вправи

Закінчення: вправа закінчується при досяганні максимально можливої висоти.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 6 метрів, 30-35 років – 6 метрів, 35-40 років – 6 метрів, 40-45 років – 5 метрів, 45-50 років – 4 метри;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 8 метрів, 30-35 років – 8 метрів, 35-40 років – 8 метрів, 40-45 років – 6 метрів, 45-50 років – 5 метрів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 10 метрів, 30-35 років – 10 метрів, 35-40 років – 10 метрів, 40-45 років – 8 метрів, 45-50 років – 7 метрів.

Заходи безпеки праці: гімнастичні знаряддя, які використовуються, повинні бути випробуванні згідно з існуючими нормами; одягнути спортивний костюм і взуття з неслизькою підошвою; оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати

вправи на канаті без викладача (інструктора); не стояти близько до виконуючого вправу на канаті; не допускати до використання канату більше одного чоловіка; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 11. Пірнання у довжину для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді

Матеріально-технічне забезпечення: спеціально обладнана водойма, водна станція, закритий або відкритий басейн при температурі води не нижче $+18^{\circ}\text{C}$, а повітря – не нижче $+20^{\circ}\text{C}$, секундомір.

Вихідне положення: основна стійка на тумбочці або борту басейну. Також можливе перебування у воді біля борту басейну.

Початок: вправа починається за готовності учасника.

Виконання вправи: Старт виконується із startової тумбочки (рис. 15а) або з борту басейну (рис. 15б). Стрибнути у воду і пливти під водою будь-яким способом, орієнтуючись по лінії на дні басейну чи натягнутому шнурі на глибині 1 – 1,5 м. Старт приймається індивідуально після готовності учасника до виконання вправи. Дозволяється прийняти старт відштовхуванням від стінки басейну (рис. 15в). Під час пірнання рятувальник повинен перебувати під водою. У випадку появи на поверхні води будь-якої частини тіла, вправа припиняється.

Результат визначається після появи будь-якої частини тіла на поверхні води.

Закінчення: вправа закінчується після винурення учасника.

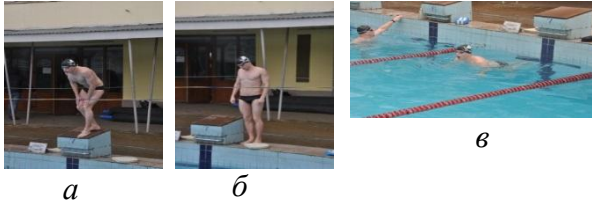


Рис. 15. Правильне виконання вправи

Забороняється під час виконання вправи пересуватись уперед чіпляючись за провідний шнур.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 20 метрів, 30-35 років – 20 метрів, 35-40 років – 15 метрів, 40-45 років – 15 метрів, 45-50 років – 10 метрів;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 25 метрів, 30-35 років – 25 метрів, 35-40 років – 20 метрів, 40-45 років – 20 метрів, 45-50 років – 15 метрів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 30 метрів, 30-35 років – 30 метрів, 35-40 років – 25 метрів, 40-45 років – 25 метрів, 45-50 років – 20 метрів.

Заходи безпеки праці: одягнути шапочку для плавання, оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправи без викладача (інструктора); не стояти близько до краю борта басейну; не допускати до використання однієї доріжки більше одного чоловіка; не виконувати вправу одразу після прийому їжі; входити у воду тільки після розминки; слідкувати, щоб вода не була занадто холодною; вправа виконується по одному чоловіку.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 12. Пірнання на глибину 3 м з пропливанням на глибині для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді

Матеріально-технічне забезпечення: спеціально обладнана водойма, водна станція, закритий або відкритий басейн при температурі води не нижче $+18^{\circ}\text{C}$, а повітря – не нижче $+20^{\circ}\text{C}$, секундомір.

Вихідне положення: на поверхні води біля борту басейну.

Початок: вправа починається за готовності учасника.

Виконання вправи: Пірнання на глибину. Виконується з поверхні води (рис. 16а). Виконуючий вправу заглиблюється під воду на глибину 3 м, знаходить яскравий невеликий предмет (рис. 16б) та долаючи на цій глибині нормативну відстань підіймає предмет на поверхню (рис. 16в).

Закінчення: вправа закінчується після винурення учасника.



а



б



в

Рис. 16. Правильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 8 метрів, 30-35 років – 8 метрів, 35-40 років – 6 метрів, 40-45 років – 6 метрів, 45-50 років – 5 метрів;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 10 метрів, 30-35 років – 10 метрів, 35-40 років – 8 метрів, 40-45 років – 8 метрів, 45-50 років – 7 метрів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 12 метрів, 30-35 років – 12 метрів, 35-40 років – 10 метрів, 40-45 років – 10 метрів, 45-50 років – 9 метрів.

Заходи безпеки праці: одягнути шапочку для плавання, оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправи без викладача; не стояти близько до краю борта басейну; не виконувати вправу одразу після прийому їжі; входити у воду тільки після розминки; слідкувати, щоб вода не була занадто холодною; вправа виконується по одному чоловіку.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



**Вправа № 13. Подолання схилу крутизною 25-30⁰,
стежка-100 м**

Матеріально-технічне забезпечення: спортивні фішки, бігові прапорці, секундомір.

Вихідне положення: низького або високого старту.

Початок: подано команду «руш»

Виконання вправи: Виконується на місцевості з наявністю схилів крутизною 25-30 градусів, та перепадом висот до 300 м, з наявністю стежки (рис. 17а). Вправа призначена для гірських рятувальних підрозділів. Виконується подолання схилу крутизною 25-30 градусів, стежка з довжиною – 100 м (рис. 17б).

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.

Оцінка виконання вправи «залік»:

до 30 років – 6 хвилин, 30-35 років – 6 хвилин, 35-40 років – 6,30 хвилин, 40-45 років – 6,30 хвилин, 45-50 років – 7 хвилин.



а



б

Рис. 17. Правильне виконання вправи

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шії та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



ВПРАВА № 14. Подолання 100 м смуги перешкод

Матеріально-технічне забезпечення: Напірні рукави, бум, розгалуження, ствол, «паркан», секундомір.

Вихідне положення: низького або високого старту.

Початок: Подається команда «Руш».

Виконання вправи: Смуга перешкод для особового складу, які виконують пожежно-рятувальні роботи.

Вправа умовно розділяється на етапи:

- старт (рис. 18а);
- стартовий розбіг;
- біг по дистанції;
- подолання „паркану” (рис. 18б);
- взяття напірних рукавів (рис. 18в);
- біг по буму (рис. 18г);
- робота біля розгалуження (рис. 18г);
- приєднання ствола до рукавної лінії (рис. 18д);
- фініш (рис. 18е).

Після команди „Руш” поетапно виконуються вправи з подоланням перешкод на смугі.

Закінчення: вправа вважається виконаною, якщо працівник подолав всі перешкоди у встановленому порядку і вклався в нормативний час. У разі не подолання будь-якої

перешкоди дозволяється виконати додаткову спробу її подолання.

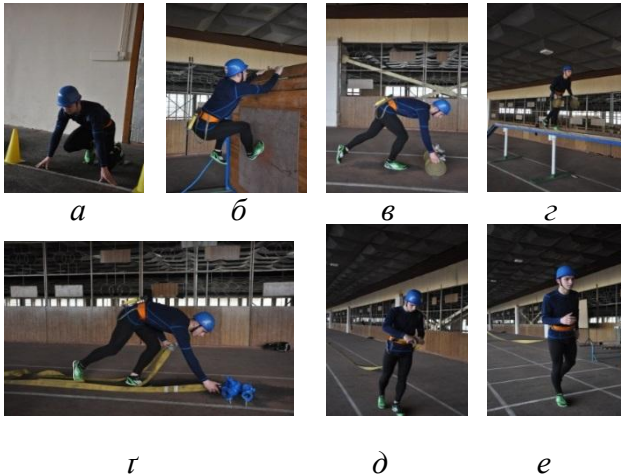


Рис. 18 Правильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 33,0 секунди, 30-35 років – 36,0 секунд, 35-40 років – 40,0 секунд, 40-45 років – 46,0 секунд;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 30,0 секунд, 30-35 років – 34,0 секунди, 35-40 років – 37,0 секунд, 40-45 років – 44,0 секунди;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 27,0 секунд, 30-35 років – 32,0 секунди, 35-40 років – 35,0 секунд, 40-45 років – 42,0 секунди.

Заходи безпеки праці: виконавець вправи повинен бути одягнений в спортивний костюм на довгий рукав та кросівки з неслизькою підшовою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто,

сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Нормативи для жінок

Вправа № 1. Згинання і розгинання рук з упору лежачи

Матеріально-технічне забезпечення: мат гімнастичний, каріMAT.

Вихідне положення: упор лежачи, руки паралельно, кисті вперед або на кулаках, тіло пряме, ноги разом (рис. 19а).

Початок: подано команду «До виконання вправи приступити».

Виконання вправи: Згинаючи руки опустити пряме тіло до проходження прямого кута між плечима та передпліччями, розгинаючи руки, утримуючи пряме тіло (рис. 19б), вийти у вихідне положення.

Закінчення: для закінчення вправи вийти з вихідного положення.

Забороняється: згинати тіло та прогинатись (рис. 20а), торкатися підлоги ще будь-якою частиною тіла (рис. 20б), розводити та підтягувати ноги.



а



б

Рис. 19 Правильне виконання вправи

При одночасному торканні підлоги грудьми, животом, ногами вправа припиняється.



а



б

Рис. 20 Неправильне виконання вправи

Дозволяється: робити зупинку в упорі, виконувати вправу на кулаках.

Рахунок оголошується після фіксації вихідного положення і є дозволом на продовження виконання вправи.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 14 разів, 30-35 років – 10 разів, 35-40 років – 6 разів, 40-45 років – 5 разів, 45-50 років – 4 рази;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 18 разів, 30-35 років – 12 разів, 35-40 років – 8 разів, 40-45 років – 8 разів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 23 рази, 30-35 років – 16 разів, 35-40 років – 10 разів.

Заходи безпеки праці: перевірити місце проведення виконання вправи; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 2. Біг 100 м

Матеріально-технічне забезпечення: пряма бігова доріжка, в належному стані та розділена на окремі доріжки, спортивні фішки, бігові прапорці, секундомір.

Вихідне положення: низького або високого старту.

Початок: Подається команда «На старт!»

Виконання вправи: за командою "На старт!" учасники тестування стають на стартову лінію в положення високого (рис. 21а) або низького старту(рис. 21б) і зберігають нерухомий стан. За командою "Увага" перенести вагу тіла на виставлену уперед ногу, приготувавшись до бігу (рис. 21в). За сигналом стартера або командою "Руш" долають задану дистанцію.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.

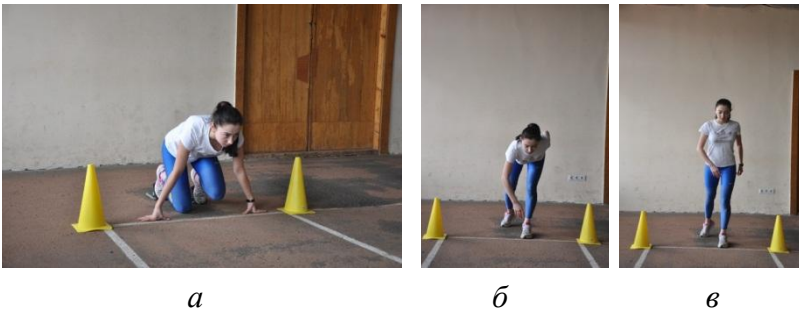


Рис. 21 Правильне виконання вправи

Загальні вказівки і зауваження: у забігу можуть брати участь двоє і більше учасників, але час кожного фіксується окремо; тестування має проводитися в погодних умовах, за яких учасники могли б показати свої найкращі результати.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 16,6 секунди, 30-35 років – 17,0 секунд, 35-40 років – 17,4 секунди;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 15,8 секунди, 30-35 років – 16,2 секунди, 35-40 років – 16,6 секунди;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 15,0 секунд, 30-35 років – 15,5 секунди, 35-40 років – 16,0 секунд.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстень, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шії та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 3. Біг 1000 м

Матеріально-технічне забезпечення: спортивні фішки, бігові прапорці, секундомір.

Вихідне положення: низького або високого старту.

Початок: Подається команда «На старт!».

Виконання вправи: за командою "На старт!" учасники тестування стають до стартової лінії в положення високого старту (рис. 21); коли всі готові до старту, за командою "Руш!" вони починають біг, намагаючись подолати дистанцію якомога швидше; у разі потреби дозволяється переходити на ходьбу.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.

Загальні вказівки і зауваження: погодні умови мають сприяти тому, щоб учасники тестування показали свої найкращі результати. Для чоловіків і жінок умови виконання однакові.



Рис. 21 Правильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 4,30 хвилини, 30-35 років – 4,40 хвилини, 35-40 років – 5,00 хвилини, 40-45 років – 5,10 хвилини;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 4,10 хвилини, 30-35 років – 4,20 хвилини, 35-40 років – 4,30 хвилини, 40-45 років – 4,40 хвилини;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 3,50 хвилини, 30-35 років – 4,00 хвилини, 35-40 років – 4,10 хвилини, 40-45 років – 4,20 хвилини.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 4. Плавання 100 м

Матеріально-технічне забезпечення: спеціально обладнана водойма, водна станція, закритий або відкритий басейн при температурі води не нижче $+18^{\circ}\text{C}$, а повітря – не нижче $+20^{\circ}\text{C}$, секундомір.

Вихідне положення: основна стійка на стартовій тумбочці

Початок: Подається команда «Приготуватись»

Виконання вправи: За командою „Приготуватись” стати на задній край стартової тумбочки, за командою „На старт” підійти на її передній край і зайняти положення старту (рис. 22а), за командою „Руш” або за пострілом стартового пістолета стрибнути у воду і пливати обраним стилем, по своїй доріжці, намагаючись якомога швидше подолати визначену дистанцію. Виконання вправи може починатися з води (рис. 22б). У цьому разі за командою „Руш” старт виконується з води, відштовхуючись ногами від стінки або дна басейну.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.

Плавати можна будь-яким стилем і змінювати його. Дозволяється робити зупинки. Не дозволяється пересуватися по дну ногами і використовувати будь-які допоміжні засоби.



а



б

Рис. 22. Правильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 2,45 хвилини, 30-35 років – 3,00 хвилини, 35-40 років – 3,20 хвилини, 40-45 років – 3,30 хвилини;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 2,30 хвилини, 30-35 років – 2,40 хвилини, 35-40 років – 2,45 хвилини, 40-45 років – 3,00 хвилини;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 2,15 хвилини, 30-35 років – 2,20 хвилини, 35-40 років – 2,30 хвилини, 40-45 років – 2,45 хвилини.

Заходи безпеки праці: одягнути шапочку для плавання;. оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправи без викладача (інструктора); не стояти близько до краю борта басейну; не допускати до використання однієї доріжки більше одного чоловіка; не виконувати вправу одразу після прийому їжі; під час виконання вправ поточним методом, слідкувати за оптимальним інтервалом поміж виконуючими; входити у воду тільки після розминки; слідкувати, щоб вода не була занадто холодною.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 5. Комплексна силова вправа

Матеріально-технічне забезпечення: Гімнастичний мат, карімат, секундомір

Вихідне положення (згинання та розгинання тулуба): лежачи на спині, долоні скріплені в замок за головою, ноги довільно, п'ятки притиснуті до поверхні (рис. 23 а).

Початок: подано команду «До виконання вправи приступити».

Виконання вправи (згинання та розгинання тулуба): Підняти тулуб, дістати ліктями до колін (рис. 23б), опуститися у вихідне положення до торкання лопатками поверхні. Під час торкання ліктями колін п'ятки ніг притиснуті до поверхні.



а

б

Рис. 23. Правильне виконання вправи

Забороняється: робити зупинку у будь-якому положенні, закріпляти ноги, відривати п'ятки ніг від поверхні та долоні роз'єднувати за головою, виконувати першу частину вправи більше 30 секунд.

Дозволяється: згинати та розводити ноги.

Рахунок оголошується після торкання ліктями колін і є дозволом на продовження виконання вправи.

Вихідне положення (згинання та розгинання рук з упору лежачи): упор лежачи, руки паралельно, кисті вперед, тіло пряме, ноги разом (рис. 24а).

Початок: вправа виконується одразу без зупинки після попередньої.

Виконання вправи (згинання та розгинання рук з упору лежачи) : Згинаючи руки опустити пряме тіло до моменту проходження прямого кута між плечима та передпліччями (рис. 24б). Розгинаючи руки, утримуючи пряме тіло, вийти у вихідне положення.

Закінчення: для закінчення вправи вийти з вихідного положення.



а



б

Рис. 24. Правильне виконання вправи

Забороняється: згинати тіло та прогинатись (рис. 25а), торкатися підлоги ще будь-якою частиною тіла (рис. 25б), розводити та підтягувати ноги.

При одночасному торканні підлоги грудьми, животом, ногами у другій частині вправа припиняється.

Дозволяється: робити зупинку в упорі, виконувати вправу на кулаках.

Рахунок оголошується після фіксації вихідного положення і є дозволом на продовження виконання вправи. Зараховується загальна сума повторень двох частин.



Рис. 25. Неправильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи (загальна сума повторень двох частин вправи): «задовільно»:

до 30 років – 26 разів, 30-35 років – 22 рази, 35-40 років – 18 разів, 40-45 років – 12 разів;

Оцінка виконання вправи (загальна сума повторень двох частин вправи): «добре»:

до 30 років – 30 разів, 30-35 років – 26 разів, 35-40 років – 22 рази, 40-45 років – 16 разів;

Оцінка виконання вправи (загальна сума повторень двох частин вправи): «відмінно»: до 30 років – 34 рази, 30-35 років – 30 разів, 35-40 років – 26 разів, 40-45 років – 20 разів.

Заходи безпеки праці: оглянути місце виконання вправи; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; для виконання згинання-розгинання

тулуба постелити гімнастичний мат; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 6 Пірнання у довжину для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді

Матеріально-технічне забезпечення: спеціально обладнана водойма, водна станція, закритий або відкритий басейн при температурі води не нижче $+18^{\circ}\text{C}$, а повітря – не нижче $+20^{\circ}\text{C}$, секундомір.

Вихідне положення: основна стійка на стартовій тумбочці або борті басейну. Також дозволяється перебувати на поверхні води біля борта басейну.

Початок: вправа починається за готовності учасника.

Виконання вправи: Старт виконується зі стартової тумбочки (рис. 26а) або з борту басейну. Стрибнути у воду і пливти під водою будь-яким способом, орієнтуючись по лінії на дні басейну чи натягнутому шнуру на глибині 1 – 1,5 м. Старт приймається індивідуально після готовності учасника до виконання вправи. Дозволяється прийняти старт відштовхуванням від стінки басейну (рис. 26б). Під час пірнання рятувальник повинен перебувати під водою. У випадку появи на поверхні води будь-якої частини тіла, вправа припиняється. Результат визначається після появи будь-якої частини тіла на поверхні води.

Закінчення: вправа закінчується після винурення учасника.



а



б

Рис. 26 – правильне виконання вправи

Забороняється під час виконання вправи пересуватись уперед чіпляючись за провідний шнур.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 15 метрів, 30-35 років – 15 метрів, 35-40 років – 10 метрів, 40-45 років – 10 метрів, 45-50 років – 8 метрів;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 20 метрів, 30-35 років – 20 метрів, 35-40 років – 15 метрів, 40-45 років – 15 метрів, 45-50 років – 12 метрів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 25 метрів, 30-35 років – 25 метрів, 35-40 років – 20 метрів, 40-45 років – 20 метрів, 45-50 років – 15 метрів.

Заходи безпеки праці: одягнути шапочку для плавання; Оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправи без викладача (інструктора); не стояти близько до краю борта басейну; не допускати до використання однієї доріжки більше одного чоловіка; не виконувати вправу одразу після прийому їжі;

входити у воду тільки після розминки; слідкувати, щоб вода не була занадто холодною.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 7. Пірнання на глибину 3 м з пропливанням на глибині для працівників, які виконують аварійно-рятувальні роботи у воді

Матеріально-технічне забезпечення: спеціально обладнана водойма, водна станція, закритий або відкритий басейн при температурі води не нижче $+18^{\circ}\text{C}$, а повітря – не нижче $+20^{\circ}\text{C}$, секундомір.

Вихідне положення: на поверхні води біля борта басейну.

Початок: вправа починається за готовності учасника.

Виконання вправи: Виконується з поверхні води (рис. 27а). Виконуючий вправу заглиблюється під воду на глибину 3 м, знаходить яскравий невеликий предмет (рис. 27б) та долаючи на цій глибині нормативну відстань підіймає предмет на поверхню.



Рис. ^а 27. Правильне виконання ^б вправи

Закінчення: вправа закінчується після винурення учасника.

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 6 метрів, 30-35 років – 6 метрів, 35-40 років – 4 метри, 40-45 років – 4 метри, 45-50 років – 4 метри;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 8 метрів, 30-35 років – 8 метрів, 35-40 років – 6 метрів, 40-45 років – 6 метрів, 45-50 років – 6 метрів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 10 метрів, 30-35 років – 10 метрів, 35-40 років – 8 метрів, 40-45 років – 8 метрів, 45-50 років – 8 метрів.

Заходи безпеки праці: одягнути шапочку для плавання; оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; не виконувати вправи без викладача (інструктора); не стояти близько до краю борту басейну; не допускати до використання однієї доріжки більше одного чоловіка; не виконувати вправу одразу після прийому їжі; входити у воду тільки після розминки; слідкувати, щоб вода не була занадто холодною.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи



Вправа № 8. Подолання схилу крутизною 25-30⁰, стежка-100 м

Матеріально-технічне забезпечення: спортивні фішки, бігові прапорці, секундомір.

Вихідне положення: положення низького або високого старту.

Початок: виконується за помахом бігових прапорців, або після команди «руш».

Виконання вправи: Подолання схилу. Виконується на місцевості з наявністю схилів крутизною 25-30 градусів (рис. 28а), та перепадом висот до 300 м, з наявністю стежки (рис. 28б).

Вправа призначена для гірських рятувальних підрозділів. Виконується подолання схилу крутизною 25-30 градусів, стежка з довжиною – 100 м.

Закінчення: вправа закінчується після подолання дистанції.



а



б

Рис. 28. Правильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «залік»:

до 30 років – 6,30 хвилини, 30-35 років – 6,30 хвилини, 35-40 років – 7 хвилин, 40-45 років – 7 хвилин.

Заходи безпеки праці: взуття виконуючого має бути з неслизькою підошвою; оглянути виконуючих на предмет відсутності прикрас (годинники, кільця, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шиї та вухах; бігова доріжка повинна бути довшою від лінії фінішу на 10-15 м.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання навчальної вправи

**Вправа № 9 Підйом по канату без допомоги ніг**

Матеріально-технічне забезпечення: Звисаючий підвішений канат, гімнастичний мат.

Вихідне положення: основна стійка біля канату.

Початок: подається команда «до виконання вправи приступити».

Виконання вправи: Підйом по канату. Виконується на звисаючому канаті (рис. 29а) без допомоги ніг. Підтягуючись на руках, по черзі перехоплювати ними канат на рівні голови і підійматись вверх, ноги тримати вільно (рис. 29б) або в положенні прямого кута (рис. 29в).

Закінчення: вправа закінчується при досяганні максимально можливої висоти.



Рис. 29. Правильне виконання вправи

Оцінка виконання вправи «задовільно»:

до 30 років – 5 метрів, 30-35 років – 5 метрів, 35-40 років – 4 метри, 40-45 років – 4 метри;

Оцінка виконання вправи «добре»:

до 30 років – 7 метрів, 30-35 років – 6 метрів, 35-40 років – 6 метрів, 40-45 років – 5 метрів;

Оцінка виконання вправи «відмінно»:

до 30 років – 9 метрів, 30-35 років – 8 метрів, 35-40 років – 7 метрів, 40-45 років – 6 метрів.

Заходи безпеки праці: гімнастичні снаряди, які використовуються на заняттях повинні бути випробуванні згідно з існуючими нормами, одягнути спортивний костюм і взуття з неслизькою підошвою; оглянути виконуючого на предмет відсутності прикрас (годинники, перстені, браслети, намисто, сережки та ланцюжки) на руках, шії та вухах; не виконувати вправи на канаті без викладача (інструктора); не стояти близько до виконуючого вправу на канаті; не допускати до використання канату більше одного чоловіка; не виконувати вправу з мокрими долонями.

QR-код посилання на відеоролик правильності виконання
навчальної вправи



Вправи для груп висотно-верхолазних та рятувальних робіт

Вправа №1. Збір за сигналом «ТРИВОГА»

Матеріально-технічне забезпечення: індивідуальні страхувальні системи, каски, рукавиці, рятувальний автомобіль.

Вихідне положення: вправа виконується при проведенні раптових перевірок чергових відділень. Особовий склад перебуває на території підрозділу та займається згідно з розпорядком дня.

Початок: подано сигнал «ТРИВОГА».

Виконання вправи: після подачі сигналу «Тривога» особовий склад, незалежно від місця перебування, бігом направляється в гараж. Особовий склад, одягнений в індивідуальні страхувальні системи та каски, займає місця в рятувальному автомобілі відповідно до табеля. Автомобіль виїжджає з гаража з рятувальниками і зупиняється. Всі двері та відсіки зачинені.

Закінчення: автомобіль виїхав з гаража, рятувальники зайняли місця відповідно до табеля, каски одягнуті та застібнуті.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 90 с, «добре» – 105 с, «задовільно» – 120 с.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 100 с, «добре» – 115 с, «задовільно» – 130 с.

Заходи безпеки праці:

При використанні спускового стовпа кожен рятувальник зобов'язаний витримувати інтервал, стежити за рятувальником, що спускається попереду, і не торкатися його. Торкнувшись ногами мата, треба відштовхнутися від стовпа і швидко відійти.

Заборонено зупинятися в проходах та одягати спорядження в салоні рятувального автомобіля.

Вправа №2. Надягання захисного одягу (костюм ТРЕЛЬЧЕМ)

Матеріально-технічне забезпечення: костюм ТРЕЛЬЧЕМ, дихальний апарат із шолом-маскою, каска, бавовняні рукавиці.

Вихідне положення: захисні костюми на вішаках у відсіку автомобіля. Рятувальник стоїть біля автомобіля.

Початок: подано команду «Захисний костюм – одягнути!».

Виконання вправи: при одяганні герметичного захисного костюма TRELLECHEM-1a-ET-B (для аварійно-рятувальних робіт) потрібний помічник, а послідовність одягання (рис. 30), наступна:

1. Відкрити відсік автомобіля та зняти костюм з вішака.
2. Перебуваючи за межами приміщення, перед тим як одягати костюм, знайти чисте та зручне місце.
3. Зняти своє взуття та просунути обидві ноги в штанини костюма (рис. 30а).
4. Надягнути дихальний апарат, крім маски (рис. 30б).
5. Надягнути внутрішні бавовняні рукавички (рис. 30в).
6. Одягнути правий рукав костюма на праву а лівий рукав на ліву руки (рис. 30г).
7. Провести оперативну перевірку та вдягнути шолом-маску дихального апарата (рис. 30д).
8. Одягнути та застібнути каску (рис. 30е).
9. Одягнути на голову капюшон і застібнути повністю блискавку (застібку) костюма (рис. 30є).

10. Надягнути резинові рукавиці (байонетна кільцева система кріплення рукавиць) (рис. 30ж).
11. Знімати костюм в порядку, зворотному до його надягання.

Закінчення: рятувальник одягнений в захисний костюм та вільно дихає через шолом-маску дихального апарату (рис. 3.2.13).

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 16 хв, «добре» – 18 хв, «задовільно» – 20 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 18 хв, «добре» – 20 хв, «задовільно» – 22 хв.

Заходи безпеки праці:

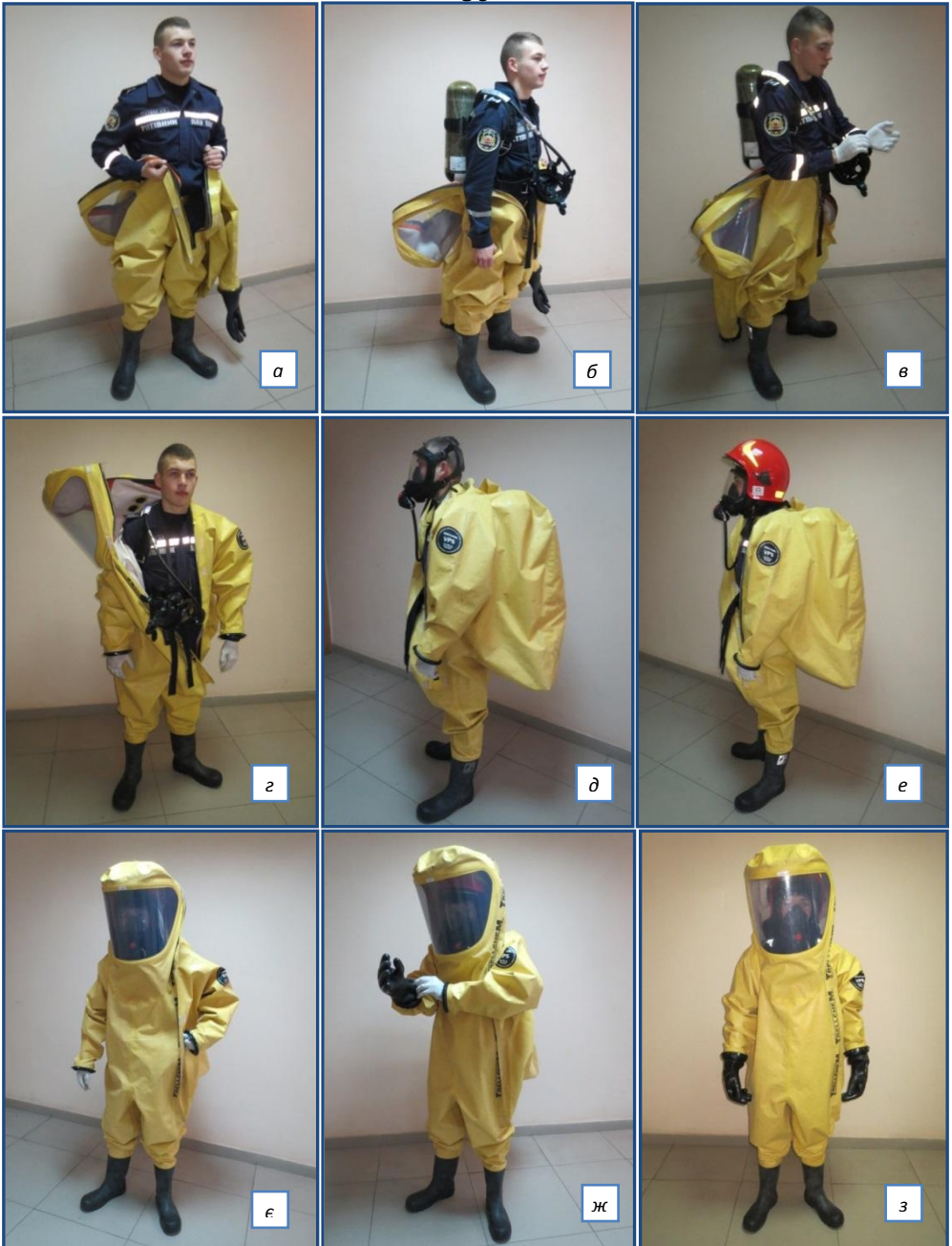
Надягання костюма, знезараження/деактивація і зняття костюма повинні проводитися з помічником.

Костюми хімзахисту Trellech[®] (за винятком костюмів модифікації Freeflow) необхідно застосовувати разом з дихальним апаратом і повною захисною дихальною маскою з позитивним тиском повітря. Шолом-маску одягати тільки після оперативної перевірки дихального апарата.

Огляд костюма необхідно проводити перед постановкою в оперативний розрахунок, після кожного використання та після ремонту, і якщо він не використовувався, не рідше 1 разу протягом року.

Для експлуатації в умовах низьких температур і (або) у випадку якщо є ризик контакту з хімічними речовинами, що знаходяться при дуже низькій температурі, слід використовувати теплоізолюючу нижню білизну, щоб захистити людину від обмороження. Крім того, костюми Trellech[®] можуть надіватися поверх стандартного спецодягу пожежників.

Знімати костюм слід лише після його промивання. Для зняття костюма необхідний помічник. Знімайте костюм в порядку, зворотному його надягання.



*Рис. 30 – Послідовність одягання герметичного захисного костюма
TRELLCHEM-1а-ET-B*

Вправа №3. Надягання індивідуальної страхувальної системи (ІСС)

Матеріально-технічне забезпечення: нижня страхувальна система (бесідка), грудна обв'язка, відрізок статичної мотузки довжиною 4-5 м.

Вихідне положення: рятувальник стоїть на безпечному та зручному майданчику. Біля нього на підлозі лежить відрізок основної мотузки, а також грудна обв'язка та нижня страхувальна система.

Початок: подано команду «Систему – надягнути!».

Виконання вправи: за умовами виконання вправи рятувальник повинен одягнути на себе верхню та нижню частини ІСС (рис. 31), блокуючи (зв'язуючи) їх між собою самостраховкою з основної мотузки.

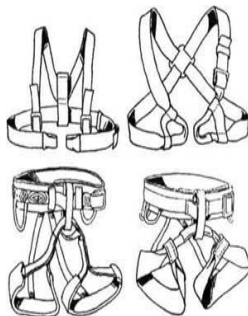


Рис. 31 – Верхня грудна обв'язка та нижня страхувальна система

Для блокування верхньої грудної обв'язки та нижньої частини ІСС використовується відрізок основної мотузки діаметром не менше 10 мм та довжиною 4-5 м. У цьому випадку рекомендується використовувати вузол «подвійний булінь». При

зав'язуванні цього вузла слід звертати увагу на те, щоб він був розправлений та добре затягнутий, а також розміщений трохи вище від сонячного сплетіння (це буде сприяти правильному розподілу навантаження при зриві).

На двох кінцях мотузки, що виходять із цього вузла в'яжуться вузли «вісімка». Таким чином, отримують два вуси самостраховки. Як правило, один вус робиться коротшим (40-50 см), а другий – довшим (70-90 см). Короткий вус зручний у випадку зависання на ньому, а довгий кращий тим, що він дає змогу створювати більшу робочу зону.

Зблоковані страхувальні системи повинні щільно облягати фігуру рятувальника та при цьому не створювати йому дискомфорту (перешкоджання диханню, перетискань або затерпань ніг).

Послідовність виконання вправи – одягання верхньої (грудної обв'язки) та нижньої частини ІСС (бесідки) та їх блокування (зв'язування) самостраховкою з основної мотузки (рис. 32), наступна:

1) рятувальник одягає нижню частину ІСС (рис. 32а), попередньо послабивши та розправивши усі паси системи;

2) бере її за пояс і просуває обидві ноги в захвати для ніг;

3) пояс розміщує на талії та регулює його під свій розмір. Заправляє регульовальний пас у пряжку, підтягує та пропускає її у зворотному напрямі;

4) мінімальна довжина паса, що «виходить» з пряжки не повинна бути меншою за 80 мм (на пасі є спеціальна позначка);

5) регулює та аналогічно заправляє паси на захватах для ніг (пряжки повинні бути розміщені спереду);

6) вільні кінці пасів, що виходять з пряжки, заправляє у повзунки;

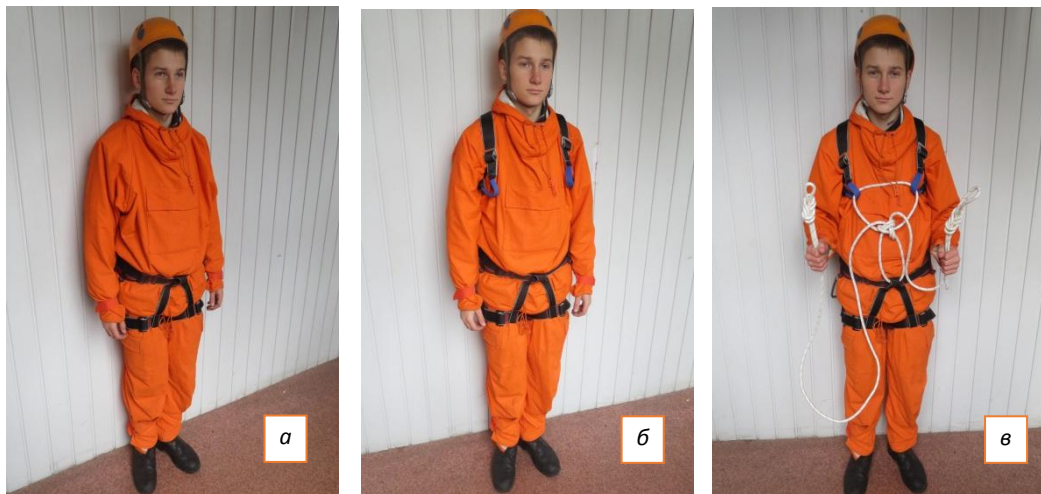


Рис. 32 – Послідовність одягання страхувальної системи з блокуванням

7) одягає верхню грудну обв'язку (рис. 3.3.2б). Підгонку регульованих обв'язок виконує так як і нижніх страхувальних систем – за допомогою спеціальних пряжок;

8) за допомогою відрізка мотузки, використовуючи вузол «подвійний булінь» (рис. 33), блокуємо верхню грудну обв'язку з нижньою частиною індивідуальної страхувальної системи;

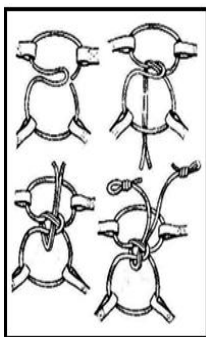


Рис. 33 – Блокування верхньої та нижньої страхувальних систем вузлом «подвійний булінь»

9) на двох кінцях мотузки, що виходять із цього вузла, в'яжемо вузли «вісімка» і відповідно отримаємо два вуси самостраховки (рис. 32в).

Закінчення: грудна обв'язка та нижня частина страхувальної системи застібнуті та надійно заблоковані між собою.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 6 хв, «добре» – 8 хв, «задовільно» – 10 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 8 хв, «добре» – 10 хв, «задовільно» – 12 хв.

Заходи безпеки праці:

Для жінок-рятувальників важливо розташувати грудну обв'язку вище за бюст, щоб не травмувати його при зриві.

При блокуванні грудної обв'язки з нижньою страхувальною системою вузлом «подвійний булінь» слід звертати увагу на те, щоб він був розправлений та добре натягнутий, а також розміщений трохи вище від сонячного сплетіння – це буде сприяти правильному розподілу навантаження при зриві.

Вправа №4. В'язання вузлів

Матеріально-технічне забезпечення: мотузки різного діаметра та виду.

Вихідне положення: рятувальник стоїть біля столу на якому лежать мотузки різного діаметра та виду.

Початок: подано команду «Вузол (вказується назва вузла) – зв'язати!».

Виконання вправи: рятувальник повинен знати переваги та недоліки різних за призначенням вузлів, володіти навичками їх безпомилкового в'язання. Рятувальник в'яже вузол попередньо підібравши мотузку (мотузки) для цього типу вузла.

Розглянемо в'язання вузла «провідник вісімка», який використовується для утворення надійної петлі за допомогою якої через карабін мотузку можна з'єднати із необхідним нам елементом. В'яжеться на кінці мотузки, контрольний вузол не потрібен.

Послідовність в'язання вузла «провідник вісімка» зображено на рис. 34.

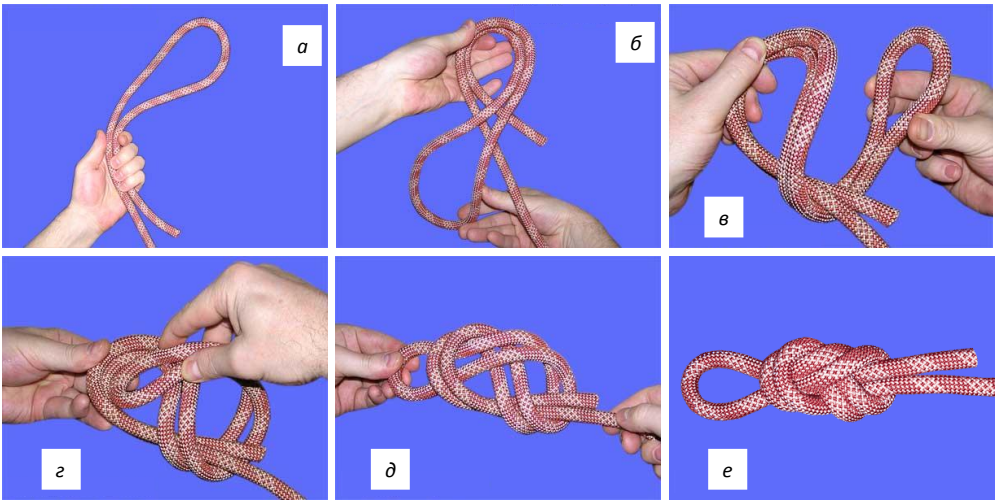


Рис. 34 – Послідовність в'язання вузла провідник вісімка

В'яжеться таким чином: кінець мотузки складається вдвоє, утворюється петля, якою ми робимо повний оберт навколо здвоєної мотузки, і пропускаємо її через здвоєну петлю та затягуємо вузол. В результаті ми отримуємо вузол схожий на цифру «8».

Основна вимога: на вузлі не повинно бути перехрещення витків мотузки у вузлі. Неправильне розташування витків мотузки у вузлі значно зменшує практичну міцність мотузки. У правильно зав'язаного вузла «провідник вісімка» вантажний кінець притискає вільний і цим перешкоджає мимовільному розв'язуванню вузла.

Закінчення: вузол правильно і надійно зав'язаний.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 20 с, «добре» – 25 с, «задовільно» – 30 с.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 25 с, «добре» – 30 с, «задовільно» – 35 с.

Заходи безпеки праці:

Забороняється використання вузла не за призначенням. Зав'язаний вузол має бути затягнутий, мати правильний рисунок, а довжина вільного кінця мотузки, що виходить з вузла, – не менше 50 мм.

Вправа №5. Закріплення рятувальної мотузки за конструкцію

Матеріально-технічне забезпечення: мотузка, протектор.

Вихідне положення: рятувальник стоїть вдягнутий в ІСС та спорядження біля конструкції. Мотузка змотана.

Початок: подано команду «Мотузку за конструкцію (вказується місце кріплення) вузлом (вказується назва вузла) – закріпити!».

Виконання вправи: розглянемо приклад закріплення мотузки за конструкцію вузлом «булінь», адже він вирізняється

максимальним показником міцності серед усіх вузлів свого класу. Основна перевага – простота зав'язування і легкість розв'язування після зняття навантаження з мотузки.

При зав'язуванні вузла необхідно зважати на те, щоб його формування здійснювалося корінним кінцем мотузки. В іншому випадку – це буде не «булінь», а шкотовий вузол, що має особливість важко розв'язуватися після зняття навантаження. Обов'язкова вимога після зав'язування цього вузла – необхідність закріплення ходового кінця контрольним вузлом, оскільки він має тенденцію до розпускання. У всіх випадках вузол «булінь» необхідно затягнути.

Послідовність виконання вправи – закріплення мотузки за конструкцію вузлом «булінь», така:

- 1) визначитися з місцем кріплення мотузки за конструкцію;
- 2) в місці можливого тертя мотузки об конструкцію встановити протектор (захист мотузки від пошкоджень);
- 3) закріпити мотузку за конструкцію вузлом «булінь» (рис. 35);
- 4) обнести ходовим кінцем мотузки навколо опори;
- 5) відступивши від краю опори необхідну відстань, яка залежить головним чином від діаметра опори, зробити петлю, поворотом мотузки на 180° і утворити простий ковзний вузол;
- 6) ходовий кінець мотузки протягнути в утворену петлю і потягнувши за довгий кінець мотузки – вузол затягнути;
- 7) зав'язати контрольний вузол – для виключення мимовільного розв'язування вузла.

Закінчення: мотузка закріплена за конструкцію, вузол надійно зав'язаний, а ходовий кінець закріплений контрольним вузлом.

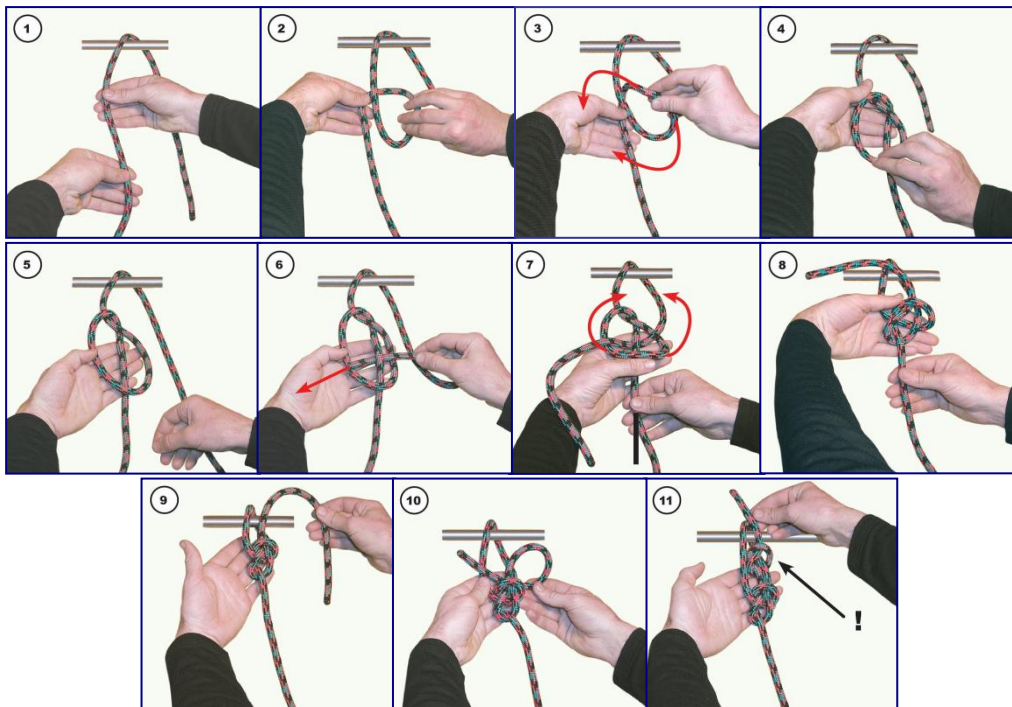


Рис. 35 – Схема в'язання вузла «булінь»

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 5 хв, «добре» – 7 хв, «задовільно» – 9 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 7 хв, «добре» – 9 хв, «задовільно» – 11 хв.

Заходи безпеки праці:

Довжина вільних кінців мотузки, що виходять з вузла, має бути достатньою, щоб вузол не розв'язався мимоволі, а саме: вузла із одинарної мотузки – не менше 50 мм, а вузла з подвійної мотузки – не менше 80 мм.

Зав'язані вузли мають бути затягнуті, мати правильний рисунок, на вільних кінцях, за необхідності, мати контрольні вузли.

В місцях можливого тертя мотузки об конструкцію встановити протектор.

Забороняється близьке розташування вузла до опори та використання вузла не за призначенням.

Вправа №6. Підйом рятувальника на висоту 15 м

Матеріально-технічне забезпечення: статична мотузка, повна страхувальна система (індивідуальна страхувальна система зблокована з грудною обв'язкою), каска, рукавиці, грудний затискач типу «сroll», ручний затискач типу «жумар», ножний затискач типу «pantin», педаль на ногу (заводського виготовлення або із стропи, мотузки), страхувальний вус, карабіни.

Вихідне положення: рятувальник, одягнутий в індивідуальну страхувальну систему (ІСС) та спорядження, стоїть біля закріпленої за конструкцію мотузки.

Початок: подано команду «На висоту 15 метрів – руш!».

Виконання вправи: здійснюється підйом по вертикально закріпленій мотузці із застосуванням альпіністського спорядження – затискачів, конструкція яких дає змогу вільно переміщувати їх по мотузці в одному напрямку і автоматично блокувати переміщення в зворотному напрямку.

Основний принцип будь-якого способу підйому по мотузці вгору полягає у використанні мінімум двох точок фіксації на мотузці. Рятувальнику, який підіймається, потрібно максимально просунути вгору по мотузці і зафіксувати свій крок, здійснюючи такі «кроки» доти, поки він не досягне заданої висоти. Рятувальник проштовхує ручний затискач типу «жумар» вгору, затискач автоматично захоплює мотузку і за допомогою

рук і ніг рятувальник підтягується вгору, а грудний затискач, закріплений на рівні грудей, фіксує його нове положення.

Рятувальник виконує вправу у такій послідовності:

1) закріплює на мотузку ножний затискач, наприклад rantin;

2) фіксує на стопі педаль для підйому, наприклад Footape заводського виготовлення. Педаль також можна зробити із стропи шириною не менше 20 мм або із синтетичного плетеного шнура діаметром 6 – 8 мм (репшнур), при цьому довжина педалі повинна дозволити рятувальнику робити у вертикальній площині крок довжиною в 30 – 40 см;

3) приєднує педаль через карабін до ручного затискача типу «жумар»;

4) кріпить до мотузки грудний затискач, наприклад scroll, попередньо закріпивши його на повній страхувальній системі;

5) почергово приєднує страхувальний вус з двома карабінами до повної страхувальної системи та до ручного затискача;

6) кріпить ручний затискач «жумар» на мотузку. Рятувальник готовий до підйому по мотузці;

7) розпочинає підйом по закріпленій мотузці (рис. 36). Ноги працюють почергово, одна нога підіймається після другої. Алгоритм рухів повторюється до досягнення заданої висоти. Швидкість підйому залежить від частоти підйому ніг.

Під час підйому рятувальник стикається з явищем власних вертикальних коливань і гойдань, які можна використати з користю для себе. Для цього, необхідно слідувати їх темпу і

починати навантажувати педаль у фазі підйому при гойданні. Щоб не стомлюватися, не підтягуйтеся на руках, а максимально віджимайтеся ногами.

Ефективність і трудовитрати стають оптимальними при хорошій підгонці спорядження, відсутності зайвої слабини між грудною обв'язкою, грудним затискачем і страхувальною бесідкою. Для цього дуже важливо добре відрегулювати грудну обв'язку та страхувальну бесідку. Відсутність слабини у грудного затискача поліпшить дихання і розвантажить руки при підйомі. Необхідно, щоб грудна обв'язка давала можливість грудному затискачу йти вгору разом з тазом рятувальника, який підіймається.

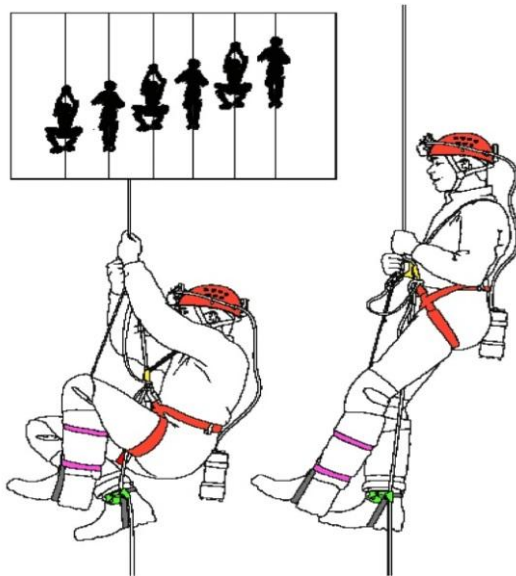


Рис. 36 – Підйом по закріпленій мотузці з почерговою роботою ніг

Закінчення: рятувальник піднявся на висоту 15 метрів, встав обома ногами на безпечний майданчик та відкріпив з мотузки все альпіністське спорядження для підйому.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 12 хв, «добре» – 14 хв, «задовільно» – 16 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 14 хв, «добре» – 16 хв, «задовільно» – 18 хв.

Заходи безпеки праці:

Не рекомендується під час підйому використовувати в якості опорних – динамічні мотузки.

Перед початком підйому рятувальник повинен переконатися, що опорна мотузка не зайнята іншим рятувальником.

Безпеку рятувальника під час підйому по опорній мотузці може гарантувати: самостраховка або страховка за допомогою іншого рятувальника.

Самостраховка рятувальника, під час підйому по опорній мотузці, здійснюється за допомогою вузла, що схоплює, або затискача відповідної конструкції, які встановлюються на страхувальну мотузку та в процесі підйому повинні завжди перебувати вище рівня його плечей.

За необхідності, для безпеки рятувальника, що піднімається, може застосовуватися верхня або нижня страховка іншим рятувальником. У кожному випадку страховка не повинна провисати.

Ручний затискач блокувати контрольним карабіном, закріпивши його у верхніх отворах щічок затискача, при цьому карабін повинен охоплювати мотузку.

Під час підйому по опорній мотузці необхідно уникати положення, при якому вагу тіла довгий час тримає один ведучий

затискач, незалежно від того, чи закріплений грудний. Також, під час підйому, забороняється відкріпляти основні затискачі.

Під час просування ручного затискача по мотузці вгору не кренити його в площині корпусу, оскільки при цьому можуть відбуватися проковзування по мотузці.

Не слід допускати контакту корпусу затискача під час підйому з конструктивними елементами будівель та споруд, оскільки це може призвести до відкриття заціпки і пошкодження самого кулачка затискача.

Затискач не можна впритул присувати до вузла, оскільки для розблокування його необхідно частково розвантажити. Завжди потрібно залишати вільний простір 10-20 см від затискача до точки кріплення мотузки.

При підйомі необхідно рухатися вгору плавно, без зайвих різких ривків.

Вправа №7. Спуск рятувальника з висоти 15 м

Матеріально-технічне забезпечення: статична мотузка, індивідуальна страхувальна система, каска, рукавиці, спусковий пристрій «вісімка», репшнур, карабіни.

Вихідне положення: рятувальник, вдягнутий в індивідуальну страхувальну систему (ІСС) з спорядженням, стоїть біля вертикально закріпленої за конструкцію мотузки.

Початок: подано команду «Вниз по мотузці – руш!».

Виконання вправи: спуск рятувальника з висоти 15 м по вертикально закріпленій мотузці з використанням спускового пристрою «вісімка»:

1) заправити мотузку в спусковий пристрій одним із способів (рис. 37)



а

б

Рис. 37 – Способи заправлення мотузки в спусковий пристрій «вісімка»

2) за допомогою карабіна прикріпити спусковий пристрій до ІСС рятувальника;

3) на опорній мотузці, вище від спускового пристрою, закріпити страхувальний пристрій, або зв'язати схоплюючий вузол і приєднати до ІСС рятувальника за допомогою вуса самостраховки або репшнура;

4) переконатися, що карабіни з автоматичними муфтами є в закритому положенні, а карабіни з запобіжниками у вигляді муфт, що нагвинчуються, – закручені;

5) перевірити правильність положення карабінів на індивідуальній страхувальній системі (виключити ситуації з прикладанням до них поперечного навантаження);

6) для захисту рук рятувальника від опіків – одягнути захисні рукавиці або краги;

7) вийти на підвіконник (майданчик) будівлі, розвернувшись спиною до віконного прорізу;

8) максимально вибрати провис верхнього кінця опорної мотузки на спусковому пристрої (для комфортного переходу до фази спуску). Зігнувши ноги в колінах – присісти, завантаживши опорну мотузку вагою свого тіла;

9) руку, із захватом нижнього кінця опорної мотузки, розташувати на відстані не менше 30-40 см від спускового пристрою (для виключення можливості затискання рукавиці між мотузкою і спусковим пристроєм);

10) перевірити правильність положення спускового пристрою відносно карабіна, за допомогою якого пристрій прикріплений до ІСС рятувальника (виключити можливість контакту деталей спускового пристрою з муфтою карабінів), при цьому переконатися що мотузка не знаходиться на муфті карабіна і тим самим не розкручує її;

11) зробити перехід за край підвіконника, майданчика (межу перепаду по висоті) з одночасним відкиданням тіла назад і згинанням ніг у тазостегнових суглобах, прийнявши положення тіла максимально перпендикулярно до будівлі;

12) розпочати спуск (рис. 38) з безпечною швидкістю. Швидкість спуску контролювати рукою, заводячи нижній кінець опорної мотузки за спину, тим самим збільшуючи тертя. Спуск повинен здійснюватися шляхом протравлення опорної мотузки через пристрій для спуску, при цьому одночасно з пристроєм для спуску по мотузці опускається вниз і страхувальний елемент. Ноги при спуску треба ставити на всю підошву і пересуватись імітуючи ходу спиною вперед, уникаючи різких гальмувань. Після вимушеної різкої зупинки, для

продовження руху, потрібно дочекатися загасання вертикальних коливань, викликаних розтягуванням і розгойдуванням опорної мотузки. Будь-які різкі переміщення по опорній мотузці, як прискорення так і гальмування, призводять до зайвих динамічних навантажень на неї;

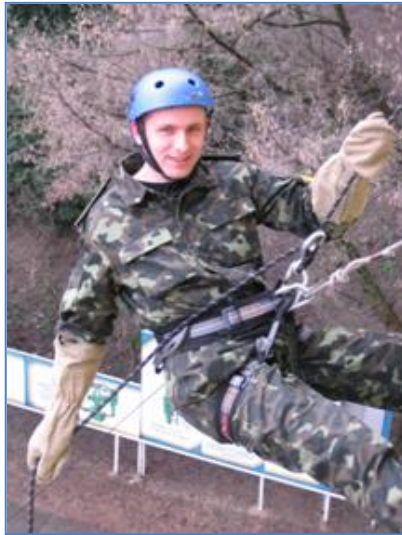


Рис. 38 – Спуск по мотузці з використанням спускового пристрою «вісімка»

13) в процесі спуску, страхувальний пристрій (схоплюючий вузол) на мотузці зсувається пальцями рук рятувальника донизу і повинен завжди перебувати вище рівня його плечей;

14) спуск здійснювати плавно, без ривків та різких зупинок, при цьому не входити в габарити вікна і не ставати на підвіконня поверхами нижче, вважаючи їх заксленими;

15) при входженні в фазу приземлення, рятувальнику необхідно зменшити швидкість спуску і зігнувши ноги в колінах, відштовхнутися від поверхні будівлі. Силу приземлення – амортизувати шляхом плавного заведення нижнього кінця опорної мотузки за спину, злегка присівши;

16) зробивши спуск у задану робочу зону рятувальник звільняє мотузку від спорядження – знімає спусковий та страхувальний пристрій або розв’язує схоплюючий вузол.

Закінчення: рятувальник спустився з висоти 15 метрів та надійно стоїть на землі.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 6 хв, «добре» – 8 хв, «задовільно» – 10 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 8 хв, «добре» – 10 хв, «задовільно» – 12 хв.

Заходи безпеки праці:

Підготовку до спуску рятувальник повинен здійснювати на безпечному і зручному майданчику.

Опорну мотузку закріпити за надійну точкову опору, при цьому її довжина повинна забезпечити повний спуск рятувальника у задану робочу зону.

На кінці опорної мотузки повинен бути зав’язаний контрольний вузол, що оберігатиме від зриву рятувальника, у випадку, якщо мотузка не досягає дна схилу.

Безпеку рятувальника під час підйому по опорній мотузці може гарантувати: самостраховка або страховка за допомогою другого рятувальника.

Перед початком спуску рятувальник повинен переконатися в надійності закріплення мотузки за конструкцію,

що довжина мотузки забезпечує повний спуск в задану робочу зону і не зайнята іншим рятувальником.

В місцях можливого тертя мотузок (опорних, страхувальних) об елементи будівель і споруд – їх необхідно захистити запобіжними протекторами, а в місцях перегину – встановити консолі.

Конструкція консолі повинна забезпечувати плавний перегин опорної мотузки. Кріплення консолі має виключати можливість переміщення її в будь-якому напрямку після того, як рятувальник займе робоче положення на опорній мотузці.

При підготовці до спуску рятувальника у важкодоступних місцях рекомендується використовувати допоміжні пристосування – драбинки, петлі.

Для захисту рук від опіків під час спуску одягнути захисні рукавиці або краги.

При спуску, робоча рука не повинна перебувати близько (менше 30-40 см) від спускового пристрою типу «вісімка», щоб унеможливити затискання рукавиці між мотузкою і спусковим пристроєм.

Забороняється під час спуску виконувати скачки і різкі зупинки. Будь-які різкі переміщення по опорній мотузці як прискорення, так і гальмування, призводять до зайвих динамічних навантажень на неї.

Не допускати нагрівання спускового пристрою до небезпечних для мотузки температур, враховуючи температуру плавлення матеріалу з якого вона виготовлена, її стан і величину схилу. Рекомендована швидкість спуску по опорній мотузці 0,25 м/с (15 м/хв), а критично-допустима 2 м/с (120 м/хв).

Вправа №8. Організація крутопохилої переправи

Матеріально-технічне забезпечення: статична мотузка, індивідуальна страхувальна система, каска, рукавиці, карабіни, ручний затискач типу «жумар», репшнур, блок-ролики.

Вихідне положення: рятувальники (3 чоловіки) стоять в касках та одягнуті в індивідуальну страхувальну систему (ІСС) з спорядженням у верхньому місці закріплення переправи.

Початок: подано команду «Крутопохилу переправу (вказати початок та кінець переправи) – облаштувати!».

Виконання вправи: Крутопохила переправа полягає у закріпленні мотузки у двох точках на різній висоті та її натягненні. Таку переправу організують з двох рятувальних мотузок: робочої та страхувальної. Сила натягу робочої мотузки завжди є більшою, ніж страхувальної. Окрім цього, обидві мотузки, по-можливості, кріплять в різних місцях на будівлі. Дещо спрощений варіант організації переправи – це натягування зведеної мотузки, коли дві мотузки кріплять разом. Перевагою застосування зведеної мотузки є виграш у часі та відсутність значного прогину мотузок під вагою потерпілого, а недоліком – необхідність знайти надійне місце для кріплення.

Натягують мотузки з використанням систем поліспастів або за допомогою спеціальної техніки, наприклад рятувального автомобіля.

Поліспасти – це система, що складається із декількох затискачів, карабінів та блок-роликів, охоплених мотузкою або тросом, що за законами фізики, дозволяє виграти в силі, тобто з невеликими зусиллями добре натягнути мотузку, що, в свою чергу, полегшує переправу.

Організація натягування косої здвоєної мотузки складається із закріплення одного її кінця за основну опору, а на другому кінці – організації системи поліспасти. Залежно від ситуації, система поліспастів може організовуватись як у нижній точці переправи, так і в верхній.

Натягування основної мотузки для переправи здійснюється будь-яким способом при допомозі карабінів, блоків та спорядження для закріплення поліспасти.

В якості опори можуть бути вибрані: основні елементи конструкцій, залізобетонні електричні опори, дерева, камені або штучно створені опори.

Послідовність виконання вправи – організація крутопохилої переправи у складі 3-ох рятувальників така:

1) Визначитися з місцем кріплення мотузки на поверсі.

2) Рятувальник №1 закріплює основну рятувальну мотузку вузлом «булінь» за надійну опору на поверсі та скидає її середину вниз.

3) Рятувальники №1 та №2 спускаються по мотузці вниз. Послідовність виконання спуску аналогічна вправі № 7 (спуск рятувальника з висоти).

4) Внизу рятувальники №1 та №2 визначаються із опорами, тобто підбирають надійні точки, за які будуть кріпити кінці мотузок. Такими точками можуть бути стовбури дерев, основи кущів, скельні виступи та каміння. Якщо обрана точка викликає сумнів, то доцільним є використання допоміжних опор, шляхом встановлення відтяжок, прикріплених до двох точок. В нашому випадку такою опорою служитиме стовбур дерева.

Для натягу основної мотузки організують систему поліспастів (рис.39). Така система, за законами фізики, дозволяє виграти в силі, тобто з невеликими зусиллями добре натягнути мотузку, що, в свою чергу, полегшує переправу. За допомогою системи поліспастів та спорядження силами 2-ох рятувальників натягується мотузка до потрібного натягу. Обов'язково необхідно проконтролювати силу натягу мотузки. Занадто сильне натягнення мотузки може призвести до її обриву, а слабке – до провисання. Силу натягу мотузки контролює найбільш досвідчений рятувальник.

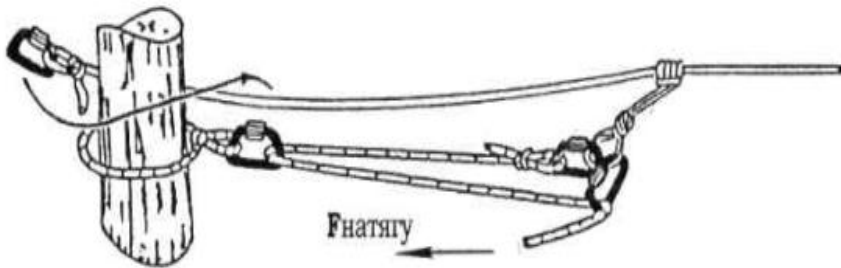


Рис. 39 – Організація системи поліспаста для натягу мотузки

5) Два рятувальника №2 та №3 перевіряють надійність натягу мотузки та системи в цілому, шляхом зависання на 2-3 сек, після чого плавно її розвантажують і знімають всі додаткові елементи системи натягування переправи.

Закінчення: крутопохила переправа змонтована.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 22 хв, «добре» – 25 хв, «задовільно» – 28 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 25 хв, «добре» – 28 хв, «задовільно» – 31 хв.

Заходи безпеки праці:

Забороняється використовувати для кріплення поліспасти «жумари» та інші «кусаючі» технічні пристрої.

Карабіни, які використовуються для організації поліспасти, повинні бути сталевими, бажано овальної конфігурації, які витримують не менше 3000 кг на розрив в повздовжньому напрямку.

Сила натягу переправи поліспастом не повинна перевищувати 800 кг на одну та 1200 кг на подвійну основну статичну мотузку.

Вправа №9. Спуск потерпілого з висоти 15 м

Матеріально-технічне забезпечення: статичні мотузки, індивідуальні страхувальні системи, каски, рукавиці, карабіни, спусковий пристрій «рогатка», репшнур, рятувальна косинка або рятувальні ноші.

Вихідне положення: Рятувальники одягнуті в ІСС та спорядження стоять біля закріпленої на конструкції мотузки. На потерпілого одягають рятувальну косинку (укладають у рятувальні ноші) і спускають із застосуванням спускового пристрою по переправі вниз.

Початок: подано команду «Потерпілого з висоти – спустити!».

Виконання вправи: суть цієї евакуації полягає у спуску потерпілого по косо натягнутій мотузці, закріпленій у двох точках на різній висоті. Рятувальники спускають потерпілого по основній мотузці на сталевому карабіні грушоподібної або овальної форми.

Для виконання цієї рятувальної операції необхідно залучити не менше п'яти рятувальників, двоє з яких мають перебувати внизу у безпечній зоні для прийому потерпілого.

Швидкість спуску регулюють додатковою (страхувальною) мотузкою, яку видають через гальмівну систему. Причому місце організації цієї системи може бути як зверху (небезпечна зона), так і на нульовій відмітці біля автомобіля (безпечна зона).

Рятувальна система типу «косинка» випускається в двох моделях: з наплічними ремнями та без них. Суттєвої різниці між цими моделями немає. Конструкція рятувальної косинки розрахована на людей будь-якої комплекції, в тому числі і для дітей. Складається з полотна трикутної форми та силових стропів з вантажними кільцями.

Послідовність виконання вправи відділенням рятувальників у складі 5 чоловік під час організації спуску потерпілого по похилій переправі, така:

1) два рятувальники №4 та №5 перевіряють надійність змонтованої переправи (натягу мотузки) та системи в цілому, шляхом зависання двох рятувальників на основній мотузці на 2-3 с, після чого плавно її розвантажують. Сигналом про готовність мотузкової переправи до спуску потерпілого служитиме піднята вгору рука;

2) рятувальник №1 організовує на поверсі гальмівну систему, вільний кінець додаткової мотузки повинен бути закріпленим за точку опори. Другий кінець додаткової мотузки приєднують до кріплення рятувальних нош (рятувальної косинки);

3) рятувальники №2 та №3 готують потерпілого до спуску (рис. 40). Укладають потерпілого у рятувальні ноші та фіксують його регулюючими поясами (рис. 40а). Для вдягання на потерпілого рятувальної косинки необхідно помістити силовий регульований строп поміж ніг потерпілого та з'єднати всі три металеві кільця косинки металевим карабіном (рис. 40б);



*Рис. 40 – Підготовка потерпілого до спуску:
а – укладання потерпілого у рятувальні ноші;
б – вдягання на потерпілого рятувальної косинки*

4) рятувальники №1, №2 та №3 приєднують рятувальні ноші (рятувальну косинку) через овальні сталеві карабіни до основної подвійної мотузки, починаючи з голови. Перевіряють правильність усіх з'єднань. Коли все готово, подають сигнал про готовність піднявши руку та випускають потерпілого з вікна (рис. 41а,б);



*Рис. 41 – Випускання потерпілого з вікна:
а – в рятувальних ношах; б – в рятувальному трикутнику*

5) потерпілого в ношах спускають так, щоб голова була вище від ніг, відповідно його положення – ногами вперед (рис. 42а). Потерпілого в рятувальній косинці – обличчям по ходу спуску (рис. 42б);



*Рис. 42 – Спуск потерпілого по похилій переправі:
а – в рятувальних ношах; б – в рятувальному трикутнику*

б) рятувальник №1 регулює швидкість спуску рятувальних нош (рятувальної косинки) із потерпілим, шляхом збільшення кута заломлення та сили натягу додаткової (страхувальної мотузки). Рятувальник №2 спостерігає за спуском та додатково страхує двома руками

видавання додаткової мотузки; на момент завершення спуску рятувальники №4 та №5 приймають потерпілого та знімають систему кріплення нош (косинки) з мотузки (рис. 43а,б). Зняття нош з потерпілим з перил навісних переправ здійснюється у зворотному порядку;



Рис. 43 – Прийом і відкріплення рятувальниками потерпілого:

а – в рятувальних ношах; б – в рятувальному трикутнику

7) за необхідності продовження евакуації, рятувальники №1 та №2 виймають рятувальні ноші (косинку) нагору по натягнутій мотузці за допомогою допоміжної мотузки та повторюють процес евакуації наступного потерпілого.

Закінчення: потерпілий перебуває на землі у безпечній зоні, рятувальний трикутник (рятувальні ноші) зняті з потерпілого.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 18 хв, «добре» – 20 хв, «задовільно» – 22 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 20 хв, «добре» – 22 хв, «задовільно» – 24 хв.

Заходи безпеки праці:

Перевірити надійність змонтованої переправи (натягу мотузки) та системи в цілому, шляхом зависання двох рятувальників на основній мотузці на 2-3 с, після чого плавно її розвантажити.

Готовність мотузкової переправи до спуску потерпілого – піднята вгору рука рятувальника (візуальний сигнал готовності).

Організувати гальмівну систему спуску потерпілого з додаткової страхувальної мотузки, вільний кінець якої закріпити за точкову опору. Довжина страхувальної мотузки повинна забезпечити повний спуск потерпілого в безпечну зону.

Під час кріплення рятувальних нош (косинки) до мотузкової переправи і спуску потерпілого використовувати сталеві овалні карабіни. Будь-який з карабінів в «системі спуску» повинен використовуватися із закритою защіпкою та бути замуфтований.

При роботі із страхувальною мотузкою, для регулювання швидкості спуску потерпілого, слід використовувати дві руки, попередньо одягнувши захисні рукавиці.

Захисні рукавиці повинні бути виготовлені з цупкого матеріалу і не мати пошкоджень робочої поверхні. Використовуються будь-які: лляні, вовняні, повстяні, але не синтетичні і не гумові через їх можливе оплавлення. Забороняється використовувати рукавиці, які мають наскрізні отвори. Рукавиці повинні повністю захищати кисті рук. Для

зручності роботи дозволяється використовувати захисні рукавиці у яких кінці пальців відкриті.

Швидкість спуску рятувальних нош (косинки) із потерпілим здійснюється плавно з безпечною швидкістю та без різких зупинок.

Рятувальник, який працює на краю майданчика, повинен уважно спостерігати за організацією спуску. Помітивши будь-яку несправність системи спуску – подає команду «Стоп!». Почувши цю команду, всі рятувальники повинні призупинити свою роботу. Після чого вони з'ясовують і усувають виявлену несправність системи спуску.

Вправа №10. Підйом потерпілого на висоту 15 м

Матеріально-технічне забезпечення: спеціальний одяг, індивідуальні страхувальні системи, каска, рукавиці, рятувальні ноші або рятувальна косинка, статичні мотузки, репшнур, блокролики, спусковий пристрій, ручний затискач, такелажна пластина, вертлюг, карабіни, вус самостраховки.

Вихідне положення: рятувальники (5 чоловік) вдягнуті в ІСС та спорядження перебувають на висоті 15 м від потерпілого біля закріпленої за конструкцію мотузки. Підйом проходить вертикально вгору системою поліспастів із застосуванням альпіністського спорядження. Потерпілого супроводжує рятувальник.

Початок: подано команду «Потерпілого – підняти!».

Виконання вправи: для виконання цієї вправи рятувальникам потрібно на безпечному майданчику, з використанням верхолазного спорядження, змонтувати системи поліспастів для підйому потерпілого та організувати пункт

страховки. Одному з рятувальників необхідно спуститися з висоти 15 м до потерпілого. Залежно від стану та отриманих травм потерпілого визначитися із засобами порятунку за допомогою: рятувальної косинки або рятувальних нош. Підйом потерпілого проходить вертикально вгору з використанням змонтованої системи поліспастів. Потерпілого супроводжує рятувальник.

Для підйому краще використовувати комплексні поліспасти (наявність в системі роликів, які рухаються назустріч вантажу), в яких треба тягнути убік від точкової опори кріплення поліспасти. Завдяки цій особливості такі поліспасти краще за інші схеми підходять для роботи на крутих схилах, підйомах і у всіх інших випадках, коли точка опори кріплення поліспасти (станція) розташована вище за рятувальників. Вони дають змогу тягнути поліспасти вниз залучаючи до роботи і вагу рятувальників.

Послідовність виконання вправи така:

1) Рятувальник №2 закріплює мотузку для спуску за надійну конструкцію вузлом булінь.

2) Рятувальник №1 опускається по мотузці вниз з висоти 15 м до потерпілого. Послідовність виконання спуску аналогічна вправі №7 (спуск рятувальника з висоти).

3) Рятувальники №2; №3 та №4 монтують систему поліспастів для підйому. Для цього обирають надійну точку кріплення (якомога вище) та визначаються із схемою та кратністю поліспасти (рис. 44). Кількість віток поліспасти, на які розподіляється маса вантажу, чисельно дорівнює кратності поліспасти. Кратність поліспасти показує, у скільки разів необхідне зусилля для підняття вантажу менше від заданої маси

вантаж. Під час використання поліспасти, виграючи в силі, пропорційно програють у швидкості переміщення вантажу.

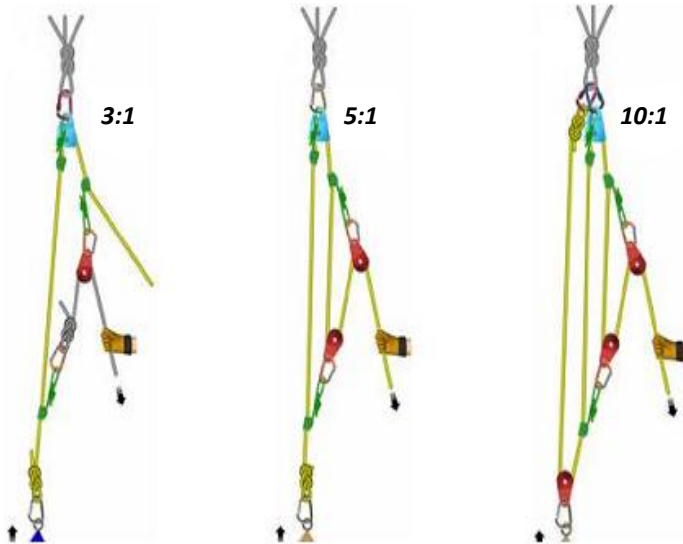


Рис. 44 – Схеми комплексних поліспаств з різною кратністю

4) Рятувальник №2 вимірює необхідну довжину основної рятувальної мотузки для вибраної схеми поліспасти (для поліспасти кратністю 10:1 вона повинна бути як мінімум у чотири рази довшою за висоту підйому). Після цього блоки поліспасти кріпляться на одній чи кількох вертикальних осях, утворюючи блочні обойми.

5) Рятувальник №5 вибирає точки опори та організовує на них пункт страхівки (наприклад із двох страхувальних строп, заблокувавши їх вузлом «провідник» та двома карабінами). Дозволяється організовувати точки кріплення «системи підйому» та гальмівної (страхувальної) системи на одній станції. Один з варіант організації підйому потерпілого в ношах із супроводжуючим на одній станції зображено на рис. 45. Сама

гальмівна система може бути побудована з використанням спускового пристрою «вісімка», за допомогою схоплюючого вузла, вузла «карабінне гальмо» або вузла «UIAA».



Рис. 45 – Варіант організації підйому потерпілого в ношах із супроводжуючим

б) Рятувальник №1, залежно від стану та отриманих травм потерпілого, визначається із засобами порятунку за допомогою: рятувальної косинки або рятувальних нош, які спускає рятувальник №5 за допомогою допоміжної страхувальної мотузки.

Під час підйому потерпілого в рятувальних ношах супроводжуючий займає напівсидяче положення та розміщує ноші з потерпілим перед собою на рівні пояса. Утримуючи ноші широким хватом двох рук, рятувальник №1 забезпечує їм безпечне горизонтальне положення. При обходженні рятувальником перешкоди на маршруті підйому, його завданням є зберегти максимально можливе горизонтальне положення нош, запобігаючи їх розгойдуванню.

Під час підйому в рятувальній косинці потерпілий може знаходитися спереду поміж ногами супроводжуючого, що дає можливість контролювати стан потерпілого та запобігати його травмування. Перешкоди (вікна), що трапляються на маршруті підйому рятувальник обходить. При необхідності підйому потерпілого по більш складному рельєфі супроводжуючий розміщує потерпілого у себе за спиною. У цьому випадку стан потерпілого повинен давати йому змогу триматись за спиною рятувальника. Перевагою такого підйому є більша маневреність супроводжуючого.

7) Рятувальник №1 одягає на потерпілого рятувальну косинку з'єднавши всі три металеві кільця металевим карабіном, або укладає потерпілого у рятувальні ноші та фіксує його регулюючими поясами. Складає підвіску рятувальних нош і кріпить до накопичувача кінці підйомної та страхувальної мотузок. Система кріплення супроводжуючого з ношами повинна бути регульованою (для можливої необхідності ближче і зручніше наблизитись до нош, у випадку мимовільного їх зачеплення за конструкцію будівлі при підйомі, для їх звільнення.

8) Супроводжуючий з'єднується із потерпілим страхувальним вусом через два карабіни. До цих же карабінів супроводжуючий приєднує рятувальну підвіску та замуфтовує їх. До рятувальної підвіски через карабін грушоподібної форми кріпимо страхувальну та підйомну мотузки.

9) Перевіривши правильність усіх з'єднань та кріплень з потерпілим, рятувальник №1 запитує про готовність до підйому.

10) Рятувальники вгорі створюють необхідний натяг підйомної та страхувальної мотузок і доповідають про готовність. Отримавши позитивну відповідь про готовність системи до підйому, супроводжуючий навантажує підйомну

систему, прийнявши напівсидяче положення, і віддає команду на підйом.

11) Рятувальники №2, №3 та №4 починають плавно, рівномірно, без ривків і пікових зусиль тягнути поліспасти, слідкуючи за роботою «системи підйому». Спосіб тяги, яким працюють рятувальники можна назвати «рука – через руку», плавно перехоплюючи руками мотузку.

12) Рятувальник №5 займає зручне положення для спостереження та по мірі підйому потерпілого із супроводжуючим підтягує страхувальну мотузку і підтримує голосовий контакт із супроводжуючим.

13) Піднявши на висоту потерпілого та супроводжуючого двоє рятувальників №2 та №3 допомагають їм відкріпитись від мотузки та звільняють потерпілого з рятувальної косинки або рятувальних нош.

Закінчення: потерпілий перебуває в безпечній зоні на висоті.

Оцінка виконання вправи у літній період: «відмінно» – 22 хв, «добре» – 25 хв, «задовільно» – 28 хв.

Оцінка виконання вправи у зимовий період: «відмінно» – 25 хв, «добре» – 28 хв, «задовільно» – 31 хв.

Заходи безпеки праці:

Тягнути поліспасти треба рівномірно, без ривків і пікових зусиль. Так звана робота на «раз, два – взяли!» категорично не допускається. При такому способі дуже легко пропустити момент зачеплення якого-небудь компонента поліспасти за конструкцію, елементи споруди чи рельєфу або іншу причину переваантаження і почати «рвати» систему.

Список використаної літератури

1. Наказ МВС України № 1470 від 20.11.2015 р. „Про затвердження Нормативів виконання навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконань завдань за призначенням”.
2. Наказ МНС №312 від 07.05.2007р., „Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України”.
3. Наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду № 62 від 27.03.2007 року «Про затвердження Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті».
4. Ратушний Р.Т., Кошеленко В.В., Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. Фізичне виховання курсантів навчальних закладів МНС України упродовж дня – Л.: ЛДУ БЖД, 2011.–140 с.
5. Ковальчук А.М, Зайдовий Ю.В., Антошків Ю.М. Техніка безпеки при проведенні занять з фізичної підготовки /навчальний посібник. – Л.: Сполом, 2005. – 116 с.
6. Кучеренко В.М., Єдинак В.Д. Легка атлетика. – Тернопіль.: ТДПУ ім. В.Гнатюка, 2001. – 98 с.
7. Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. Гімнастика. Посібник. – Львів: ЛДУ БЖД, 2010. – 84с.
8. Ратушний Р.Т., Кошеленко В.В., Ковальчук А.М., Антошків Ю.М. Атлетична гімнастика. Навчально-методичний посібник. – Львів: ЛДУ БЖД, 2013. – 136 с.
9. Чапрак Н.І., Андрієнко І.М. Навчально-методичний посібник із попередньої підготовки (стажування) та

спеціальної підготовки рятувальників гірських пошуково-рятувальних загонів Державної спеціалізованої аварійно-рятувальної служби пошуку і рятування туристів МНС України. (Частина друга). – Київ, 2007.

10. Ратушний Р.Т., Ковальчук А.М., Петренко А.М., Кавецький Л.А. Навчальний посібник. Виконання рятувальних робіт із використанням верхолазного спорядження. – Львів, 2016. – 531 с.