

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Державного комітету  
України з промислової безпеки,  
охорони праці та гірничого  
нагляду 27.03.2007 № 62

Включено до Державного реєстру нормативно-правових актів з питань охорони праці  <u>„21” червня 2007р. за № 366</u>  <u>НПАОП 0.00-1.15-07</u>	<b>Зареєстровано в Міністерстві юстиції України</b>  <b><u>„04” червня 2007 р.</u></b>  за № <u>573/13840</u>
--	---

## **ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ РОБІТ НА ВИСОТІ**

### **1. Загальні положення**

1.1. Правила охорони праці під час виконання робіт на висоті (далі – Правила) поширюються на суб'єктів господарювання, які організовують або

виконують роботи на висоті, у тому числі верхолазні роботи, і встановлюють вимоги безпеки і охорони праці під час здійснення будівництва, монтажу (демонтажу) конструкцій і обладнання, ремонту, реконструкції, експлуатації об'єктів.

1.2. Правила встановлюють єдиний порядок організації і виконання робіт на висоті з метою забезпечення безпеки працівників.

Перелік нормативно-технічної документації, на яку є посилання у тексті, наведений у додатку 1 до цих Правил.

1.3. До виконання робіт на висоті допускаються особи, не молодше 18 років, та які пройшли:

професійний добір відповідно до Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженого спільним наказом Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 23.09.94 № 263/121, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 25.01.95 за № 18/554;

медичний огляд відповідно до вимог Положення про медичний огляд працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31.03.94 №45, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 21.06.94 за № 136/345;

спеціальне навчання та перевірку знань з охорони праці відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26.01.2005 № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15.02.2005 за № 231/10511 (далі - НПАОП 0.00-4.36-05);

навчання та перевірку знань з протипожежної безпеки осіб, які виконують вогневі роботи, відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій від

19.10.2004 № 126, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04.11.2004 за № 1410/10009 (далі - НАПБ А.01.001-04).

1.4. Під час організації робіт на висоті слід урахувувати, що основними небезпечними виробничими факторами під час виконання цих робіт є падіння працівника або падіння предметів; супутніми можуть бути фактори: пожежна небезпека, дія електричного струму, підвищені рівні запиленості, загазованості повітря, шуму, несприятливі кліматичні умови тощо.

1.5. Для створення безпечних умов під час виконання робіт на висоті необхідно:

забезпечити наявність, міцність і стійкість огорожень, риштувань, настилів, драбин тощо;

забезпечити працівників необхідними засобами захисту та використовувати їх за призначенням;

виконувати у повному обсязі організаційні та технічні заходи, передбачені цими Правилами;

застосовувати технічно справні машини, механізми і пристрої, укомплектовані необхідною технічною документацією;

забезпечити необхідну освітленість на робочих місцях та безпечні проходи до них;

уживати заходи щодо усунення або зменшення впливу шкідливих та/або небезпечних факторів;

ураховувати метеорологічні умови, а також стан здоров'я працівників, які виконують роботи на висоті.

1.6. На кожному підприємстві залежно від місцевих умов і особливостей виробництва роботодавець затверджує наказом перелік робіт на висоті, які виконуються за нарядами-допусками (далі - наряд).

Роботи, не передбачені цим переліком, виконуються за розпорядженнями осіб, яким надано право видачі нарядів (розпоряджень).

1.7. Форма наряду-допуску для виконання робіт на висоті наведена у додатку 2 до цих Правил.

Роботи на висоті виконуються за іншими нарядами, передбаченими чинним законодавством, якщо до них уключені вимоги безпеки під час виконання відповідних робіт на висоті згідно з цими Правилами.

До нарядів додаються проекти виконання робіт (далі - ПВР) чи технологічні карти за рішенням осіб, які мають право видачі нарядів, з урахуванням вимог цих Правил. Склад та зміст основних рішень з охорони праці в ПВР наведені у СНиП III-4-80\*.

1.7.1. Наряд виписується у двох примірниках, один з яких залишається у працівника, який його видав, другий передається відповідальному керівнику робіт.

Наряд виписується розбірливим почерком або за допомогою засобів друкування. Не допускається виписувати наряд олівцем, виправляти і закреслювати написаний текст.

1.7.2. Наряд видається на строк, необхідний для виконання заданого обсягу робіт, але не більше 15 календарних днів від дня початку роботи.

Наряд може бути продовжений один раз на термін не більше 15 календарних днів від дня продовження. Продовжити наряд може працівник, який його видав, а у разі його відсутності – інший працівник, який має право видавання нарядів для виконання робіт на висоті.

При зміні складу бригади більше ніж наполовину кількості членів бригади, які розпочинали роботу, видається новий наряд.

У разі виникнення у процесі роботи небезпечних та/або шкідливих виробничих факторів, зазначених у ГОСТ 12.0.003-74, не передбачених нарядом,

роботи припиняються і можуть бути продовжені тільки після усунення зазначених факторів.

1.7.3. Під час цільового інструктажу, який проводиться за нарядом або розпорядженням, роз'яснюються питання, у тому числі:

- способи безпечного виконання робіт;
- порядок підходу до робочого місця та виходу з нього;
- стан робочого місця;
- порядок користування засобами страхування;
- порядок і місце установки вантажопідіймальних засобів;
- способи безпечного переходу з одного робочого місця на інше;
- методи установки або знімання елементів конструкції, будівлі тощо;
- забезпечення необхідними умовами праці на робочому місці (освітленість, температура, вологість повітря, шум, вібрація тощо);
- стан риштувань, площадок, драбин, огорожень, опорних та страхувальних канатів тощо;
- необхідність застосування засобів індивідуального захисту (каска, запобіжних поясів, тощо);
- порядок застосування верхолазного спорядження та страхувальних засобів під час виконання робіт у безопорному просторі.

Обсяг і зміст цільового інструктажу визначаються залежно від видів робіт, що виконуються.

1.7.4. Підготовка робочих місць здійснюється працівниками, які мають право виконання робіт на висоті.

- Працівники, які організують та готують робочі місця, виконують заходи:
- спорудження риштувань, помостів або інших пристосувань для безпечного виконання робіт на висоті;

перевірку справності та наявності документів (записів), що підтверджують своєчасне проведення технічних оглядів, випробувань машин, механізмів, пристосувань і засобів захисту, що використовуються у роботі;

створення необхідних умов праці (встановлення освітлювальних приладів, засобів захисту від впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів, заземлення металевих риштувань, наявність і міцність огорожень тощо);

перевірки наявності та стану засобів індивідуального та колективного захисту;

виконання інших заходів безпеки, що визначаються конкретними умовами роботи.

1.7.5. Обсяг роботи та призначення осіб, які будуть підготовлювати робочі місця, визначає працівник, який має право видачі нарядів (розпоряджень).

1.7.6. Наряди і розпорядження на виконання підготовки робочих місць видаються та реєструються у такому ж порядку, як і на безпосереднє виконання робіт на висоті – у Журналі обліку робіт, що виконуються за нарядами і розпорядженнями (додаток 3 до цих Правил).

Ведення Журналу покладається на працівника, який видає наряди (розпорядження) або на іншого працівника, якому доручається ведення цього Журналу.

1.7.7 Для проведення вогневих робіт на висоті, у тому числі газополумєневих та електрозварювальних, у наряді зазначаються вимоги пожежної безпеки.

Для проведення вогневих робіт на вибухонебезпечному обладнанні чи у газонебезпечних місцях заходи пожежної безпеки, зазначені у наряді, узгоджуються у відповідній графі наряду з відповідальним працівником з пожежної безпеки, про що свідчить його запис.

Тимчасові зварювальні та інші вогневі роботи у виробничих спорудах, будівлях на території підприємств під час ремонту обладнання або монтажу будівельних конструкцій (крім приватних будівельних майданчиків та домоволодінь) виконуються за нарядом, наведеним у НАПБ А.01.001-04.

1.7.8. Наряди, роботи за якими повністю закінчені, зберігаються протягом 30 діб, а наряди про проведення газонебезпечних робіт на висоті – протягом одного року від дня їх закриття. Закриті наряди зберігаються у працівників, які їх видали.

1.7.9. Допускається виконання невідкладних робіт з метою усунення аварійної ситуації, ліквідації наслідків стихійного лиха, катастрофи або аварії за розпорядженням без оформлення наряду, але з обов'язковим дотриманням необхідних заходів безпеки під безпосереднім наглядом відповідальної посадової особи.

У разі, якщо виконання таких робіт вимагає тривалого часу (більше трьох годин), слід оформлювати наряд.

1.8. Засоби підмоцнування, тара, вантажозахоплювальні пристрої, пристосування для вивірення та тимчасового закріплення конструкцій, ферм тощо (далі – технологічна оснастка), огороження, захисні сітки, перекриття та інші засоби запобігання падінню працівників, матеріалів, предметів тощо з висоти, засоби захисту від ураження електричним струмом, від дії машин, обладнання, впливу шуму, вібрації, шкідливих речовин тощо (далі - засоби індивідуального та колективного захисту), які застосовують під час виконання робіт на висоті, мають відповідати вимогам чинного законодавства.

1.9. Засоби колективного та індивідуального захисту, технологічну оснастку використовують за призначенням, зберігають у технічно справному стані та проводять їх технічне обслуговування, ремонт, а також експлуатаційні випробування відповідно до вимог законодавства та документів з експлуатації виробників.

1.10. Інструменти, пристрої, засоби підмоцвання, що використовуються під час виконання робіт на висоті, повинні відповідати вимогам чинного законодавства.

1.11. Видалення сміття, як правило, проводять механізованим способом у закритих ящиках і контейнерах або закритими жолобами.

Дозволяється скидати сміття з висоти до 3 м без застосування жолобів або інших пристосувань. Місце, на яке скидають сміття, слід з усіх боків огородити з виставленням необхідних знаків та плакатів безпеки або установити нагляд для попередження про небезпеку.

1.12. Роботодавець зобов'язаний на кожному робочому місці забезпечити виконання заходів, зазначених у пункті 1.5 цих Правил, а також:

забезпечити проведення профілактичних медичних оглядів, щорічне навчання і щорічні перевірки знань працівників, які виконують роботи на висоті;

забезпечити працівників необхідними засобами захисту, технологічною оснасткою, спеціальним одягом та спеціальним взуттям;

забезпечити своєчасне проведення ремонтів, випробувань засобів захисту і технологічної оснастки, технічних оглядів машин і механізмів, які використовуються в роботі на висоті;

призначити працівників, відповідальних за організацію і безпечне виконання робіт на висоті.

1.13. Працівники, які виконують роботу на висоті, зобов'язані:

знати і виконувати вимоги цих Правил, інших нормативно-правових актів та інструкцій з охорони праці, що стосуються їх робіт чи професій;

дбати про особисту безпеку, а також про безпеку оточуючих людей під час виконання будь-яких робіт;

виконувати роботи із застосуванням касок, запобіжних поясів, інших засобів індивідуального та колективного захисту;



проходити в установленому порядку медичний огляд.

1.14. Працівникам, які виконують верхолазні роботи, робиться відповідний запис у посвідченні про перевірку знань з питань охорони праці.

1.15. Виконання робіт на висоті з використанням вантажопідіймальних кранів здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.

1.16. Не дозволяється виконувати роботи на висоті у відкритих місцях при швидкості вітру 10 м/с і більше, при ожеледиці, грозі або тумані, який затрудняє видимість в межах фронту робіт, а також у нічний час при недостатній освітленості та якщо температура повітря вище плюс 35 °С або нижче мінус 20 °С. Невідкладні роботи на висоті в більш складних погодних умовах (при інших температурах тощо), виконуються за рішенням роботодавця. При цьому в ПВР слід передбачити додаткові заходи безпеки, що відповідають цим умовам.

1.17. Під час виконання робіт на висоті для запобігання можливого падінню інструменту, матеріалів тощо слід використовувати спеціальні сумки або пристрої для їх надійного зберігання (тримання).

1.18. Оцінку важкості та напруженості праці на висоті здійснюють на підставі обліку всіх наявних показників відповідно до вимог чинного законодавства.

## 2. Визначення термінів

2.1. Терміни та визначення, що вживаються у цих Правилах, мають такі значення:

пояс запобіжний лямковий (далі - ПЛ) - засіб індивідуального захисту від падіння з висоти, призначений для підтримки людини під час роботи та в разі падіння;

пояс запобіжний безлямковий (далі - ПБ) - засіб індивідуального захисту, призначений для виконання функції тримання працівника на робочому місці під час виконання роботи на висоті, а також при підніманні (на щоглах, опорах повітряних ліній електропередавання тощо) до робочого місця та спуску з нього;

роботи на висоті - роботи, що виконуються на висоті 1,3 м і більше від поверхні ґрунту, перекриття або робочого настилу, у тому числі з робочих платформ підйомників і механізмів, а також на відстані менше 2 м від неогороджених перепадів на висоті 1,3 м і більше; основним засобом індивідуального захисту під час виконання робіт є запобіжний пояс ПЛ або ПБ;

роботи верхолазні - роботи, що виконуються безпосередньо з елементів конструкцій, обладнання або з монтажних пристосувань, тимчасових драбин, трапів, установлених на конструкціях, робочих платформ підйомників і механізмів, у безопорному просторі тощо на висоті 5 м і більше від поверхні ґрунту, перекриття або робочого настилу; основним засобом індивідуального захисту під час виконання верхолазних робіт є запобіжний пояс ПЛ;

амортизатор - елемент страхувальної системи (поглинач енергії), який знижує до безпечної величини динамічне навантаження, що діє на тіло людини при зупинці його падіння;

карабін - пристрій, призначений для приєднання засобів страхування до місць їх закріплення за опору, безпосереднього закріплення стропа, а також для приєднання (блокування) елементів верхолазного спорядження до опор та кріплення;

запобіжний строп - елемент страхувальної системи (ланцюжок), призначений для з'єднання ПБ або ПЛ із опорою, кріпленням, верхолазним спорядженням;

приладдя - карабіни, запобіжні стропи (далі – стропи), амортизатори та інші елементи засобів страхування, які використовуються як елементи страхувальних систем разом із запобіжними поясами;

безпечна відстань - найменша відстань між людиною і джерелом небезпечного і (або) шкідливого впливу, на якій цей вплив відсутній або не перевищує допустимого рівня;

страхувальна система (ланцюжок) - з'єднані між собою в певній послідовності страхувальні засоби й верхолазне спорядження, призначені для забезпечення безпеки працівника під час виконання роботи на висоті й тримання його після зупинки падіння;

безопорний простір - простір навколо (усередині) конструкції, спорудження тощо, де у зв'язку з відсутністю (недостатніми розмірами) простору для організації робочого місця, використовується спеціальна технологія виконання верхолазних робіт із застосуванням верхолазного спорядження й спеціального оснащення, при цьому, піднімання (спускання) працівника до робочого місця й робота на висоті здійснюються з використанням опорного каната;

страхувальний канат - синтетичний, бавовняний (пеньковий) або металевий канати (мотузки), призначені для страхування (тримання) працівника (працівників) від падіння з висоти;

опорний канат - плетений синтетичний шнур, що використовується для піднімання (спускання) працівника під час виконання робіт на висоті в безопорному просторі;

пристрій для спускання по опорному канату - пристрій, призначений для здійснення керованого, з можливістю регулювання швидкості руху працівника по опорному канату та його зупинки на будь-якому етапі спускання;

пристрій для піднімання по опорному канату (затискач) - пристрій (механічні затискачі, вузли, що самозатягуються), що використовується для піднімання працівника (вантажу) по опорному канату;

засоби з'єднання - верхолазне спорядження, за допомогою якого допоміжні опори з'єднуються (блокуються) між собою;

кріплення - сукупність основних (допоміжних) опор і засобів з'єднання, до яких кріпиться строп ПЛ, опорний або страхувальний канат;

верхолазне спорядження - спеціальне оснащення (опорні канати, затискачі, пристрої для спуску, засоби з'єднання, технологічне пристосування тощо), що використовується при підготовці робочого місця й виконанні робіт на висоті в безопорному просторі;

опора - конструкція (споруда), елемент конструкції (споруди), до яких закріплюються працівники стропами запобіжних поясів, елементи засобів страхування, канати та елементи верхолазного спорядження;

опора основна - опора, що витримує навантаження 15 кН і більше;

опора допоміжна - опора, що витримує навантаження не менше 7 кН;

вузол - спосіб з'єднання синтетичних канатів (шнурів), стрічок, спосіб в'язання петель для закріплення канатів, іншого верхолазного спорядження й оснащення;

вузол, що самозатягується - вузол, за допомогою якого здійснюється кріплення працівника до вертикального страхувального каната для забезпечення його безпеки при падінні у результаті самостійного затягування вузла;

робоче сидіння - підвісне сидіння, з'єднане з пристроєм для спуску по опорному канату, з якого працівник виконує роботу на висоті в безопорному просторі;

наряд-допуск - складене на спеціальному бланку виробниче завдання на безпечне проведення роботи, що визначає її зміст, місце, час початку і закінчення, необхідні заходи безпеки, склад бригади і осіб, відповідальних за безпечне виконання роботи;

розпорядження - виробниче завдання (усне або письмове) на безпечне проведення роботи, що визначає її зміст, місце, час початку і закінчення, необхідні заходи безпеки, склад бригади і осіб, відповідальних за безпечне виконання роботи;

відтяжка - синтетичний шнур або металевий канат, призначений для зміщення опорного (страхувального) каната від місць можливого тертя з елементами будівлі, конструкції тощо під час виконання робіт на висоті, а також, якщо місця кріплення канатів перебувають осторонь від необхідного (робочого) положення;

запобіжник (протектор) - пристосування, що використовується для захисту канатів від механічних або інших ушкоджень;

фактор падіння - відношення висоти падіння до довжини страхувальної системи (ланцюжка, стропа), які тримають працівника у випадку його падіння; при факторі падіння, що дорівнює двом, динамічне зусилля, що виникає на тілі працівника в момент зупинки його падіння, буде максимальним;

ділянка страхувального каната - відстань між двома сусідніми проміжними (основною та проміжною) опорами, до яких кріпиться страхувальний канат.

Інші терміни та визначення, що вживаються у цих Правилах, використовуються у значеннях, наведених у Законі України „Про охорону праці” та ДСТУ 2293-99.

### **3. Вимоги безпеки до робочих місць під час виконання робіт на висоті**

3.1. Огородження, що встановлюються на робочих місцях, і проходи до них на висоті мають відповідати вимогам ГОСТ 12.4.059-89.

3.2. Межі небезпечних зон поблизу частин машин, що рухаються, визначаються відстанню не менше 5 м, якщо немає інших підвищених вимог у документах з експлуатації виробників.

3.3. У разі одностороннього примикання настилів (перекриття) до стін, слід огороджувати прорізи в стінах, якщо їх нижній край розташований на висоті менше 0,7 м від рівня настилу (перекриття).

3.4. Межі небезпечних зон в місцях, над якими переміщуються вантажі вантажопідіймальними кранами, а також поблизу будівель і споруд під час здійснення будівництва, монтажу (демонтажу) конструкцій і обладнання, ремонту, реконструкції, експлуатації тощо об'єктів та під час виконання електрозварювальних робіт на висоті зазначені у СНиП III-4-80\*.

3.5. Площадки та драбини мають відповідати вимогам ГОСТ 26887-86.

3.6. Драбини чи скоби, що використовуються для підймання або опускання працівників на робочі місця, розташовані на висоті більше 5 м, мають бути

обладнані пристосуваннями для закріплення стропа запобіжного пояса (канат з уловлювачем та ін.). Запобіжні пояси застосовуються відповідно до 4.2 цих Правил.

3.7. Кожна драбина повинна бути міцною, надійно закріпленою і мати достатню довжину, щоб забезпечувати надійну опору для рук та ніг працівників у будь-якому робочому положенні.

3.8. небезпечна зона навкруги щогл (веж) визначається відстанню від центра щогли (вежі), яка дорівнює  $1/3$  її висоти.

3.9. Проходи, проїзди, переходи до робочих місць а також сходи, площадки тримають справними і чистими, а розміщені просто неба – необхідно очищати від снігу і льоду та посипати піском.

Настили площадок і переходів, а також поручні до них надійно закріплюються. На період проведення ремонтних робіт замість знятих поручнів слід установлювати тимчасові справні огороження.

Ширина проходів до робочих місць і на робочих місцях встановлюється не менша 0,6 м, а висота проходів - не менша 1,8 м.

3.10. Прорізи в перекриттях, які призначаються для монтажу обладнання, ліфтів, сходів тощо, до яких можливий доступ людей, слід закрити суцільними настилами або обладнати огороженнями із вивішеними на них відповідними плакатами та знаками безпеки.

Кожний отвір в робочій площадці обладнується відповідними засобами для запобігання падінню людей чи предметів.

3.11. На робочих місцях не допускається розміщувати та накопичувати матеріали, що не використовуються для роботи.

Матеріали, вироби, елементи конструкцій тощо під час приймання і складування на робочих місцях, що знаходяться на висоті, знаходяться у кількості, яка необхідна для поточної роботи, і складається таким чином, щоб не

захарашувати робочі місця і підходи до них. При цьому враховуються розрахункові значення допустимих навантажень на настили, площадки тощо.

3.12. Металеві риштування, що використовуються під час виконання робіт на висоті, заземлюються.

3.13. У разі одночасного виконання робіт по одній вертикалі робочі місця, що розташовані нижче, обладнуються зверху відповідними захисними пристроями (настилами, сітками, козирками тощо), які встановлюються на відстані не більше 6 м по вертикалі від вищерозташованого робочого місця.

## **4. Вимоги до засобів колективного та індивідуального захисту**

### **4.1. Загальні вимоги**

4.1.1. Працівники, зайняті на роботах зі шкідливими та/або небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням, або тих, що здійснюються в несприятливих метеорологічних умовах, залежно від умов праці і прийнятої технології виробництва забезпечуються відповідно до встановлених норм спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту згідно з Положенням про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженим наказом Державного комітету України з



нагляду за охороною праці від 29.10.96 № 170 і зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 18.11.96 за № 667/1692 (далі - НПАОП 0.00-4.26-96), ГОСТ 12.4.011-89, а також мийними та знешкоджувальними засобами.

4.1.2. Засоби захисту вводяться в експлуатацію і застосовуються лише в тому разі, якщо вони відповідають вимогам чинного законодавства.

4.1.3. Засоби захисту мають бути безпечними для життя та здоров'я споживачів за умови їх застосування за призначенням з урахуванням правильного обслуговування й використання.

4.1.4. Засоби захисту працівників повинні забезпечувати запобігання або зменшення дії небезпечних і шкідливих виробничих факторів, відповідати вимогам стандартів, технічної естетики та ергономіки.

4.1.5. Експлуатація засобів колективного та індивідуального захисту дозволяється за умови:

наявності технічної документації (документів з експлуатації) з відміткою служби (відділу) технічного контролю (далі – СТК) виробника;

своєчасного проведення необхідних експлуатаційних випробувань, якщо це вимагається нормативно-технічною документацією виробника;

проведення щоденного огляду засобів захисту перед початком робіт щодо справності, відсутності пошкоджень та дефектів, які можуть погіршувати їх захисні властивості.

4.1.6. Типи, перелік необхідних засобів захисту та порядок безпечного виконання робіт на висоті зазначаються у наряді та ПВР.

4.1.7. Засоби захисту приводяться у готовність до початку роботи. При цьому перевіряється їх стан та відповідність документам з експлуатації виробників.

4.1.8. Засоби захисту розміщуються в приміщеннях об'єктів, підрозділів, дільниць або в складах інвентарного майна бригад відповідно до прийнятої на

підприємстві системи організації експлуатації, норм комплектування та місцевих умов.

4.1.9. Засоби індивідуального захисту застосовуються тоді, коли безпечність робіт не може бути забезпечена конструкцією обладнання, організацією виробничих процесів, архітектурно-планувальними рішеннями та засобами колективного захисту.

4.1.10. Вибір спецодягу, спецвзуття та інших засобів індивідуального захисту проводиться з урахуванням вимог безпеки для кожного конкретного виду робіт, характеру та умов праці, виду і тривалості дії небезпечних і/або шкідливих виробничих факторів.

4.1.11. Засоби індивідуального захисту від падіння з висоти проходять оцінку відповідності згідно з Технічним регламентом з підтвердження відповідності засобів індивідуального захисту, затвердженим наказом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики України від 27.09.2004 № 208 і зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 13.10.2004 за № 1307/9906 (далі - Технічний регламент).

4.1.12. До засобів захисту від падіння з висоти належать:

пояси запобіжні;

каска;

страхувальні канати;

запобіжні верхолазні пристрої;

уловлювачі з вертикальним канатом;

огороження, захисні сітки, знаки безпеки тощо;

верхолазне спорядження, яке використовується разом із вищезазначеними засобами захисту.

4.1.13. Засоби індивідуального захисту від падіння з висоти забезпечуються системою ременів для кріплення їх до тіла споживача і системою кріплення до

надійної опори. У передбачуваних умовах експлуатації такі засоби індивідуального захисту обмежують шлях вертикального падіння працівника таким чином, щоб запобігти його зіткненню з перешкодами. Гальмівне зусилля, що виникає при цьому, не повинно завдавати тілесних ушкоджень працівнику або виводити з ладу засоби індивідуального захисту .

4.1.14. Перед початком роботи на висоті необхідно переконатися в міцності опор, до яких буде закріплюватися стропом запобіжного пояса працівник (працівники), та елементів верхолазного спорядження. Вони повинні надійно витримувати зусилля, яке може виникнути при падінні людей.

4.1.15. Після закінчення роботи, а також перед зберіганням засоби захисту необхідно очистити від бруду, просушити, протерти металеві деталі, а деталі зі шкіри - змастити жиром, розташувати їх в місцях збереження.

4.1.16. Засоби захисту слід зберігати і перевозити з дотриманням умов, що забезпечують виконання вимог виробників. Вони повинні бути захищені від механічних пошкоджень, зволоження, забруднення, впливу мастил, бензину, кислот, лугів та розчинників, а також від прямої дії сонячних променів і тепловипромінювання пристроїв, що виділяють тепло.

4.1.17. В підрозділах підприємств, які застосовують засоби захисту, необхідно вести Журнал обліку та зберігання засобів захисту (додаток 4 до цих Правил).

4.1.18. У разі виявлення непридатних для застосування засобів захисту їх необхідно вилучити з експлуатації.

## 4.2 Вимоги до поясів запобіжних

4.2.1. Пояси запобіжні мають відповідати вимогам стандартів та технічним умовам на пояси конкретних конструкцій.

Безпосередньо на кожному поясі відповідно до ГОСТ 12.4.089-86 наносяться:

- товарний знак підприємства-виробника;
- розмір та тип пояса;
- дата виготовлення;
- позначення стандарту або технічних умов;
- клеймо СТК.

4.2.2. Усі запобіжні пояси, що перебувають в експлуатації, повинні мати інвентарні номери. Допускається використовувати заводські номери як інвентарні. Типи поясів запобіжних та приладдя до них вибираються, виходячи із конкретних умов праці та видів робіт.

4.2.3. Перед початком роботи та під час застосування контролюється стан поясів та приладдя до них згідно з вимогами чинного законодавства та технічної документації (документам з експлуатації) виробників.

4.2.4. При роботах на висоті не дозволяється використовувати запобіжні пояси та приладдя до них, у яких:

- відсутні відмітки про проведення періодичних випробувань;
- є порушення цілісності металевих деталей, які знижують їх міцність;
- порушено нормальне функціонування їх деталей, яке може призвести до відмови у їх роботі;

є порушення швів у вузлах з'єднання, розірвані нитки у структурі стрічок та канатів, надрізи, розплетення, пропалення, промаслення на синтетичних стрічках та канатах та інші дефекти, які знижують їх міцність;

замикальний пристрій (пряжка) запобіжного пояса має таку конструкцію, яка може призвести до невірної або неповної його закривання або випадкового розстібування.

4.2.5. Амортизатори, які використовуються як елементи страхувальних систем, перед введенням в експлуатацію а також під час їх експлуатації кожні 6 місяців проходять випробування статичним навантаженням 1470 Н протягом 60 с. Після випробування не повинно бути розривів ниток, швів та волокон.

Амортизатори застосовуються тільки разом з поясом ПЛ.

4.2.6. При виконанні робіт необхідно встановлювати найкоротшу довжину запобіжного стропа. Місце закріплення пояса без амортизатора за опору вибирається таким чином, щоб висота вільного падіння людини не перевищувала 0,5 м (1 м – у випадку кріплення стропа за опору, що знаходиться на рівні ступнів ніг). Довжину стропа установлюють для конкретної конструкції пояса у залежності від умов застосування.

4.2.7. Пояс ПЛ з амортизатором як засіб індивідуального захисту від падіння з висоти за умовами безпеки використовується на висоті над рівнем ґрунту або опорної поверхні, зазначеній в технічній документації виробника, враховуючи довжину розкриття амортизатора. Закріплення карабіном стропа пояса за опору слід виконувати за можливості не нижче рівня кріплення стропа до наспинного або нагрудного страхувальних вузлів пояса, але у всякому разі - не нижче рівня ступнів ніг.

4.2.8. Для безпечного виконання робіт на висоті, коли місце роботи знаходиться на відстані, що не дозволяє закріпитись стропом запобіжного пояса за опору, застосовується страхувальний канат, а у випадках виконання робіт у

безопорному просторі із застосуванням верхолазного спорядження необхідно використовувати ще й опорний канат.

4.2.9. Не дозволяється:

самостійно ремонтувати вилучені з експлуатації (відповідно до пункту 4.2.4. цих Правил) запобіжні пояси та приладдя до них;

використовувати пояси та приладдя не за призначенням;

використовувати пояси та приладдя, які піддавалися динамічному навантаженню (ривку), що виникає на них у момент зупинки падіння працівника;

вносити будь-які зміни в конструкцію поясів та приладдя без погодження з виробником.

4.2.10. Під час експлуатації запобіжні пояси та приладдя до них проходять один раз за 6 місяців статичні випробування навантаженням 4000 Н протягом 5 хвилин за методикою, наведеною у документах з експлуатації виробників.

### **4.3. Вимоги до касок захисних промислових**

4.3.1. Для запобігання чи зменшення дії на голову працівника небезпечних та/або шкідливих факторів (механічного впливу, електричного струму, води або агресивних рідин) слід використовувати каски захисні, які мають відповідати вимогам ГОСТ 12.4.128-83, ГОСТ 12.4.087-84, ГОСТ 12.4.091-80 та нормативно-технічної документації на конкретний вид касок.

4.3.2. Внутрішня оснастка і підборідний пасок мають бути з'ємними і мати пристрій для кріплення до корпусу каски. Підборідний пасок має регулюватися по

довжині, а спосіб його кріплення повинен забезпечувати можливість його швидкого роз'єднання.

4.3.3. Корпус каски не повинен деформуватися та змінювати свої міцнісні властивості після дії на нього хімічно агресивних речовин та води.

4.3.4. Внутрішня поверхня корпусу каски, а також зовнішня і внутрішня поверхні оснастки мають бути гладко оброблені, а краї та кромки - притуплені. Зовнішня поверхня корпусу каски має бути гладенькою без тріщин та бульбашок.

4.3.5. Конструкція каски має дозволяти максимальне регулювання внутрішньої оснастки всередині корпусу каски та не перешкоджувати носінню корегуючих окулярів та інших засобів індивідуального захисту.

4.3.6. Каски мають зберігати свої захисні властивості протягом встановленого терміну експлуатації, який визначається документами з експлуатації виробника на конкретний тип каски.

4.3.7. Слід замінити на нові каски, які мають пошкодження корпусу або порушення цілісності внутрішньої оснастки, а також каски, які підпали під удар.

Каски не підлягають ремонту.

4.3.8. Протягом експлуатації за необхідності каски можуть проходити санітарну обробку шляхом занурення у 3 – 5 % розчин хлораміну або 3% розчин хлорного вапна на 30 – 60 хвилин з наступною промивкою в холодній воді та природною сушкою.

4.3.9. Каски підлягають щоденному огляду з метою виявлення дефектів перед початком роботи, а також контролю за їх станом протягом всього терміну експлуатації відповідно до вимог документів з експлуатації виробника.

#### **4.4. Вимоги до страхувальних сталевих канатів**

4.4.1. Для безпечного переходу на висоті з одного робочого місця на інше при неможливості використання перехідних містків або закріплення стропом запобіжного пояса за елементи обладнання, конструкцій тощо необхідно застосовувати гнучкі страхувальні сталеві канати (далі – канати), які розташовуються горизонтально чи під кутом не більше  $7^{\circ}$  до рівня горизонту. Канати бажано застосовувати у випадках, коли виключена можливість ковзання працівників по наклонній площині.

Для підвищення безпеки працівників під час їх переміщення у вертикальній площині використовуються вертикально встановлені канати, обладнані уловлювачами.

4.4.2. Загальні технічні вимоги до канатів визначаються ГОСТ 12.4.107-82.

4.4.3. Канати конкретних конструкцій мають відповідати вимогам технічних умов виробників, які визначають порядок їх установки та застосування.

4.4.4. Канат повинен мати пристрій для закріплення його до елементів споруд, будівель тощо, а також для натягування, який має забезпечувати зручність установлення, знімання, переставлення та можливість регулювання довжини каната залежно від відстані між точками кріплення.

4.4.5. Конструкція деталей каната має унеможливити травмування рук працівника. Деталі каната мають бути без надривів, заусенців, гострих кромek, тріщин та раковин.

4.4.6. Канат необхідно установлювати вище чи на рівні площини опори для ступнів ніг.



4.4.7. Довжина каната між точками його закріплення (величина прольоту) визначається у залежності від розмірів конструктивних елементів будівель, споруд тощо, на який він встановлюється.

4.4.8. Перед початком експлуатації, а також не рідше 1 разу на 6 місяців під час експлуатації встановлений у робоче положення канат необхідно випробувати статичним навантаженням всередині прольоту вантажем масою 4000 Н, використовуючи для випробування гнучкі канати (капронові або сталеві) або сталевий стрижень.

4.4.9. Канат вважається таким, що витримав випробування, якщо у результаті зовнішнього огляду не виявлені руйнування або тріщини в його деталях. При цьому експлуатація каната дозволяється у тому випадку, якщо у конструктивних елементах будівель, споруд або інших пристроях, до яких закріплений канат в процесі експлуатації, також не виявлені руйнування або тріщини.

## **4.5. Вимоги до запобіжних верхолазних пристроїв**

4.5.1. Запобіжний верхолазний пристрій має бути з елементом для закріплення його на опорі або до іншого конструктивного елемента споруди, будівлі тощо.

4.5.2. Вихідний кінець страхувального каната запобіжного верхолазного пристрою виконується у вигляді петлі або оснащується кільцем (карабіном), який кріпиться за страхувальний вузол зачеплення ПЛ, розташований на спині або грудях працівника.

4.5.3. Запобіжний верхолазний пристрій при швидкості виходу його каната з пристрою понад 1,5 м/с повинен забезпечувати повільне гальмування страхувального каната.

4.5.4. Довжина страхувального каната запобіжного верхолазного пристрою визначається виходячи із конкретних умов праці та можливості вільного пересування працівника у процесі виконання роботи.

4.5.5. Барабанна система запобіжного верхолазного пристрою з храповим механізмом і пружиною повинна забезпечувати намотку страхувального каната відповідної довжини. Канат повинен витримувати динамічне навантаження, що виникає під час падіння вантажу масою 100 кг в процесі гальмування на всій довжині гальмувального шляху.

4.5.6. Після кожного випадку спрацьовування, а також через кожні 12 місяців у процесі експлуатації проводиться випробування запобіжного верхолазного пристрою за методикою, наведеною в документах з експлуатації виробника.

#### **4.6. Вимоги до уловлювачів з вертикально установленими страхувальними канатами**

4.6.1. Для забезпечення безпеки при підйомі та спусканні працівників по вертикальних та нахилених площинах застосовуються уловлювачі з вертикально установленими страхувальними канатами.

4.6.2. При роботі з уловлювачем на вертикально установленому страхувальному канату необхідно застосовувати запобіжний пояс ПЛ з стропом,

довжина якого у разі падіння працівника при факторі падіння, що дорівнює 2, не повинна перевищувати 0,5 м. Дозволяється використання стропа, довжиною більше 0,5 м за умови використання в страхувальній системі амортизатора.

4.6.3. Для підготовки уловлювачів до роботи працівник повинен після заведення вертикального страхувального каната в уловлювач поворотом його рухомої щоки привести уловлювач у робочий стан. Після цього закріплюється карабін стропа запобіжного пояса за соосні отвори щок уловлювача.

4.6.4. Вертикальні страхувальні канати з уловлювачами повинні витримувати статичне навантаження 7000 Н та динамічне навантаження, яке виникає при падінні вантажу масою 100 кг, закріпленого до амортизатора запобіжного пояса, з висоти 0,8 м.

## **4.7. Вимоги до верхолазного спорядження**

### **4.7.1. Вимоги до опорних, страхувальних і допоміжних канатів**

4.7.1.1. Опорні, страхувальні й допоміжні канати, що використовуються при виконанні робіт на висоті із застосуванням верхолазного спорядження під час підйому (спуску) працівника для забезпечення безпеки працівника при роботі на висоті й евакуації його у випадку одержання травми або виникнення надзвичайної (аварійної) ситуації на об'єкті, застосовуються відповідно до вимог цих Правил та вимог до експлуатації виробників.

4.7.1.2. При виконанні робіт на висоті в безопорному просторі та на конструкціях (елементах конструкцій) із застосуванням верхолазного

спорядження як опорні, страхувальні і допоміжні канати застосовуються плетені синтетичні шнури.

Як страхувальні можуть використовуватися сталеві канати, вимоги до яких викладені в пункті 4.4 цих Правил. При цьому в страхувальній системі (ланцюжку) необхідно застосовувати ПЛ із амортизатором.

4.7.1.3. Канати мають відповідати вимогам технічних умов виробників на канати конкретної конструкції та типу.

4.7.1.4. Шнури виготовляються із синтетичного волокна з характеристиками не гірше, ніж у поліамідних та поліефірних волокон. Як опорний й страхувальний канати (запобіжні стропи) застосовуються шнури діаметром не менше 10 мм, що мають розривне навантаження не менше 22 кН; як допоміжні канати - шнури діаметром не менше 6 мм із розривним навантаженням не менше 7 кН.

Для в'язання вузлів, що самозатягаються, на вертикально встановлених страхувальних канатах дозволяється використовувати шнури діаметром не менше 6 мм.

4.7.1.5. Як опорні канати застосовуються статичні шнури, що мають відносне подовження від 1,5 до 2,5% при прикладанні до них статичного навантаження 800 Н. Ці шнури допускається також застосовувати як страхувальні канати, якщо технологія виконання робіт виключає можливість падіння працівника з фактором падіння, що дорівнює двом.

4.7.1.6. Як страхувальні канати при виконанні робіт, де не виключена можливість падіння працівника з фактором падіння, що дорівнює двом, застосовуються динамічні шнури, що мають відносне подовження від 4,5 до 6,5% при прикладанні до них статичного навантаження 800 Н. Допускається використовувати як страхувальні канати статичні шнури, зазначені в пункті 4.7.1.5 цих Правил. У цьому випадку при виконанні робіт на висоті застосовується в страхувальній системі (ланцюжку) ПЛ із амортизатором.

4.7.1.7. Страхувальні, опорні й допоміжні канати при експлуатації проходять періодичні випробування не рідше одного разу за 6 місяців за методикою, викладеною в документах з експлуатації виробників.

4.7.1.8. У процесі експлуатації канати підлягають вибраковуванню за наявності дефектів, що знижують їхню механічну міцність:

ушкодження (розриви) ниток на оплітці;

оплавлені ділянки;

сліди фарб, розчинників, масел, інших агресивних речовин;

місцеві зменшення або збільшення діаметра каната;

вихід внутрішніх стренг у вигляді “барашків” через оплітку назовні;

після впливу динамічного навантаження, що виникає на канаті, у момент зупинки падіння працівника.

4.7.1.9. Опорні й страхувальні канати, що використовуються під час виконання робіт, мають бути по всій довжині цільними. Не допускається штучне їх подовження шляхом зав'язування, сплетення тощо. Максимальна довжина канатів, необхідна для виконання роботи, визначається ПВР.

## **4.7.2. Вимоги до запобіжних стропів**

4.7.2.1. Запобіжні стропи (далі – стропи), виготовлені із синтетичних канатів, плетених шнурів і стрічок, металевих канатів та ланцюгів, що використовуються при виконанні робіт на висоті, мають відповідати вимогам технічних умов та документів з експлуатації виробників на конкретний вид виробу.

4.7.2.2. Стропи застосовуються для забезпечення безпеки (страхування) працівників на висоті, у тому числі: при пересуванні по страхувальних і опорних

канатах, будівельних конструкціях, при переході через перешкоди, проміжні опори й вузли на канатах під час спуску (підйому), а також при закріпленні верхолазного спорядження.

Допускається застосовувати для фіксації тіла на висоті в зручному робочому положенні додаткові, регульовані по довжині технологічні стропи, які не виконують функцію страхування.

4.7.2.3. Стропи можуть бути виготовлені з:

плетеного шнура діаметром не менше 10 мм із розривним навантаженням не менше 22 кН; При цьому кінцевики-петлі зав'язуються вузлом «вісімка»;

плетеного шнура діаметром 6 мм із розривним навантаженням не менше 7 кН, зав'язаного на страхувальному канаті вузлом «прустик», що самозатягається. При цьому кінці шнура зв'язуються вузлом «грейпвайн» або «зустрічна вісімка», а довжина плечей петлі, зав'язаної вузлом «прустик», має бути однаковою (вимоги до шнурів наведені в пункті 4.7.1.4 цих Правил);

Довжина фіксованого або регульованого стропа разом з кінцевиками - петлями, зав'язаними на кінцях вузлом «вісімка», і кінцевими пристроями (карабінами, затискачами й т.д.) не повинна перевищувати 2,0 м.

Перелік вузлів, що використовуються при виконанні робіт на висоті, наведені в таблиці 7.1.

4.7.2.4. Бракування стропів повинно проводитися відповідно до документів з експлуатації виробників. Стропи синтетичні в процесі експлуатації підлягають вибраковуванню за ознаками, зазначеними у пункті 4.7.1.8 цих Правил, а стропи, виготовлені з металевого каната та ланцюга, – у разі виявлення таких видів пошкоджень:

видавлювання металевого осердя чи дротів сталок каната;

поверхнева та внутрішня корозія;

розрив сталок каната;

місцеве зменшення або збільшення діаметра каната;  
поверхнєве та внутрішнє спрацювання каната;  
зменшення площі поперечного перерізу дротів каната;  
деформація у вигляді роздавлення, перекручувань, хвилястості, заломів, перегинів каната тощо;

зменшення діаметра прутка, з якого виготовлені ланки ланцюга більше ніж на 10 % від первісного діаметра;

після впливу динамічного навантаження, що виникає на стропі, у момент зупинки падіння працівника;

інших видів пошкоджень, що знижують механічну міцність каната (ланцюга) (в результаті термічної дії, електричного дугового розряду, впливу механічних факторів тощо).

4.7.2.5. Випробування стропів, що використовуються у роботі, проводяться перед початком експлуатації, а також не рідше одного разу за 6 місяців - у процесі експлуатації відповідно до документів з експлуатації виробників.

### **4.7.3. Вимоги до карабінів**

4.7.3.1. Міцність карабінів повинна бути не менше 22 кН у поздовжньому напрямку, а для карабінів типу “провушина”, крім того, - не менше 7 кН у поперечному напрямку. Карабін з відкритою засувкою повинен витримувати в поздовжньому напрямку зусилля не менше 9 кН.

4.7.3.2. Карабіни мають відповідати вимогам ДСТУ EN 362-2001 і експлуатуватися відповідно до документів з експлуатації виробників.

4.7.3.3. У карабіна має бути запобіжний пристрій, що виключає його випадкове розкриття. Засувка і запобіжник карабіна повинні закриватися автоматично.

Дозволяється застосовувати карабіни з запобіжниками у вигляді муфт, що нагвинчуються або що насуваються під дією пружини, фіксуючи засувку в закритому положенні.

4.7.3.4. Діаметр прутка, з якого виготовлений карабін типа „проушина”, має бути не менше 10 мм, а величина розкриття засувки (зев) - не менше 18 мм.

4.7.3.5. У процесі експлуатації при щоденному візуальному контролі карабіни підлягають відбраковуванню при наявності дефектів і несправностей, що знижують їх механічну міцність або які можуть призвести до відмови в роботі або травмування працівників:

неможливості відкриття засувки однією рукою;

відсутності запобіжного пристрою, що виключає випадкове розкриття карабіна;

механічних дефектів (тріщин, деформацій, заусенців, гострих крайок, зламів і т.д.);

порушень у роботі засувки або запобіжника;

зношуванні елементів карабінів у місцях найбільшого тертя більше ніж на 10% від площі первісного перетину;

після динамічного навантаження, що виникає на карабінах, у результаті падіння працівника з висоти, якщо карабін використовувався в страхувальному ланцюжку.

Контроль працездатності карабіна проводиться віджимом засувки в крайнє відкрите положення з наступним різким відпусканням. Засувка (при відкритому положенні запобіжника) повинна закриватися під дією пружини без заїдань.



4.7.3.6. Зусилля, необхідне для розкриття карабінів, повинне бути не менше 29,4 Н і не більше 78,4 Н.

#### **4.7.4. Вимоги до пристроїв для спуску по опорному канату**

4.7.4.1. Пристрій для спуску по опорному канату (далі - пристрій), зафіксований на опорному канаті, при виконанні робіт у безопорному просторі повинен витримувати статичне навантаження не менше 12 кН без ушкоджень і залишкових деформацій корпусу й просковзування каната через пристрій.

4.7.4.2. При прикладанні на вільний кінець опорного каната статичного навантаження, рівного 100 Н, гальмівне зусилля в пристрої має бути не менше 450 Н.

4.7.4.3. Пристрої повинні відповідати технічним умовам виробників на конкретний вид пристрою.

4.7.4.4. Радіус вигину опорного каната в пристрої має бути не менше одного діаметра каната, а сумарний кут охоплення опорним канатом елементів пристрою - не менше  $450^\circ$ , що забезпечуватиме рівномірне пересування працівника по опорному канату, плавне регулювання швидкості його спуску й зупинку.

4.7.4.5. У процесі експлуатації пристрої підлягають відбраковуванню за наявністю дефектів і несправностей, що знижують їхню механічну міцність або які можуть призвести до відмови в роботі:

погіршення показників функціональних характеристик, зазначених у документах з експлуатації виробника.;

наявність механічних дефектів (тріщин, деформацій, зламів та ін.);

зношування складових частин у місцях найбільшого тертя більше ніж на 10% від площі первісного перетину;

після динамічного навантаження, що виникає на пристрої в результаті падіння працівника, якщо пристрій використовувався в страхувальному ланцюжку.

4.7.4.6. Пристрої повинні самоблокуватися. Якщо під час спуску працівник втратив функцію керування пристроєм (випустив з рук вільний кінець опорного каната), пристрій повинен автоматично сповільнити рух працівника до безпечної швидкості (не більше 0,5м/с) або зупинити спуск.

Допускається застосування пристроїв без самоблокування, коли вони використовуються разом з вузлами, що самозатягаються, або затискачами, установленими нижче пристрою.

4.7.4.7. Пристрої при експлуатації проходять періодичні випробування у терміни та за методикою, викладеною в технічних умовах, документах з експлуатації виробника.

#### **4.7.5. Вимоги до пристроїв для підйому по опорному канату**

4.7.5.1. Пристрої для підйому по опорному канату (далі - затискачі) повинні відповідати технічним умовам виробників на конкретний вид пристрою.

4.7.5.2. Затискач, установлений у робоче положення, повинен витримувати статичне навантаження не менше 4 кН без порушень в його роботі, просковзування затискача по опорному канату й залишкової деформації його деталей.

4.7.5.3. Затискачі з відкритою конструкцією корпусу використовуються для забезпечення безпеки працівника тільки при підйомі по опорному канату за умови їхнього кріплення через карабін безпосередньо до страхувального вузла ПЛ.

4.7.5.4. Затискачі із закритою конструкцією корпусу використовуються як для підйому по опорному канату, так і як страхувальний елемент на страхувальному канаті при пересуванні по спорудам, конструкціям тощо. В цьому випадку затискач слід кріпити до страхувального вузла ПЛ таким чином, щоб висота вільного падіння працівника до повної зупинки не перевищувала 0,5 м. У разі можливого перевищення цієї висоти падіння затискач кріпиться до страхувального вузла ПЛ через амортизатор.

4.7.5.5. Затискачі, конструкцією яких передбачене просковзування по канату під навантаженням від 3 до 6 кН включно, допускається застосовувати для забезпечення безпеки працівників за умови кріплення їх до страхувального вузла ПЛ через строп.

4.7.5.6. Затискачі не рідше одного разу за 6 місяців проходять періодичні експлуатаційні випробування за методикою, викладеною в технічних умовах, документах з експлуатації виробника.

4.7.5.7. У процесі експлуатації затискачі підлягають відбраковуванню за критеріями, викладеними у пункті 4.7.4.5 цих Правил.

#### **4.7.6. Вимоги до зачепів і петель**

4.7.6.1. Зачепи й петлі при виконанні робіт на висоті в безопорному просторі та на конструкціях (елементах конструкцій) із застосуванням верхолазного спорядження застосовуються для:

- кріплення до опор опорних і страхувальних канатів;
- подовження опорних і страхувальних канатів;
- устаткування місць для закріплення стропів запобіжних поясів;
- кріплення допоміжного устаткування;

блокування основних (природних) і допоміжних (природних, штучних) опор для кріплення опорних і страхувальних канатів.

4.7.6.2. Зачеми мають відповідати вимогам ДСТУ EN 362-2001 та витримувати статичне навантаження не менше 15 кН без ушкоджень, залишкових деформацій корпусу та порушення працездатності.

4.7.6.3. Петлі повинні витримувати статичне навантаження не менше 22 кН без порушення цілісності стрічок і швів.

4.7.6.4. Допускається використовувати петлі, зав'язані з відрізків плетеного синтетичного шнура, діаметром не менше 10 мм або стрічки. Для зв'язування кінців шнура застосовуються вузли «зустрічна вісімка» або «грейпвайн» (табл. 7.1 цих Правил).

4.7.6.5. Розривне навантаження стрічки, що використовується для зв'язування відтягнень і петель, має бути не менше 22 кН. При цьому кінці стрічки слід зв'язувати «стрічковим» вузлом (таблиця 7.1 цих Правил).

4.7.6.6. Петлі, виготовлені зі стрічок і шнурів, підлягають відбраковуванню й вилученню з експлуатації при наявності дефектів, що знижують їхню механічну міцність:

ушкодження (розриви) ниток на оплітці;

наявність оплавлених ділянок;

наявність слідів фарб, розчинників, масел, інших агресивних речовин;

місцеве збільшення або зменшення діаметра шнура;

вихід внутрішніх стренг у вигляді “барашків” через оплітку назовні.

4.7.6.7. Механічні зачеми вилучаються з експлуатації при:

наявності механічних дефектів (тріщин, деформацій, зламів і т.д.);

ненадійній роботі засувки або муфти;

зношуванні елементів зачепів у місцях найбільшого тертя більше ніж на 10% від первісного розміру площі їх перетину.

4.7.6.8. Зачепа й петлі підлягають відбракуванню після динамічного навантаження, що виникає на них, у результаті зупинки падіння працівника, якщо ці зачепа (петлі) використовувалися в страхувальному ланцюжку.

#### **4.7.7. Вимоги до робочих сидінь**

4.7.7.1. Робочі сидіння виготовляються із багат шарової фанери, товщиною не менше 12 мм, синтетичних або інших матеріалів та мають відповідати вимогам документів з експлуатації виробників.

Розміри робочого сидіння мають бути не менше (300 x 600) мм, отвори для опорних елементів слід розташовувати на відстані 20 - 25 мм від краю робочого сидіння.

Як опорні (що утримують робоче сидіння) елементи застосовуються синтетичні плетені шнури діаметром 8 - 10 мм, металеві канати діаметром не менше 4 мм або синтетичні стрічки шириною 25 - 50 мм.

4.7.7.2. Конструкція робочого сидіння повинна передбачати регульовані по довжині опорні елементи.

4.7.7.3. На робочому сидінні можуть обладнуватись петлі (замки) для кріплення до них інструментів, пристосувань, матеріалів й т.д., що використовуються під час роботи.

4.7.7.4. Робочі сидіння підлягають відбракуванню за ознаками дефектів, зазначених у пункті 4.7.1.8 – для синтетичних опорних елементів, у пункті 4.7.2.4 – для металевих канатів, а також за наявності :

тріщин і зламів на сидінні;

порушень міцності у вузлах з'єднання.

4.7.7.5. Під час експлуатації робочі сидіння проходять періодичні статичні випробування за методикою, викладеною в технічних умовах, документах з експлуатації виробників.

## **5. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті засобами малої механізації, пристроями та інструментами**

### **5.1. Загальні вимоги**

5.1.1. Умови експлуатації на висоті інструментів та пристроїв мають відповідати вимогам Інструкції з охорони праці під час виконання монтажних робіт інструментами і пристроями, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від України від 05.06.2001 № 254 та зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 20.07.2001 за № 616/5807.

5.1.2. Роботу на висоті з використанням засобів малої механізації, пристроїв та інструментів (далі – пристрої) виконуються відповідно до вимог цих Правил та документів з експлуатації виробників.

5.1.3. Пристрої забезпечуються засобами, які унеможливають їх падіння з висоти.

5.1.4. Пристрої необхідно використовувати за їх призначенням та утримувати у справному стані.

5.1.5. Живильні кабелі та шланги механізованих інструментів повинні мати якомога меншу довжину, щоб не заважати виконувати роботу та не створювати небезпеку працівникам та оточуючим.

При виконанні робіт в безпорному просторі живильні кабелі в зоні виконання робіт мають незалежне від працівника кріплення (опору).

5.1.6. Вимоги безпечної роботи з пристроями на висоті вносяться в інструкції з охорони праці для певної професії або виду робіт.

5.1.7. Під час одночасного виконання робіт декількома організаціями на будівельному об'єкті, майданчику тощо роботи механізованими інструментами виконуються відповідно до розробленого та затвердженого ПВР.

5.1.8. У разі перерв та після закінчення робіт пристрої слід вимкнути та від'єднати від джерел живлення.

5.1.9. Роботи на висоті з використанням механізованих інструментів виконуються з надійно закріплених та стійких робочих площадок, помостів тощо.

5.1.10 При виявленні несправності пристроїв необхідно припинити роботу та повідомити про це відповідального керівника робіт.

## **5.2. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті із застосуванням електрифікованого інструменту**

5.2.1. Ручний електрифікований інструмент (далі-інструмент) повинен відповідати вимогам ГОСТ 12.2.007.1-75, ГОСТ 12.2.013.0-91, ДСН 3.3.6.096-2002.

5.2.2. До роботи з електрифікованими інструментами допускаються працівники, які мають групу з електробезпеки II та вище.

5.2.3. Перед початком робіт на висоті перевіряється стан інструменту: комплектність, надійність кріплення деталей, цілісність ізоляції живильного кабелю та штепсельної вилки, роботу на холостому ході, наявність, комплектність та справність захисних кожухів, надійність кріплення змінних робочих пристосувань, а також працездатність вимикальних пристроїв.

5.2.4. Працювати з електрифікованими інструментами поза приміщеннями на риштуваннях, помостах під час дощу, снігопаду слід під навісом, обладнаним над місцем роботи.

Виконувати роботи із застосуванням електрифікованого інструменту з підйомників, колисок тощо під час снігопаду та дощу не дозволяється.

### **5.3. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті із застосуванням піротехнічного та слюсарно-монтажного інструментів**

5.3.1. Роботу на висоті із застосуванням піротехнічного (порохового) інструменту виконують за нарядами відповідно до вимог Інструкції з охорони праці під час виконання робіт пороховими інструментами, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05.06.2001 № 254 та зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 20.07.2001 за № 617/5808.

5.3.2. До самостійної роботи на висоті із застосуванням піротехнічного інструменту працівники допускаються наказом роботодавця після навчання та успішного проходження стажування протягом не менше 5 змін під наглядом досвідченого працівника.



5.3.3. Перед початком робіт на висоті із застосуванням піротехнічного інструменту працівник отримує:

наряд на право виконання робіт;

пороховий інструмент;

патрони (не більше змінної норми);

засоби індивідуального захисту (протишумові навушники, захисну каску, захисний щиток, шкіряні перчатки або захисні рукавиці, запобіжний пояс та за необхідності металевий страхувальний канат).

5.3.4. Роботи із застосуванням слюсарно-монтажного інструменту на висоті проводять з виконанням таких умов:

з надійно закріплених та стійких робочих площадок або із обов'язковим страхуванням (самострахуванням) працівника карабіном запобіжного пояса за опори. Запобіжні пояси застосовуються відповідно до пункту 4.2 цих Правил;

із застосуванням захисних щитків або окулярів зі склом, яке не б'ється – при виконанні роботи слюсарно-монтажним інструментом ударної дії.

5.3.5. Зберігати інструмент та переносити його на висоті слід у сумках, підсумках тощо із застосуванням за необхідності захисних ковпачків, футлярів, чехлів.

#### **5.4. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті із застосуванням пневматичного інструменту**

5.4.1. Ручні пневматичні інструменти мають відповідати вимогам ГОСТ 12.2.010-75.

5.4.2. Роботи на висоті з використанням пневматичних інструментів виконуються за нарядом.

5.4.3. Ручний ударний інструмент забезпечується запобіжним пристроєм для унеможливлення випадання його робочої частини інструмента з гільзи.

5.4.4. Приєднання шлангів до повітряпроводу та інструмента виконується після закриття запірними вентилями повітрязбірника за допомогою штуцерів і ніпелів зі справною різьбою. Штуцери до рукавів кріпляться з використанням кілець та стяжних хомутів. Приєднання через скручування дротом при цьому не дозволяється.

5.4.5. Повітря до пневматичного інструмента подається тільки після встановлення його в робоче положення.

5.4.6. При застосуванні пневматичних інструментів слід дотримуватися таких умов безпеки:

виконувати роботи зі стійкого положення працівника;

держати інструмент тільки за робочу рукоятку;

прокладати з'єднувальні шланги слід за межами проходів, проїздів, місць складування матеріалів тощо;

приєднувати пневматичний інструмент до магістралі стиснутого повітря тільки через вентиль;

не працювати одночасно на одній вертикалі з іншими виконавцями робіт;

магістральні повітряпроводи прокладаються конструкціями споруди; прокладати їх конструкціями риштувань та помостів не дозволяється;

шланги до інструмента розміщуються таким чином, щоб унеможливити їх випадкове пошкодження; довжина шлангів від магістралі до пневматичного інструмента має бути не більше 10 м.

## **5.5. Вимоги безпеки при застосуванні кігтів і лазів монтерських**

5.5.1. Монтерські лази та кігті мають відповідати вимогам технічних умов та документів з експлуатації виробників.

5.5.2. Контролює справний стан кігтів та лазів працівник, який використовує в роботі кігті (лази), а також його безпосередній керівник.

5.5.3. На кожному лазі (кігті) наносяться:

товарний знак виробника;

скорочене позначення типу лазів (кігтів);

місяць і рік виготовлення;

позначення технічних умов;

заводський номер.

5.5.4. При виконанні роботи із застосуванням кігтів і лазів працівники забезпечуються запобіжними поясами.

5.5.5. Перед початком робіт на опорах необхідно ретельно оглянути кігті (лази) і переконатись у тому, чи не прострочена дата їх випробування, а вузли та деталі справні. Особливу увагу слід звернути на цілісність шипів та пришивки ременів, надійність пряжок, наявність контргайок та шплінтів (якщо шплінти та контргайки передбачені конструкцією виробу). Металеві деталі кігтів та лазів не повинні мати вмятин, тріщин, надломів, задирок, гострих кромок, а місця зварювання деталей мають бути рівні, гладкі, без раковин та інших дефектів, які погіршують міцнісні характеристики виробів .

5.5.6. Під час експлуатації монтерські кігті та лази проходять не рідше 1 разу на 6 місяців випробування статичним навантаженням 1350 Н.

5.5.7. Перед початком випробування кігтів (лазів) необхідно перевірити:

стан і закріплення серповидної частини до підніжки, інших вузлів деталей (в тому числі міцність зварних швів);

стан резбових з'єднань, змінних пластин (при наявності останніх);

цілісність прошивки ременів та надійність прошивки пряжок;

наявність контргайок та шплінтів (якщо шплінти та контргайки передбачені конструкцією виробу);

стан шипів (повинні бути цілі, затягнуті до упора, заточені відповідно до вимог виробника);

наявність стопорних гайок, які мають бути надійно затягнені і зашплінтовані стопорними кільцями (якщо вони передбачені конструкцією виробу);

стан закріплення ременів;

відсутність тріщин або яких-небудь механічних пошкоджень зварних швів.

Спрацьовані (затуплені) або пошкоджені шипи необхідно зняти та замінити новими.

Після закінчення огляду та усунення виявлених дефектів проводиться випробування кігтів (лазів).

5.5.8. Під час проведення випробування статичне навантаження прикладаються протягом 5 хвилин безпосередньо до кріпильних ременів кожного кігтя або лаза так, щоб вісь навантаження проходила через центр підніжки.

Допускається проведення випробувань окремо кігтів (лазів) статичним навантаженням 1350 Н та окремо кріпильних ременів шляхом прикладання статичного навантаження 675 Н уздовж кожного ремня чи усіх ременів разом, з'єднаних послідовно, протягом 1 хв.

Методика проведення випробувань має бути зазначена в документах з експлуатації виробників.

5.5.9. Після зняття статичного навантаження кожний лаз необхідно оглянути. При виявленні залишкової деформації чи тріщин металевих деталей

кігтя (лаза), розривів зварних швів, надривів ременів, залишкової деформації шипів або пошкодження пряжок лази (кігті) відбраковуються та вилучаються із подальшої експлуатації.

Відсутність залишкової деформації повинна перевірятись звірюванням розхилу та підйому кігтя (лаза) до та після проведення випробування.

5.5.10. Результати випробувань кігтів та лазів заносяться в Журнал обліку та огляду такелажних засобів, механізмів та пристроїв (додаток 5 до цих Правил).

## **6. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті з використанням вантажопідіймальних кранів, машин та пристроїв**

### **6.1. Загальні вимоги**

6.1.1. Вимоги пункту 6 поширюються на виконання робіт на висоті з використанням:

вантажопідіймальних кранів;

лебідок для підймання вантажу і (або) працівників;

ручних та електричні талів, а також кішок;

блоків та поліспастів;

колісок (будівельних і тих, що навішуються на гак крана);

підйомників;

автомобільних драбин;  
пересувних механізованих помостів.

6.1.2. Умови безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, машин і пристроїв під час виконання робіт на висоті мають відповідати вимогам чинного законодавства.

6.1.3 Керування вантажопідіймальними кранами, машинами, пристроями, а також виконання стропування вантажів дозволяється працівникам, які пройшли навчання та перевірку знань з охорони праці відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.36-05.

6.1.4. Для стропування вантажів допускаються особи відповідно до вимог Типової інструкції з безпечного ведення робіт для стропальників (зачіплювачів), які обслуговують вантажопідіймальні крани, затвердженої наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 25.09.95 № 135 і зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 10.10.95 за № 372/908.

6.1.5. Працівники, які виконують роботи з демонтажу, закріплюються карабінами запобіжних поясів за металеві страхувальні канати, які знаходяться поза межами конструкцій, що демонтуються, та у безпечній для працівників зоні.

6.1.6. Під час підйому (опускання) та переміщення вантаж закріплюється таким чином, щоб унеможливити падіння.

6.1.7. Працівники, які виконують роботи на висоті з використанням вантажопідіймальних кранів, машин і пристроїв, використовують захисні каски, рукавиці, спецодяг та спецвзуття.

## **6.2. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті з використанням вантажопідіймальних кранів, лебідок, талів, кішок, блоків та поліспастів, вантажозахоплювальних пристроїв, вантажних стропів та тари**

6.2.1. Вантажі, перед їх підніманням, та площадки для приймання вантажів, які знаходяться на висоті 1,3 м і вище, відчищаються від бруду, снігу, сторонніх предметів тощо. Площадки для приймання вантажів обладнують місцями для стропування вантажу та закріплення стропів запобіжних поясів працівників на висоті. Місця для закріплення запобіжних стропів мають знаходитися за межами місць для приймання вантажів.

Не дозволяється на вантажах, що піднімаються, спускаються чи переміщуються залишати будь-які речі, інструменти тощо.

6.2.2. Знімання вантажних стропів виконується тільки після встановлення у стійке положення чи надійного закріплення вантажу, яке виключає можливість його падіння, перекидання або сповзання.

6.2.3. Вантажні стропи мають відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.8-10-98.

6.2.4. Вимоги до безпечної експлуатації лебідок, талів, кішок, блоків, поліспастів, вантажозахоплювальних пристроїв, вантажних стропів та тари мають відповідати вимогам чинного законодавства, а також документів з експлуатації виробників.

6.2.5. Місця установки, способи кріплення лебідок, розташування блоків мають відповідати вимогам ПВР або технологічних карт.

6.2.6. Під час виконання робіт на діючому електрообладнанні (повітряних лініях електропередавання, відкритому розподільчому устаткуванні тощо) або у зоні їх впливу лебідки з ручним приводом необхідно заземлювати.

6.2.7. Кількість працівників, які обслуговують лебідку з ручним приводом, визначається виходячи з конкретних умов роботи і розрахункового зусилля, яке діє на рукоятку лебідки одним працівником. Це зусилля має бути не більше 120 Н, а короточасне зусилля – не більше 200 Н.

6.2.8. Не дозволяється експлуатація лебідок з такими дефектами, які можуть створити небезпеку для працівників на висоті та оточуючих:

- тріщини та відбиття країв реборд у чавунних барабанах;
  - тріщини або злом зубців у шестернях;
  - спрацювання зубців у шестернях лебідок більше величин, зазначених у документації їх виробників;
  - деформація корпусу лебідок;
  - несправність запобіжних пристроїв;
  - спрацювання деталей тягових механізмів;
  - тріщини або відбиті краї кілець підшипників;
  - перевищення зазору поміж віссю та втулкою більше, ніж передбачено технічною документацією;
  - спрацювання гальмівних накладок гальм за товщиною понад 50 %;
  - раковини або тріщини на осях і валах;
  - пошкодження (розбитість) шпоночних канавок;
  - злом зубців або тріщини храповика;
  - вищербини на упорній частині собачок храповика;
  - злом пальців муфти;
  - спрацювання більше 25 % первинної товщини гальмівного шківів,
- а також за умовами:
- ненадійного кріплення лебідок до несучих конструкцій;
  - відсутності можливості огляду зони роботи і візуального нагляду за переміщенням вантажу;



ненадійного кріплення канату або з неправильною його навивкою на барабані.

6.2.9. Під час виконання робіт з використанням талів, кішок, блоків і поліспаств забезпечується можливість проходу для працівників, які керують цими механізмами, та виділити зону безпечного обслуговування вантажу, що переміщується.

6.2.10. Технічний стан блоків і поліспаств перевіряється перед кожним їх застосуванням зовнішнім оглядом.

Підлягають заміні складові частини блоків і поліспаств, якщо:

блоки мають тріщини або вищерблення;

ролики мають зношення втулок на 3 % і більше первинного діаметра осі , збільшення більше ніж на 5 % первинного діаметра отвору, спрацювання реборд і дна канавок більше, ніж допускається вимогами виробників;

гаки мають тріщини;

осі блоків мають спрацювання більше 5 % їх первинного діаметра;

вантажні блоки мають тріщини на несучих планках, збільшені отвори для осей і траверс.

### **6.3. Вимоги безпеки під час виконання робіт з механізованих пересувних помостів**

6.3.1. Механізовані пересувні помости, які змонтовані на автомобілях або причепах, мають відповідати вимогам безпеки відповідно до документів з експлуатації виробників.

6.3.2. Роботу з механізованих пересувних помостів виконують з дотриманням послідовності, вказаної в ПВР.

6.3.3. Механізовані пересувні помости проходять випробування відповідно до документів з експлуатації виробників. Результати випробувань заносяться у паспорт помостів.

6.3.4. Під час проведення робіт механізовані пересувні помости встановлюються на всі виносні опори.

6.3.5. Піднімати поміст слід тільки після закріплення працівників карабінами запобіжних поясів до передбачених на робочій платформі місць.

6.3.6. Між працівниками, які знаходяться на помості і машиністом, забезпечується постійний зв'язок.

6.3.7. Не дозволяється перебування працівників та розташування матеріалів, інструменту тощо на робочій платформі механізованого пересувного помосту під час його переміщення.

Пересування помосту дозволяється тільки після опускання його в транспортне положення.

6.3.8. Спільне навантаження працівників і матеріалів не має перевищувати розрахункового максимального робочого навантаження на поміст, передбаченого технічною документацією виробника.

#### **6.4. Вимоги безпеки під час виконання робіт з колисок будівельних і тих, що навішуються на гак крана**

6.4.1. Колиски будівельні й ті, що навішуються на гак крана (далі – колиски), мають відповідати вимогам чинного законодавства та документів з експлуатації виробників.

6.4.2. Робота з колисок виконується відповідно до ПВР з урахуванням таких вимог:

перед застосуванням колиску оглядається особою, відповідальною за безпечне виконання робіт, за участю осіб, відповідальних за технічний стан колиски (майстра, бригадира тощо), із записом результатів огляду в Журнал приймання та огляду риштувань та помостів, наведеному в додатку б до цих Правил;

для виключення розкачування та розвороту під час роботи колиску утримують відтяжками;

сигнальне пофарбування колиски має відповідати вимогам ГОСТ 12.4.026-76;

канати, які використовуються для підвішування колиски, повинні мати коефіцієнт запасу міцності не менше 9;

підлога колиски розраховується на нормативне навантаження не менше 2000 Н/м<sup>2</sup>.

## **6.5. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті з підйомників**

6.5.1. Підйомники телескопічні, з механічним, електричним чи гідравлічним приводами (далі - підйомники) мають відповідати вимогам чинного законодавства та документів з експлуатації виробників.

6.5.2. Умови безпечної експлуатації підйомників під час виконання робіт на висоті мають відповідати вимогам Правил будови і безпечної експлуатації підйомників, затверджених наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 08.12.2003 № 232 і зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 30.12.2003 за № 1262/8583 (далі – НПАОП 0.00-1.36-03).

6.5.3. Конструкція робочої платформи повинна мати місця для кріплення карабінів запобіжних поясів працівників і фалів для інструменту.

6.5.4. Площа підлоги робочої платформи для двох і більше працівників має бути не менше 0,5 м<sup>2</sup> на працівника; ширина входу на робочу платформу – не менше 500 мм. Розмір підлоги робочої платформи має бути не менше 600 x 600 мм, діаметр підлоги круглої робочої платформи – не менше 700 мм.

Має бути передбачений захист прорізу для входу на робочу платформу знімною огорожею або дверима та унеможливлене самовільне їх відчинення.

Підлога робочої платформи, настил опорної рами та поворотної платформи, а також сходи та підніжки, призначені для доступу працівників на опорну раму та поворотну платформу, мають бути не слизькими.

6.5.5. При роботі з підйомників мають передбачаються заходи щодо унеможливлення випадання людей, попадання їх між робочою платформою (кліткою) та нерухомою частиною підйомника, або травмування працівників противагами та предметами у разі їх падіння зверху.

Робочі платформи підйомників огорожуються огорожею висотою не менше 1000 мм, проміжною пов'яззю на висоті 500 мм та суцільним захиттям понизу на висоту не менше 100 мм.

6.5.6. На робочій платформі підйомника, на якому дозволяється піднімання людей, на видному місці слід указати максимальну кількість одночасного піднімання людей.

6.5.7. Підніматися працівникам у робочу платформу (колиску) підйомників дозволяється тільки після встановлення автомобіля на виносні опори, а у робочу платформу (колиску) телескопічного підйомника – тільки після встановлення його висувної частини вертикально та фіксації її в такому положенні.

6.5.8. Спускатися працівникам з робочої платформи (колиски) дозволяється тільки після опускання і зупинки висувної (підйомної) частини підйомника.

6.5.9. Дозволяється в межах робочого місця переміщення підйомників по рівній місцевості з піднятим робочим органом без вантажу та людей на підйомній або висувній частині, якщо таке переміщення дозволяється документами з експлуатації виробника і при цьому не потрібно проїжджати під невимкненими струмовідними частинами електроустановок.

6.5.10. Піднімання робочої платформи (колиски) до місця робіт проводиться тільки після того, як працівники піднімуться в робочу платформу (колиску) і закріпляться карабінами стропів запобіжних поясів за передбачені для цього місця на робочій платформі (колисці).

6.5.11. Виконувати роботи з підйомника слід, стоячи на дні робочої платформи (колиски), тільки після зупинки висувної (підйомної) частини підйомника.

6.5.12. Під час проведення робіт з підйомника між працівниками, які виконують роботи з робочої платформи, і машиністом має підтримуватися безперервно зв'язок: у разі підймання робочої платформи до 10 м – голосом,

більше 10 м – знаковою сигналізацією, більше 22 м – двостороннім радіо або телефонним зв’язком.

6.5.13. Працівникам в робочій платформі (колісці) підйомника допускається переходити з робочої платформи (коліски) підйомника на споруду та назад тільки з дозволу відповідального керівника робіт з використанням двостропних запобіжних поясів.

## **6.6. Вимоги безпеки під час виконання робіт з автомобільних драбин**

6.6.1. Будова автомобільних драбин має відповідати вимогам нормативно – правових актів до підйомних механізмів, їх експлуатація – документам з експлуатації виробників.

6.6.2. Перед початком виконання робіт автомобільні драбини слід встановити на всі передбачені опорні конструкції.

6.6.3. Підніматися працівнику на автомобільну драбину дозволяється тільки після встановлення і фіксування драбини в робочому положенні та висунення драбини до місця роботи.

6.6.4. Під час виконання робіт з автомобільної драбини працівник користується двостропним лямковим запобіжним поясом з двома карабінами. Один карабін використовується під час піднімання на драбині до робочого місця та спуску з нього, другим карабіном працівник страхується, закріплюючись за стаціонарне місце робочого кріплення.

Знімати карабін з місця робочого кріплення дозволяється тільки за умови кріплення другим карабіном до страхувального каната.

6.6.5. Працювати на драбині повинен тільки один працівник, стоячи на щаблі, яка знаходиться нижче крайньої верхньої не менше ніж на 1 м. З верхньої щаблі працювати не дозволяється.

6.6.6. Для унеможливлення падіння працівника драбину обладнують страхувальним канатом з уловлювачем (інерційним пристроєм), до якого працівник закріплюється карабіном запобіжного пояса при підйомі до робочого місця та спуску з нього.

На рівні верхньої частини драбини передбачається місце для закріплення карабіном запобіжного пояса працівника. Запобіжні пояси застосовуються згідно з пунктом 4.2 цих Правил.

6.6.7. Переміщення драбини можна виконувати тільки за відсутності на ній працівника, матеріалів, інструментів тощо. Перед транспортуванням драбина має бути опущена у транспортне положення і зафіксована.

6.6.8. Переходити з драбини на елементи будови та з елементів будови на драбину дозволяється тільки з дозволу відповідального керівника робіт з використанням двостропного запобіжного пояса з двома карабінами таким чином, щоб працівник під час переміщення постійно був закріплений одним із стропів за опору.

6.6.9. Під час виконання робіт між машиністом автодрабини та працівником, що знаходиться на драбині, має бути постійний зв'язок. При висоті робочого місця до 10 м зв'язок має бути візуальний та голосом, з висоти 10 м і вище - знаковою сигналізацією, більше 22 м – двосторонній радіо або телефонний зв'язок.

## **7. Вимоги безпеки під час виконання окремих видів робіт на висоті**

### **7.1. Вимоги безпеки під час устанавлення дерев'яних конструкцій, виконання теслярських і столярних робіт**

7.1.1. Не допускається перебування людей під конструкціями, що монтуються, до устанавлення їх у проектне положення і закріплення.

7.1.2. Під час проведення робіт на горищі з устанавлення крокв на стіни споруди, будівлі тощо або ремонту крокв працівники застосовують запобіжні пояси, закріплені страхувальними канатами за вказане відповідальним керівником робіт місце.

7.1.3. Під час кріплення елементів підлог, стелі, крокв тощо не дозволяється перебування людей безпосередньо під місцем проведення робіт.

7.1.4. Для проходу працівників над накатами і підшивкою стелі слід укладати на балки тимчасові настили шириною не менше 0,6 м. Ходити і стояти безпосередньо на накатах і підшивці стелі забороняється.

7.1.5. Під час устанавлення віконних коробок у відкриті віконні прорізи (пройоми), рам у коробки, а також віконних пакетів необхідно забезпечити заходи безпеки проти їхнього випадання назовні.

7.1.6. Під час устанавлення дерев'яних конструкцій на висоті не дозволяється рубати, тесати, виконувати інше оброблення деталей і матеріалів або виготовлення деталей конструкцій на риштуваннях і зведених конструкціях (за винятком пригонки деталей дерев'яних конструкцій безпосередньо на місцях їх устанавки).



7.1.7. Забороняється розбирати риштування, настили, конструкції способом обвалення. Їх розбирання виконується тільки з дотриманням послідовності, передбаченої ПВР.

Демонтаж несучих дерев'яних конструкцій виконується поповерхово (поярусно), починаючи з верхнього поверху (ярусу). Елементи конструкцій опускають за допомогою лебідок, канатів, блоків тощо. Скидання їх не дозволяється.

7.1.8. Опускання дерев'яних конструкцій проводиться до землі чи призначеної поверхні. Не дозволяється залишати дерев'яні конструкції або їх елементи у нахиленому чи підвішеному стані.

## **7.2. Вимоги безпеки під час виконання робіт на даху споруд**

7.2.1. До початку проведення робіт на даху споруд необхідно виконати передбачені порядком заходи безпеки, в тому числі:

відгородити щитами, канатами тощо діючі електромережі та електроустаткування, що знаходяться на відстані 2,5 м і ближче до місця проведення робіт та вивісити на огорожі відповідні знаки та плакати безпеки;

перевірити міцність крокв, справність та надійність несучих конструкцій даху та огорожень;

підготувати риштування та переносні площадки для пересування та прийому матеріалів на даху;

переконатися в надійності кріплення страхувальних канатів;

забезпечити працівників запобіжними поясами, спецодягом, спецвзуттям, захисними касками та іншими засобами індивідуального захисту, інвентарними захисними огороженнями.

7.2.2. За відсутності на даху постійних конструкцій для кріплення страхувальних канатів встановлюються надійно закріплені металеві стійки, залізобетонні блоки чи визначаються елементи конструкцій, за які можливе закріплення страхувальних канатів.

Місця закріплення страхувальних канатів і карабінів запобіжних поясів працівників зазначаються в ПВР.

7.2.3. Не допускається закріплення страхувальних канатів до оголівок димових і вентиляційних труб.

7.2.4. У місцях з недостатньою міцністю покрівлі встановлюються та надійно кріпляться до стійких конструкцій покрівельні драбини, трапи чи риштування так, щоб вони перекривали несучі конструкції, що знаходяться під покрівлею.

7.2.5. Під час виконання робіт на даху без захисних огорожень, з кутом ухилу покрівлі до горизонтальної площини більше  $20^\circ$ , а також на мокрих і засніжених дахах незалежно від їх ухилу працівникам застосовуються запобіжні пояси ПЛ.

7.2.6. Під час виконання робіт на даху у разі, якщо покриття на покрівлі не розраховані на навантаження від працівників, а також при виконанні робіт на даху з ухилом понад  $20^\circ$  застосовуються надійно закріплені трапи шириною не менше 0,3 м, обладнані поперечними планками для упора ніг.

7.2.7. Виконання робіт на краю даху незалежно від його ухилу повинно проводитись працівниками із застосуванням запобіжних поясів, закріплених карабінами стропів за визначені керівником робіт місця.

7.2.8. Під час проведення покрівельних і ізоляційних робіт (гідроізоляційних, антикорозійних, теплоізоляційних тощо) з використанням вогнебезпечних матеріалів та виділенням шкідливих речовин необхідно виконувати вимоги ГОСТ 12.3.040-86, ГОСТ 12.3.016-87, ГОСТ 12.3.035-84, ГОСТ 12.3.038-85, ГОСТ 12.1.005-88.

7.2.9. Під час виконання покрівельних робіт із застосуванням бітумних та інших мастил, полімерних і теплоізоляційних матеріалів необхідно:

бітумне мастило доставляти до робочих місць по бітумопроводу чи за допомогою вантажопідіймальних засобів у спеціальних, наповнених мастилом не більше ніж на  $\frac{3}{4}$  об'єму, металевих ємностях (термосах, бачках) із кришками, що щільно затуляються, обладнаних запірними пристроями, що виключають можливість відкриття кришок під час підйому (спуску) або випадкового падіння ємності;

використовувати в роботі бітумні мастила, нагріті до температури не вище  $180^{\circ}\text{C}$ ;

не допускати попадання води чи снігу в ємності з гарячим бітумом або мастилом;

встановлювати ємності (термоси, бачки) з бітумом слід на стійких місцях із застосуванням пристроїв, що виключають їх падіння та перевертання;

під час нанесення мастила, розчинників на основу даху чи рулонні матеріали працівникам слід перебувати з навітренної (звідки рухається повітря) сторони;

скловату і шлаковату подавати до місця роботи в контейнерах або пакетах із уживанням заходів, що виключають можливість розпилення та просипання цих матеріалів;

забезпечити захист працівників від впливу шкідливих речовин, термічних і хімічних опіків за допомогою спеціальних засобів індивідуального захисту (респіраторів, спецодягу та інше).

7.2.10. Мастило, що потрапило на поверхню шкіри працівника, видаляється спеціальною пастою або мильно-ланоліновим розчином, що мають міститися в аптечці, розміщеній поряд з місцем проведення робіт. Після цього ушкоджені місця необхідно добре промити теплою водою з милом.

7.2.11. На робочих місцях під час використання матеріалів, що виділяють вибухонебезпечні речовини, не допускається застосування відкритого вогню чи виконання дій, що викликають іскроутворення.

Запас матеріалів, що містять шкідливі, пожежо-вибухонебезпечні речовини, на робочих місцях не повинен перевищувати змінної потреби.

7.2.12. Виконання робіт з установлення чи заміни готових водосточних жолобів, лійок і труб, а також ковпаків і парасолів на димових і вентиляційних трубах, з покриття парпетів, обробки звисів, а також робіт з видалення намерзлих на звисах льодяних бурульок проводиться із підйомників, спеціального риштування тощо або із застосуванням верхолазного спорядження.

Виконання ремонтних робіт з установленням чи заміною зазначених вище елементів та частин покрівлі проводиться з надійно закріплених конструкцій, будівель тощо.

7.2.13. Видаління знятих з даху частин покрівлі слід виконувати із застосуванням вантажопідіймальних кранів, машин і пристроїв, а дрібних матеріалів, сміття тощо, крім того - в тарі, що виключає їх падіння. Скидати їх з даху не дозволяється.

7.2.14. Роботи з ремонту покрівлі з використанням рулонних матеріалів або мастила проводяться, як правило, в суху погоду і теплий час року. Невідкладні ремонтні роботи під час дощу, снігу здійснюються під тентом або навісом.

7.2.15. Після остаточного закінчення робіт на даху споруди всі пристосування, обладнання, інструмент, матеріали тощо видаляються з даху із

застосуванням вантажопідіймальних кранів, машин і пристроїв у встановлені місця їх складування та збереження.

7.2.16. Під час проведення робіт на плоских дахах, що не мають постійного огородження (парапетних ґрат тощо), по периметру даху встановлюються тимчасові захисні (страхувальні) огородження висотою не менше 1,1 м з бортовим елементом огородження відповідно до ГОСТ 12.4.059-89. За неможливості установа захисних (страхувальних) огорожень працівники зобов'язані застосовувати запобіжні пояси.

### **7.3. Вимоги безпеки під час монтажу або демонтажу сталевих, залізобетонних та збірних конструкцій**

#### **7.3.1. Загальні вимоги**

7.3.1.1. Монтаж чи демонтаж сталевих, залізобетонних та збірних конструкцій (далі – конструкцій) виконується за нарядом та ПВР.

7.3.1.2. Піднімання працівників до робочої зони та спускання з неї виконується тільки встановленими драбинами, трапами, переходами, сходами. Піднімання та спускання змонтованими конструкціями, з'єднаннями, колонами тощо не дозволяється.

7.3.1.3. Вимоги безпеки під час монтажу або демонтажу сталевих, залізобетонних та збірних конструкцій повинні відповідати СНиП III-4-80\*.

7.3.1.4. Не дозволяються переходи працівників встановленими конструкціями (елементами конструкцій), що не мають огородження. Перехід до

верхніх поясів підкранових балок і до нижніх поясів стропильних і підстропильних ферм дозволяється тільки у разі використання запобіжного пояса, закріпленого карабіном стропа за страхувальний сталевий канат, натягнутий вздовж балок і ферм.

Місця закріплення стропами запобіжних поясів до конструкцій визначаються керівником робіт.

7.3.1.5. До початку піднімання та монтажу несучих конструкцій на них встановлюються інвентарні підвісні драбини, колиски, помости, страхувальні сталеві канати, захисні огороження тощо, елементи для закріплення підвісних риштувань, запобіжних поясів та інших засобів захисту, необхідних для забезпечення безпеки працівників під час виконання робіт у наступних технологічних процесах.

7.3.1.6. Не слід перебувати працівникам на конструкціях, які піднімаються, переміщуються і встановлюються, до повного їх закріплення, а також в небезпечних зонах, над якими виконуються переміщення, установка і тимчасове закріплення конструкцій.

7.3.1.7. Необхідність використання інвентарних стропів, вантажозахоплювальних пристосувань при стропуванні конструкцій та безпечні методи зняття стропів, траверс тощо з установлених конструкцій зазначаються в ПВР.

7.3.1.8. До звільнення від вантажозахоплювальних пристосувань, конструкцію надійно закріплюється так, щоб її стійкість не була порушена під дією вітрових та монтажних навантажень. Розстропування довгомірних конструкцій проводиться з помостів.

7.3.1.9. Не дозволяється залишати конструкції у підвішеному стані під час перерв у роботі та після закінчення робіт.

### **7.3.2. Вимоги безпеки під час монтажу панелей, підкранових балок, ферм, ригелів, плит перекриття та інших конструкцій**

7.3.2.1. Вимоги безпечного виконання робіт під час монтажу панелей, з'єднань і розтинок між колонами, підкранових балок, ферм, ригелів, плит перекриття, технологічних площадок, маршових сходів, кронштейнів, перильних огорожень, монорейок та інших конструкцій мають відповідати вимогам, зазначеним у СНиП III-4-80\*.

7.3.2.2. Під час монтажу і замонолічуванні стінових панелей підніматися до робочих місць слід навісними драбинами з радіальними огороженнями. У разі відсутності радіальних огорожень, необхідно встановлювати спеціальні запобіжні улаштування з лебідкою та страхувальним сталевим канатом на всю висоту будівельної споруди, на якій виконуються роботи.

7.3.2.3. Установку панелей в проектне положення, їх закріплення, розстропування, зварювання та замонолічування проводиться із самопіднімальних колисок, підйомників згідно з ПВР. Під час виконання робіт і переміщенні працівники закріплюються стропами запобіжних поясів за конструкції колон чи спеціальне запобіжне улаштування. Під час монтажу стінових панелей працівникам слід перебувати з внутрішньої сторони будівельної споруди.

7.3.2.4. Під час монтажу з'єднань і розтинок між колонами монтажні і зварювальні роботи виконуються з помосту з обов'язковим застосуванням запобіжних поясів відповідно до пункту 4.2 цих Правил.

7.3.2.5. Для підйому працівників на висоту до місця монтажу підкранових балок, ферм, на колонах мають бути закріплені навісні драбини, інвентарні колиски, обладнані огороженнями помости тощо а також не менше трьох розчалок довжиною не менше ніж півтори висоти колони.

7.3.2.6. Для безпечного виходу на підкранові балки і покрівлю будівельної споруди слід в першу чергу змонтувати посадочну маршову драбину або встановити шахтну переносну драбину.

7.3.2.7. Переміщення працівників між фермами у разі відсутності покрівлі на фермах слід встановленими поверх ферм перехідними інвентарними містками шириною не менше 0,6 м. Перехід від одного вузла до другого виконується нижнім поясом із закріпленням карабінами стропів запобіжних поясів за страхувальні сталеві канати. До вузлів верхнього яруса слід підніматися драбинами, закріпленими біля кожного вузла.

7.3.2.8. При переході працівників по нижнім рівням ферм та ригелях страхувальний канат встановлюється на висоті не менше ніж 1,5 м від площини опори для ступнів ніг, а при переході по підкрановим балкам – на висоті не більше 1,2 м.

7.3.2.9. Підніматися на верхні частини колон для монтажу ферм, з'єднань і розтинок слід закріпленими на колонах навісними огороженими драбинами тільки після підйому ферми на висоту не більше 300 мм від місця проектного положення з утриманням її відтяжками.

7.3.2.10. Монтаж металевих та залізобетонних ригелів, балок та плит перекриття виконується тільки з огорожених помостів або інвентарних колисок.

7.3.2.11. Під час монтажу першої плити перекриття працівники повинні закріплюватися карабінами стропів запобіжних поясів до страхувального металевого каната, який попередньо натягується і закріплюється з двох боків до петель плити до її підйому.

Монтаж наступних плит виконується зі змонтованих плит, із закріпленням працівників за страхувальний канат.

7.3.2.12. Піднімання і монтаж площадок та маршових сходів виконується після надійного закріплення на них перильного огороження.



Для безпечного проходу з одного перекриття до другого встановлюються маршові сходи або інвентарні огорожені драбини.

7.3.2.13. Монтаж технологічних площадок, маршових сходів, кронштейнів тощо виконується укрупненими блоками одночасно з монтажем основних конструкцій, що має забезпечити безпечне піднімання працівників для виконання робіт на висоті.

7.3.2.14. У місцях кріплення конструкцій передбачаються інвентарні підвісні колиски або помості із забезпеченням безпечного підходу та підйому до них.

7.3.2.15. Знімання вантажних стропів дозволяється тільки після проектного закріплення всіх конструкцій. Під час знімання вантажних стропів працівники страхуються карабінами стропів запобіжних поясів за змонтовану конструкцію або передбачену керівником робіт опору. Запобіжні пояси застосовуються згідно з пунктом 4.2 цих Правил.

#### **7.4. Вимоги безпеки під час проведення на висоті скляних та опоряджувальних робіт**

7.4.1. До початку проведення скляних робіт на висоті візуально перевіряються міцність і справність віконних та дверних рам, конструкцій ліхтарів освітлення тощо.

7.4.2. Різання скла проводиться на верстаках або столах, укритих повстиною чи сукном, із застосуванням мірних лінійок і рейсшин. Різати скло слід обережно, використовуючи шкіряні захисні рукавички.

Різати скло на випадкових предметах, на коліні та у висячому положенні не дозволяється.

7.4.3. Свердлити у склі технологічні отвори слід у захисних окулярах, змащуючи різальні кромки свердла скипидаром або іншою відповідною змазкою.

7.4.4. Не дозволяється робити засклення на декількох ярусах будівельної споруди по одній вертикалі одночасно.

7.4.5. Під час оброблення на висоті скла за допомогою піскоструменевих апаратів або кислот (для одержання матового скла чи нанесення малюнків, написів тощо) працівники використовують запобіжні пояси, засоби індивідуального захисту очей, рук та органів дихання.

7.4.6. Не дозволяється притуляти приставні драбини до скла та рам.

7.4.7. Під час засклення елементів дахів і ліхтарів під місцем проведення робіт обладнується дощата чи брезентова площадка. За відсутності площадки небезпечну зону відгороджують чи охороняють.

7.4.8. Установлення скляних пакетів здійснюють два працівники разом. Не слід залишати в рамах незакріплені скляні листи чи елементи профільного скла.

7.4.9. Після закінчення скляних робіт збираються в інвентарний ящик відходи й уламки скла та видаляються з місця роботи у відведене місце. Не дозволяється скидати згори уламки скла та інструменти.

7.4.10. Внутрішні та зовнішні опоряджувальні роботи на висоті виконуються з інвентарних підмостів або риштувань із суцільними настилами (без зазорів поміж дощок) та встановленими огороженнями.

7.4.11. Під час проведення опоряджувальних робіт на фасадах споруд застосовуються інвентарні металеві або дерев'яні риштування, підвісні люльки, вишки, підйомники, оснащені захисними огороженнями, з використанням працівниками запобіжних поясів.

7.4.12. На сходових маршах опоряджувальні роботи виконуються зі спеціальних риштувань із суцільними настилами. Ніжки риштувань повинні мати різну довжину для забезпечення горизонтального положення робочого настилу.

Використання стрем'янок допускається як виняток і тільки для виконання дрібних опоряджувальних робіт.

7.4.13. У зоні проведення на висоті робіт з герметизації та гідрофобізації стін забороняється курити та користуватися відкритим вогнем. Для захисту рук та очей працівники мають використовувати засоби індивідуального захисту (захисні рукавиці, окуляри тощо).

## **7.5. Вимоги безпеки під час проведення на висоті бетонних робіт**

7.5.1. До спорудження постійних підлог усі яруси відкритих перекриттів і прогонів, на яких проводяться роботи, накриваються тимчасовими настилами з дошок чи іншими тимчасовими перекриттями, що витримують робочі навантаження.

7.5.2. Прорізи, через які здійснюються спуск та підйом матеріалів, повинні бути огорожені згідно з ГОСТ 12.4.059-89.

7.5.3. Зварювання арматури на висоті здійснюється з інвентарних підмостів або риштувань.

7.5.4. Від падіння предметів зверху на риштуваннях установлюються дашки завширшки не менше ніж ширина риштувань.

7.5.5. Щодня перед початком укладання в опалубку бетону перевіряється стан тари, опалубки і засобів підмоцуння.

7.5.6. При виконанні бетонних робіт на висоті слід передбачати захист працівників від дії вібрації відповідно до ДСН 3.3.6.039-99 (антивібраційні рукавиці та інше).

7.5.7. Під час укладання бетонної суміші на поверхні, що має ухил понад 20°, працівники застосовують запобіжні пояси.

7.5.8. Під час застосування в бетонній суміші хімічних домішок необхідно вживати заходів щодо попередження опіків шкіри й ушкодження очей працівників шляхом використання засобів індивідуального захисту (захисні рукавиці, окуляри, спецодяг, спецвзуття тощо).

7.5.9. Демонтаж опалубки здійснюється з дозволу відповідального виконавця робіт. Під час зняття опалубки виконуються заходи щодо запобігання можливого травмування працюючих.

## **7.6. Вимоги безпеки під час проведення робіт над водою**

7.6.1. Зони розміщення робочих місць на висоті, що розташовані над водою, забезпечуються рятувальними станціями або рятувальними постами.

Під час виконання робіт над водою слід забезпечити:

виконання заходів з попередження падіння людей у воду;

наявність водних транспортних засобів;

достатню кількість рятувальних засобів.

7.6.2. Не дозволяється одноособове проведення робіт на висоті над водою.

7.6.3. Працюючі над водою на висоті використовують запобіжні пояси і рятувальні жилети.

7.6.4. Помості, понтони, містки, інші пішохідні переходи та розташовані над водою робочі місця повинні бути :

достатньо міцними і стійкими, закріплені від зсуву паводком, сильним вітром;

обладнані зовнішнім дощатим чи іншим неслизьким обшиванням, бортами, огорожені поручнів, канатами;

завширшки не менше 0,6 м;

з необхідним штучним освітленням у разі недостатності природного освітлення;

чистими, без захаращення інструментами, матеріалами, що не використовуються у роботі;

## **7.7. Вимоги безпеки під час проведення кам'яних робіт**

7.7.1. Подавати в робочі зони і на робочі місця та переміщати будівельні матеріали (цеглу, дрібні блоки, ємності з цементним розчином тощо) необхідно вантажопідіймальними механізмами із застосуванням піддонів, контейнерів і вантажозахоплювальних пристосувань, що виключають падіння вантажу.

7.7.2. Висота кладки, яку без риштування може викласти муляр, не повинна перевищувати 1,2 м. Подальше зведення стін здійснюється з інвентарних риштувань, установлених на змонтованому перекритті, а мурування стін з дерев'яних перекриттів дозволяється тільки за наявності на них міцного суцільного настилу, покладеного на балки перекриття.

7.7.3. Інвентарні риштування мають бути завширшки не менше 0,6 м з робочим проходом на них не менше 0,5 м.

7.7.4. Риштування встановлюються на перекритті ярусами. Рівень кладки після кожного переміщення риштувань має бути не менше ніж на 0,7 м вище рівня робочого настилу чи перекриття. За потреби виконання робіт нижче зазначеного рівня застосовуються спеціальні захисні огороження або запобіжний пояс.

7.7.5. Дозволяється зведення працівниками зовнішніх стін у положенні стоячи на стіні за умови, коли товщина стіни становить 0,75 м і більше із застосуванням запобіжних поясів.

7.7.6. Зведення стін на рівні і нижче рівня перекриття, зробленого зі збірних залізобетонних плит, здійснюється з риштування, розміщеного на нижче розташованому поверсі.

7.7.7. Кладка карнизів з виносом за зовнішню поверхню стіни на відстань понад 0,3 м виконується із зовнішніх випускних риштувань. Ширина настилу на цих риштуваннях має бути на 0,6 м більше ширини края карниза, що виступає назовні.

7.7.8. Розшивка зовнішніх швів кладки виконується з перекриття чи риштування після укладання кожного ряду. Під час виконання цієї роботи перебування працівників на стіні не дозволяється.

7.7.9. З метою забезпечення безпеки людей, які можуть з'явитися у зоні будівельних робіт, слід:

а) зводити стіни споруди заввишки до 7 м з позначенням небезпечної зони по периметру споруди сигнальним огороженням, при висоті 7 м і більше - панельним огороженням заввишки 1,2 м відповідно до ГОСТ 23407-78 та знаками безпеки за ГОСТ 12.4.026-76;

б) за неможливості виділення небезпечної зони в умовах щільної забудови у ПВР передбачати організаційно-технічні заходи щодо забезпечення безпеки працівників та оточення;

в) над місцем завантаження підйомника на висоті 2,5-5,0 м установлювати захисний подвійний настил з дощок завтовшки не менше 40 мм;

г) над входами в сходові клітки під час зведення стін за допомогою внутрішніх риштувань улаштовувати дашки розміром не менше 2 x 2 м;

д) захищати входи в споруду, що будується:

зверху - горизонтальним чи з нахилом до стіни будівлі 15- 20° суцільним козирком;

по боках - суцільними дерев'яними щитами.

Ширина дашка має бути не менше ширини входу в споруду і в будь-якому випадку не менше 1,8 м, висота - не менше 2,2 м, довжина - від стіни споруди до межі небезпечної зони. Торець дашка обладнується бортовою дошкою висотою не менше 0,15 м.

## **7.8. Вимоги безпеки під час проведення робіт з очищення шибок споруд і світлових ліхтарів**

7.8.1. Робота склопротиральників виконується за нарядом з використанням за встановленими нормами засобів індивідуального захисту.

7.8.2. До виконання робіт склопротиральник приступає після оформлення в установленому порядку допуску, перевірки справності засобів індивідуального

захисту, запобіжних пристроїв, інструментів і перевірки виконання заходів для безпечного проведення робіт.

7.8.3. Кріплення стропа запобіжного пояса здійснюється за елементи конструкцій у місцях, зазначених працівником, відповідальним за безпечне проведення робіт, або відповідно до ПВР.

7.8.4. Під час очищення та протирання скла на висоті склопротиральникам не дозволяється:

виконувати одночасно роботи на двох і більше поверхах по вертикалі;

скидати з висоти скло, предмети;

ставати на віконні відливи, борти чи проміжні елементи огороження, перелазити через огороження і сідати на них;

переходити без дозволу керівника робіт з підйомного риштування на споруду і назад;

протирати скло з локальним різким докладанням зусилля, різкими натисканнями і поштовхами на скло;

протирати зовнішні поверхні скла вікон з відкритих кватирок і фрамуг.

7.8.5. Перед протиранням світлових ліхтарів напруга електроживлення на них має бути знята.

7.8.6. Підйом до робочого місця і спуск матеріалів, інструментів тощо проводиться за допомогою каната, верхній кінець якого має бути закріплений на засобах підмащування.



## **7.9. Вимоги безпеки під час виконання робіт на димових трубах**

### **7.9.1. Загальні вимоги**

7.9.1.1. Роботи на димових трубах виконуються за нарядом та ПВР.

7.9.1.2. Під час виконання робіт із спорудження, обслуговування та ремонту димових труб не дозволяється:

працювати без захисної каски та запобіжного пояса;

працювати одноособово;

працювати на димових трубах при швидкості вітру понад 10 м/с, під час грози, зливи, снігопаду, ожеледі, туману, а також без стійкого оперативного зв'язку між працівниками (радіо- або телефонного зв'язку, знакової сигналізації);

після закінчення роботи і під час перерв у роботі залишати в підвішеному стані інструмент, предмети, матеріали, частини обладнання тощо;

виконувати кріплення будівельних риштувань, не переконавшись у надійності та міцності вузлів кріплення;

працювати на діючих димових трубах без ужиття заходів щодо захисту робітників від диму та газів;

підійматися на димову трубу за допомогою сходин, зовнішніх трапів, умонтованих у стіну труби металевих скоб тощо, які не мають надійного закріплення.

7.9.1.3. У ПВР врахується таке:

площадка верхнього ярусу риштувань має бути на відстані не менше 0,65 м від верху димової труби;

площадки риштувань, розташованих нижче, використовуються як уловлювальні площадки, які необхідно споруджувати над входом у димохід та над

проходами і робочими місцями, де існує небезпека травмування працівників предметами, що падають;

відстань між стіною труби і внутрішнім краєм робочої площадки має бути не більше 200 мм;

навколо труби необхідно огородити небезпечну зону, на висоті 2,5 – 3 м установити захисний дашок завширшки не менше 2 м з подвійного настилу дощок завтовшки не менше 40 мм з ухилом до труби та бортовою дошкою заввишки не менше 150 мм.

### **7.9.2. Вимоги безпеки під час спорудження цегляних димових труб**

7.9.2.1. Під час підйому на димову трубу забороняється братися за верхню останню скобу і ставати на неї.

7.9.2.2. Для безпечного переходу через обріз кладки використовують страхувальний канат з вузлами і сталевий трос діаметром 5 – 8 мм з петлею на кінці, надійно закріплений до шахти підйомника, чи до третьої від верху внутрішньої скоби. Під час переходу через обріз кладки працівник повинен закріпитися карабіном стропа запобіжного пояса за петлю троса, а руками триматися за страхувальний канат.

7.9.2.3. Розривні навантаження для троса та страхувального каната мають бути не менше 10780 Н.

7.9.2.4. Після підйому ходовими скобами перед переходом на площадку працівники закріплюються карабінами запобіжних поясів за обвідний канат.

7.9.2.5. Не дозволяється підйом і спуск з використанням клітки шахтопідйомника, ригелів і розкосів шахти, вантажного канату, а також одночасний спуск і підйом по одних і тих самих скобах двох і більше працівників.

7.9.2.6. Кронштейни площадки для установлення стяжних кілець мають бути заводського виготовлення, пройти випробування на статичне навантаження 1568 Н і мати упори, які перешкоджають здвигу щитів настилу.

Не дозволяється навішувати кронштейни на замки стяжних кілець.

7.9.2.7. Під час підйому на трубу, при необхідності використання пояса, необхідно кріпитися карабіном запобіжного пояса до ходової скоби, шахти підйомника чи внутрішньої скоби для кріплення крана-укосини.

7.9.2.8. Під час роботи з краном-укосиною працівник, який приймає вантаж, повинен закріпитись карабіном пояса за внутрішню скобу, а для підтягування вантажу користуватися гачком з гладенькою рукояткою.

### **7.9.3. Вимоги безпеки під час спорудження монолітних залізобетонних та збірних залізобетонних (металевих) димових труб**

7.9.3.1. Під час спорудження монолітних залізобетонних димових труб необхідно виконувати такі вимоги безпеки:

під час улаштування захисного перекриття всередині труби не дозволяється виконання інших робіт;

після закінчення роботи і під час перерв у роботі двері шахтного підйомника зачиняються, а кліть спускається у нижнє положення;

не дозволяється перебування працівників на підвісних риштуваннях під час підйому зовнішньої опалубки;

після кожного чергового підйому зовнішньої опалубки необхідно перевірити правильність розташування і надійність кріплення зовнішніх і внутрішніх підвісних риштувань і щитів настилу, а також виконати підтягнення огороження риштувань;

під час демонтажу підйомної головки і шахти підйомника закріплюються стропом запобіжного пояса за надійну опору;

демонтаж опалубки, підйомної головки, шахти підйомника та спуск їх деталей з місця розбирання в кліть необхідно виконувати з уживанням заходів щодо запобігання їх падінню і захисту працівників.

7.9.3.2. Під час спорудження збірних залізобетонних (металевих) димових труб необхідно дотримуватися таких вимог безпеки:

підводити царгу, яка монтується, на трубу слід обережно, з одного боку; монтажники на робочій площадці в цей час повинні перебувати з протилежного боку;

звільняти встановлений блок від вантажних стропів дозволяється тільки після його надійного закріплення;

установка, вивірення, кріплення та замонолічування стиків виконуються з робочих площадок, виготовлених відповідно до проекту і випробуваних перед початком робіт на подвійне розрахункове максимальне статичне навантаження;

піднімати блок дозволяється не вище ніж на 1 м над рівнем змонтованої частини димової труби.

## **7.10. Вимоги безпеки під час виконання робіт на висоті в безопорному просторі та на конструкціях (елементах конструкцій) споруд, будівель тощо з використанням верхолазного спорядження**

### **7.10.1. Загальні вимоги**

7.10.1.1. Роботи на висоті в безопорному просторі та на конструкціях (елементах конструкцій) споруд, будівель тощо з використанням верхолазного спорядження проводяться за нарядами. За рішенням осіб, яким надано право видачі нарядів, до нарядів додаються ПВР або технологічні карти.

7.10.1.2. Для створення безпечних умов праці на висоті в безопорному просторі, крім заходів, передбачених пунктом 1.5 цих Правил, необхідно:

забезпечити застосування верхолазного спорядження, що відповідає вимогам безпеки й характеру виконуваних робіт;

забезпечити раціональне використання методів і технологій виконання робіт у безопорному просторі.

7.10.1.3. Роботи в безопорному просторі виконуються бригадою чисельністю не менше 2 чоловік, один із яких, як правило, призначається відповідальним виконавцем робіт. Працівники, що виконують роботи в безопорному просторі, повинні знати специфіку та особливості виконання таких робіт (способи й методи збереження безпеки), порядок правильного використання верхолазного спорядження та страхувальних засобів.

7.10.1.4. Відповідальним виконавцем робіт призначається працівник не молодше 21 року, що пройшов спеціальне навчання й має стаж виконання таких робіт не менше трьох років.

7.10.1.5. Щодня перед початком робіт відповідальний керівник робіт разом з відповідальним виконавцем робіт зобов'язані:

перевірити в членів бригади наявність, комплектність і справність верхолазного спорядження, у тому числі аварійного, інших засобів індивідуального й колективного захисту;

перевірити стан і відповідність наряду (ПВР) місць кріплення (опор) страхувальних і опорних канатів;

забезпечити захист канатів від механічних ушкоджень (тертя, защемлення тощо), а також від впливу відкритого вогню, хімічно активних речовин й інших небезпечних виробничих факторів;

відгородити місця кріплення опорних і страхувальних канатів для виключення доступу до них сторонніх осіб, з вивіщенням на огорожі відповідних знаків та плакатів безпеки;

провести членам бригади цільовий інструктаж з питань безпечних способів і методів виконання робіт на висоті й пересування в безопорному просторі (на конструкціях) з використанням верхолазного спорядження, з указівкою опор, за які необхідно закріплювати стропи, страхувальні, опорні (допоміжні) канати.

7.10.1.6. Під час виконання роботи відповідальний керівник робіт періодично перевіряє умови праці на об'єкті й дотримання бригадою вимог безпеки.

7.10.1.7. Члени бригади при роботі зобов'язані виконувати вимоги, зазначені в пункті 1.13 цих Правил.

7.10.1.8. При виконанні робіт у безопорному просторі робочі місця обладнуються двома канатами: опорним - для виконання робіт й пересування по вертикальних площинах й страхувальним - для забезпечення безпеки працівників (страхування, самострахування). Канати закріплюються за окремі, не залежні один від одного опори.

7.10.1.9. Опори, як правило, розташовуються вище рівня голови працівника й повинні відповідати вимогам пункту 7.10.2.2 цих Правил.

7.10.1.10. При виконанні робіт на висоті забезпечення безпеки працівника здійснюється з використанням стропа, страхувального каната або запобіжного верхолазного пристрою.

7.10.1.11. За наявності гострих крайок на елементах конструкції, за які має здійснюватися страхування (самострахування) працівника, застосовуються металеві зачепи, стропа з ланцюга або металевого каната.

7.10.1.12. Після завершення спускання (піднімання) у зону виконання робіт працівник повинен закріпитися стропом ПЛ за опору й, при потребі, зафіксувати своє тіло в зручному робочому положенні технологічним стропом, приєднаним до одного з бокових вузлів зачеплення ПЛ.

7.10.1.13. Кожний працівник, що виконує роботи в безопорному просторі, повинен мати свій, закріплений до окремої (самостійної) опори, страхувальний канат.

Не дозволяється використання одного страхувального каната двома й більше працівниками одночасно, за винятком випадків проведення робіт з евакуації працівників.

7.10.1.14. При підніманні (спусканні) працівника по опорному канату забезпечення його безпеки здійснюється шляхом закріплення стропа за страхувальний канат за допомогою вузла, що самозатягається, або затискачів відповідної конструкції, вимоги до яких зазначені в пункті 4.7.5 цих Правил.

7.10.1.15. Якщо є потреба в проведенні робіт з відхиленням опорного й страхувального канатів від робочого вертикального положення в зоні виконання робіт більше ніж на 1 м, необхідно передбачити в ПВР додаткові заходи безпеки: створення додаткових опор, установку відтягнень для опорного й страхувального канатів, використання технологічних стропів.

7.10.1.16. При виконанні робіт у безопорному просторі не дозволяється:  
використовувати опори й кріплення, не зазначені в ПВР або технологічних картах (нарядах);

робити спуск по опорному канату без застосування захисних рукавиць;

виконувати газоелектрозварювальні роботи, роботи із застосуваннями механічного й електричного різального інструменту, гарячих бітумних мастик з використаннями неметалічного стропа й без виконання додаткових заходів захисту працівника, опорних і страхувальних канатів, робочого сидіння;

застосовувати не за призначенням, несправне, яке не пройшло чергового випробування, верхолазне спорядження, а також засоби захисту, що не відповідають вимогам, зазначеним у пункті 4 цих Правил;

застосовувати не передбачені ПВР (технологічними картами) прийоми (методи) виконання робіт;

вести роботи під незакріпленими конструкціями, устаткуванням та ін.

7.10.1.17. Між працівниками, що виконують роботи на висоті, забезпечується постійна взаємодія за допомогою надійних засобів сигналізації й зв'язку, які, по змозі, повинні бути малогабаритними, у міцному корпусі, простими в користуванні та мати автономне живлення.

## **7.10.2. Порядок установки опорних і страхувальних канатів**

7.10.2.1. Місця закріплення опорних і страхувальних канатів визначаються ПВР (нарядом).

7.10.2.2. Опорні й страхувальні канати закріплюються із застосуванням вузлів або зачепів за надійні й міцні елементи конструкцій і споруджень - основні опори.



За відсутності поблизу місця проведення робіт основних опор використовуються штучні (природні) допоміжні опори, які повинні мати коефіцієнт запасу міцності не менше 9 (якщо припустиме розрахункове навантаження на допоміжні опори не зазначене в технічній документації).

Допоміжні опори блокуються (з'єднуються) між собою за допомогою металевих канатів, синтетичних стрічок (петель із стрічок) або відрізків плетених шнурів з технічними характеристиками не гірше, ніж тих, що мають опорні (страхувальні) канати.

Придатні для використання допоміжні опори визначаються в наряді (ПВР, технологічних картах).

7.10.2.3. Якщо до основної опори кріпиться більше одного каната, то така опора повинна витримувати навантаження не менше  $15 \text{ кН} \times N$ , де  $N$  - кількість канатів.

7.10.2.4. Доступ до місць закріплення канатів повинен бути безпечний, зручний і забезпечувати можливість їхнього огляду. При невиконанні цієї умови передбачаються додаткові заходи безпеки, які слід зазначити в ПВР (наряді), - установка додаткових страхувальних канатів або опор для кріплення стропа працівника.

7.10.2.5. Приєднання до опор страхувальних (опорних) канатів й іншого верхолазного спорядження здійснюються за допомогою вузлів, наведених у табл. 7.1 цих Правил, якщо конструкцією спорядження не передбачений інший спосіб кріплення.

7.10.2.6. Закріплення за опори опорних (страхувальних) канатів виконується одним з таких способів:

кінець каната зав'язується за опору вузлом «вісімка» або «булинь»; при цьому в місці можливого тертя каната з елементами будівельної конструкції під час виконання робіт на висоті канат слід захищати запобіжником;

за елемент конструкції (опору) будівельної споруди кріпиться карабін типу «провушина»; на кінці каната вузлом «вісімка» зав'язується петля, що кріпиться за карабін;

за елемент конструкції (опору) будівельної споруди кріпиться карабін типу «гак», до кільцеподібного отвору якого за допомогою вузла «вісімка» приєднується (одним кінцем) канат;

навколо опори зав'язується петля вузлом «зустрічна вісімка» або «грейпвайн», за яку карабіном кріпиться опорний (страхувальний) канат. Якщо елементи опори мають гострі крайки, слід застосовувати запобіжники або виконану зі сталевого каната петлю.

Способи закріплення канатів повинні унеможливлувати самовільне або випадкове їхнє від'єднання (розв'язання).

7.10.2.7. Вузли, що застосовуються при виконанні робіт на висоті з використанням верхолазного спорядження й страхувальних засобів, поділяються на три основні групи:

вузли для закріплення працівників, опорного й страхувального канатів до опор;

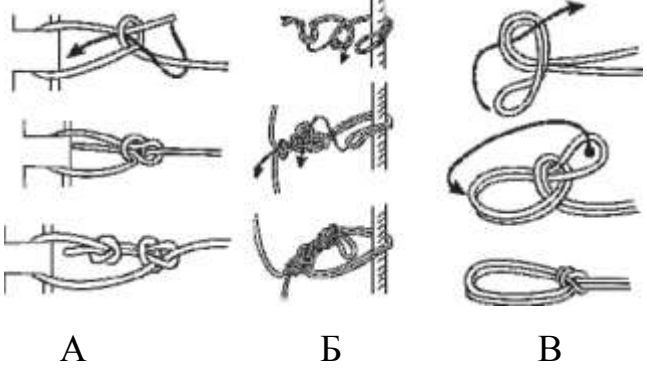
вузли для зв'язування канатів;

допоміжні вузли.


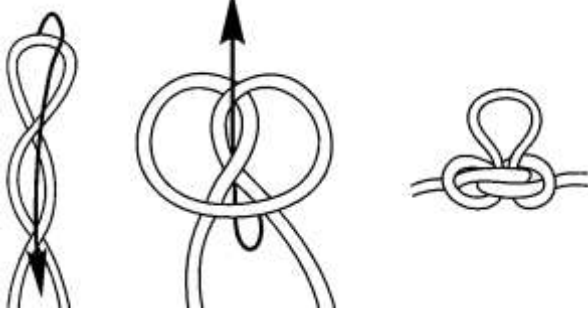
Кожний вузол має бути правильно зав'язаним та використовуватися за призначенням.

Перелік вузлів, що застосовуються під час виконання робіт на висоті, наведений в табл. 7.1.

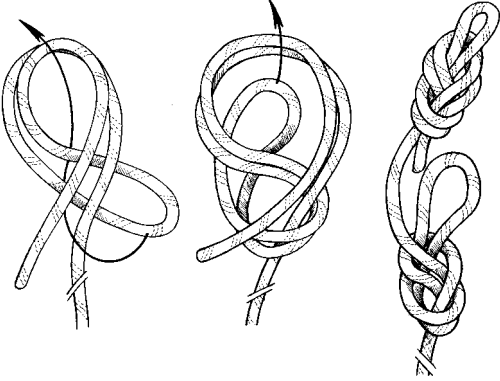
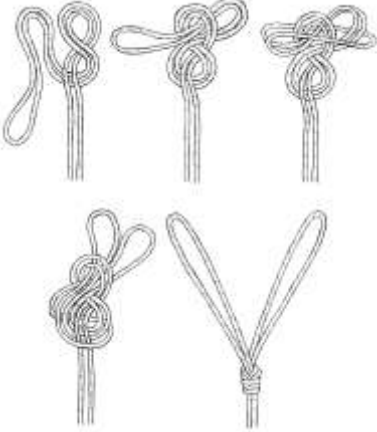
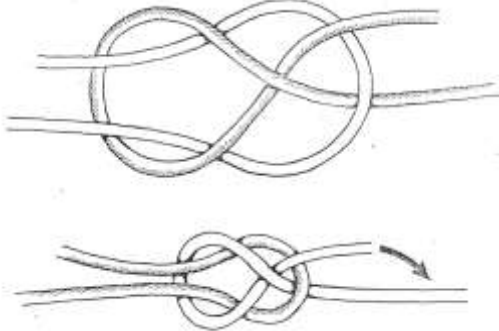
Таблиця 7.1

Назва вузла	Графічні схеми й порядок зав'язування вузлів	Призначення й коротка характеристика вузлів
1	2	3
Вузли для закріплення опорного й страхувального канатів		
Булинь	 <p data-bbox="284 936 619 981">Контрольний вузол*</p>	<p data-bbox="994 546 1513 712">А - в'язання вузла «булинь» одним кінцем для кріплення опорного, страхувального канатів.</p> <p data-bbox="994 719 1513 837">Б - в'язання вузла «булинь» для проміжного закріплення опорного каната.</p> <p data-bbox="994 844 1513 963">В - в'язання вузла «булинь» петлею для одержання здвоєної петлі «подвійний булинь».</p> <p data-bbox="994 969 1513 1305">Кріплення опорних і страхувальних канатів до опори. Кріплення страхувального каната до працівника. Використовується з контрольним вузлом. Легко розв'язується після зняття навантаження</p>

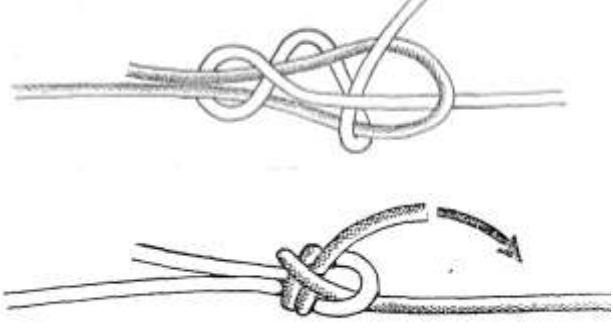
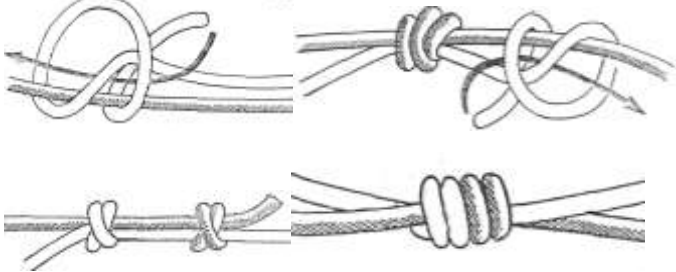
## Продовження таблиці 7.1

1	2	3
Вісімка	 <p data-bbox="619 465 877 504">Верхній шлаг**</p> <p data-bbox="619 593 869 631">Робочий кінець</p>	<p data-bbox="962 338 1485 465">Кріплення опорного й страхувального канатів до опори. Кріплення страхувального каната до ПЛ працівника.</p> <p data-bbox="962 555 1485 929">Можна зав'язати петлею з подальшим кріпленням петлі через карабін до опори або одним кінцем безпосередньо навколо опори. Робочий кінець каната завжди повинен бути верхнім шлагом. Легко розв'язується після зняття навантаження</p>
Австрійський провідник		<p data-bbox="962 1294 1485 1377">Кріплення канатів за проміжні опори. Устаткування відтягнення за додаткову опору без використання додаткових канатів.</p> <p data-bbox="962 1512 1485 1594">Зав'язується тільки всередині каната, між опорами.</p> <p data-bbox="962 1594 1485 1848">Надійно, без зсуву вузол тримається на опорі при докладанні навантаження з обох боків від опори. Легко розв'язується після зняття навантаження</p>

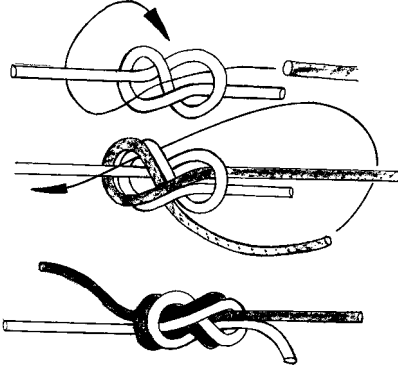
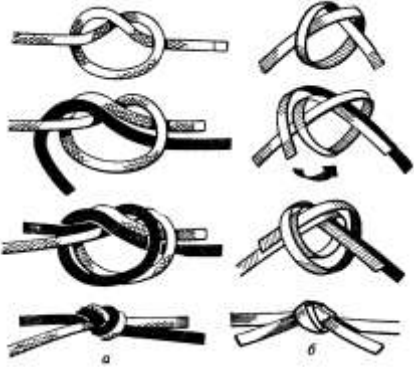
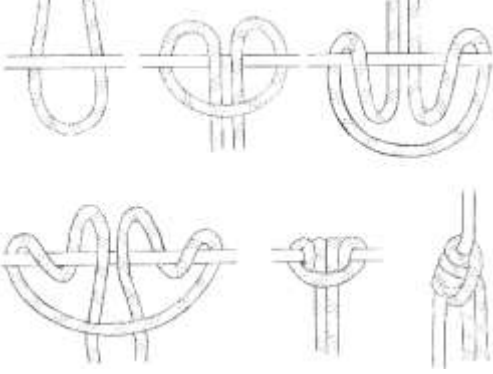
## Продовження таблиці 7.1

1	2	3
Спрямована вісімка	 <p data-bbox="799 383 963 524">Вузол "вісімка" за верхню опору</p> <p data-bbox="799 600 963 779">Вузол "спрямована вісімка" за нижню опору</p>	<p data-bbox="991 349 1513 510">Кріплення опорних і страхувальних канатів за дві опори, розташовані на різних рівнях.</p> <p data-bbox="991 517 1513 723">Застосовується для кріплення канатів за дві опори з подальшим регулюванням довжини плечей і кута між ними</p>
Подвійна вісімка		<p data-bbox="991 898 1513 1059">Кріплення опорних і страхувальних канатів за дві опори, розташовані на одній горизонтальній прямій</p>
Вузли для зв'язування двох канатів		
Шкотовий		<p data-bbox="991 1357 1513 1429">Зв'язування двох канатів однакового діаметра.</p> <p data-bbox="991 1435 1513 1686">Використовується тільки з контрольними вузлами (на малюнку контрольні вузли не показані). Легко розв'язується після зняття будь-якого навантаження</p>

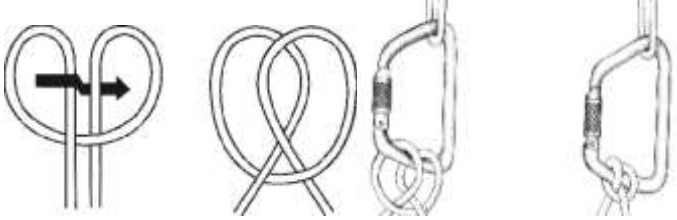
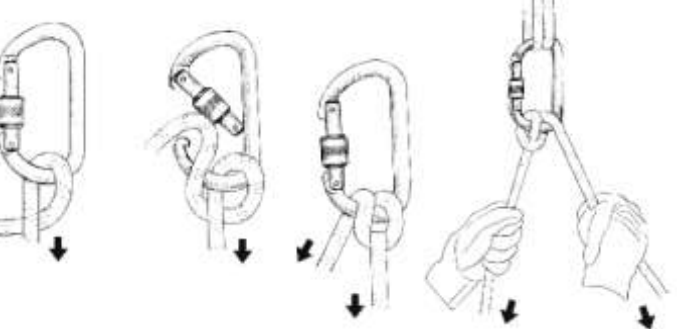
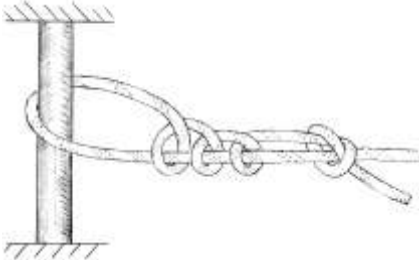
## Продовження таблиці 7.1

1	2	3
Брамшкотовый		<p>Зв'язування двох канатів різного діаметра. Канат меншого діаметра ( на малюнку - світлий) обмотується навколо каната більшого діаметра. Чим більше різниця в діаметрах канатів, тим більше оборотів каната меншого діаметра необхідно зробити навколо каната більшого діаметра.</p> <p>Використовується тільки з контрольними вузлами (на малюнку контрольні вузли не показані). Легко розв'язується після зняття будь-якого навантаження</p>
Грейпвайн		<p>Зв'язування двох канатів однакового й різного діаметра (припустима різниця в діаметрах канатів, що зв'язують, не більше 2 мм). Зв'язування петель і відтягнень.</p> <p>Простота конструкції, відсутність контрольного вузла.</p> <p>Висока міцність і надійність</p>

## Продовження таблиці 7.1

1	2	3
Зустрічна вісімка		<p>Зв'язування двох канатів однакового й різного діаметра (припустима різниця в діаметрах канатів, що зв'язують, не більше 2 мм). Зв'язування петель і відтягнень. Простота конструкції, відсутність контрольного вузла</p>
Зустрічний провідник	 <p style="text-align: center;">A                      Б</p>	<p>Зв'язування двох канатів однакового діаметра. Використовується з контрольними вузлами (на малюнку контрольні вузли не показані). Зв'язування стрічок. При зв'язуванні стрічок контрольні вузли не застосовуються. А - зв'язування канатів. Б - зв'язування стрічок</p>
<b>Допоміжні вузли</b>		
Прусик		<p>Вузол, що самозатягається. Застосовується для підйому по опорному канату, організації поліспастів як стропа для кріплення працівника за вертикально встановлені страхувальні канати. Як строп використовується у вигляді петлі, кінці якої зв'язані вузлом «грейпвайн» або «зустрічна вісімка». Для зв'язування вузла використовується синтетичний плетений шнур діаметром 6 мм</p>

## Продовження таблиці 7.1

1	2	3
Стремено		<p>Використовується як опора для ноги при здійсненні підйому на опорному канаті. Може застосовуватися як додаткове проміжне кріплення канатів за опори.</p> <p>При використанні для підйому на опорному канаті зав'язується із синтетичного плетеного шнура діаметром 6-8 мм або стрічки</p>
ШІАА	 <p style="text-align: center;">A            A            A</p>	<p>Використовується як гальмівний елемент для забезпечення безпеки працівника при спуску й підйомі як в опорному, так і в безопорному просторі.</p> <p>Швидкість руху навантаженого кінця каната (А) регулюється за рахунок тертя в шлагах і перегину каната через карабін</p>
Простий багнет	 <p style="text-align: center;">Контрольний вузол</p>	<p>Призначений для закріплення канатів, до яких докладаються значні навантаження. Застосовується при закріпленні систем для переміщення вантажів.</p> <p>Не затягується під будь-якими навантаженнями.</p> <p>Не застосовується для кріплення опорних і страхувальних канатів</p>



## Продовження таблиці 7.1

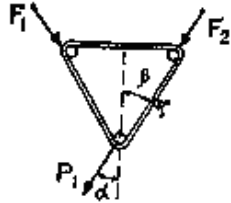
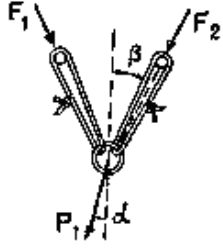
1	2	3
Маркірувальний вузол		<p>Призначений для закріплення кілець каната, що замотаний у бухту. Запобігає заплутуванню бухти каната</p>
Карабінне гальмо		<p>Використовується для евакуації працівника (потерпілого) з висотного об'єкта, транспортування вантажів. Використовується при влаштуванні аварійних систем, для дорощування (подовження) опорного каната під навантаженням</p>
<p>* Контрольний вузол - призначений для унеможливлення самостійного розв'язання певних типів вузлів під навантаженням або за інших умов. Схема зав'язування контрольних вузлів наведена на малюнках вузлів «булинь» і «простий багнет».</p> <p>З контрольними вузлами використовуються: «провідник», «зустрічний провідник» (крім зв'язування стрічок), «подвійний булинь», «простий багнет», «булинь», «шкотовий», «брамшкотовий».</p> <p>Без контрольних вузлів використовуються вузли: «вісімка», «дев'ятка», «прусик», «грейпвайн», «зустрічна вісімка», «австрійський провідник», «спрямована вісімка», «UIAA», «карабінне гальмо», «маркірувальний вузол».</p> <p>** Шлаг - оборот каната навколо каната у вузлі або навколо опори.</p>		

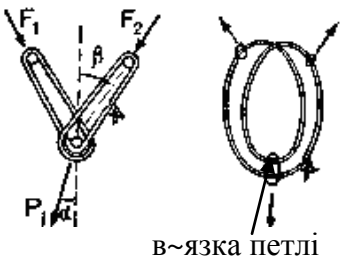
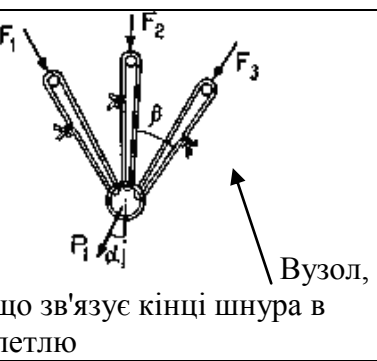
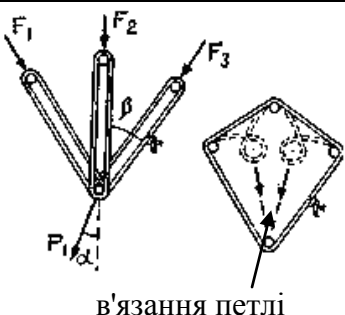
7.10.2.8. Якщо поблизу місця проведення робіт відсутні опори для закріплення за них опорного (страхувального) каната, допускається застосовувати сталевий канат, закріплений за опори, розташовані осторонь від робочого місця. За

цей канат карабіном кріпиться опорний (страхувальний) канат. Діаметр і довжина сталевого каната, спосіб і місце його кріплення вказуються у наряді (ПВР).

7.10.2.9. Розрахунок величин навантажень на опори при закріпленні до них опорних (страхувальних) канатів з використанням петель при різних кутах розташування канатів стосовно вертикальної площини наведені в табл. 7.2.

Таблиця 7.2

№ з/п	Графічне зображення кріплення	Характеристика кріплення	Сила, що діє на опору (F) залежно від кута розташування петлі стосовно вертикальної площини (кута $\beta$ ), та відхилення навантаження ( $P_1$ ) від вертикальної площини (кута $\alpha$ )						
1	2	3	4						
1		На двох опорах і загальній петлі	$\beta$	$60^0$	$45^0$	$30^0$			
			$\alpha$	$0^0$	$50^0$	$0^0$	$40^0$	$0^0$	$30^0$
			$F_2/P_1$	1,5	1,3	1,05	1,06	0,82	0,93
			$F_1/P_1$	1,5	0,66	1,05	0,63	0,82	0,61
2		На двох опорах і двох самостійних петлях	$\alpha$	$60^0$	$45^0$	$30^0$			
			$0^0$	1,0	0,75	0,58			
			$15^0$	1,12	0,87	0,82			
			$30^0$	1,15	0,99	1,0			
			У таблиці зазначена величина $F_2/P_1$ ( $F_1/P_1$ ), що впливає на опору, при різних кутах $\alpha$ і $\beta$						

1	2	3	4				
3	 <p>в'язка петлі</p>	На двох опорах і одній замкнутій петлі	Для $\beta = 30-45^\circ$ Незалежно від кута $\alpha$ , маємо: $F_1 = F_2 = (0,6-0,7) P_1$				
4	 <p>Вузол, що зв'язує кінці шнура в петлю</p>	На трьох опорах і одній замкнутій петлі	$\beta$	$45^\circ$		$30^\circ$	
			$\alpha$	$0^\circ$	$15^\circ$	$0^\circ$	$10^\circ$
			$F_1/P_1$	0,29	0	0,33	0
			$F_2/P_1$	0,58	0,45	0,44	0,47
			$F_3/P_1$	0,29	0,63	0,33	0,62
5	 <p>в'язання петлі</p>	На трьох опорах і трьох самостійних петлях	При $\beta = 30-45^\circ$ незалежно від кута $\alpha$ маємо: $F_1 = F_2 = F_3 = (0,36-0,42) P_1$				
де $P_1$ – величина навантаження на опорному (страхувальному) канаті; $F_1; F_2; F_3$ – сили, що діють на опори							

7.10.2.10. Кожний опорний (страхувальний) канат закріплюється за свою окрему, не залежну від інших канатів, опору. Не допускається кріпити за один карабін більше одного каната.

7.10.2.11. Опорні (страхувальні) канати повинні висіти вертикально. Якщо опори канатів перебувають осторонь від необхідної вертикальної площини (робочої зони), застосовуються відтягнення (мал.3 табл. 7.4 Правил).

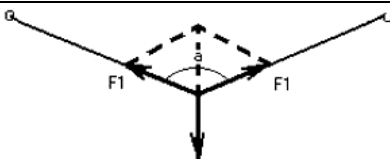
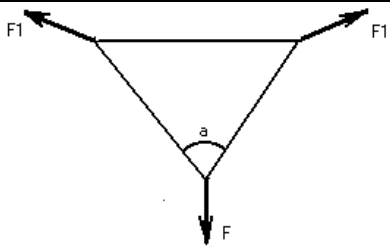
7.10.2.12. Міцність відтягнень і надійність їхнього закріплення повинні відповідати міцності й надійності закріплення канатів. Конструкції відтягнень і способи їхнього закріплення до опорного (страхувального) канату визначаються нарядом (ПВР).

7.10.2.13. Після закріплення опорного (страхувального) каната до верхньої опори в метрі від вільно опущеного нижнього кінця каната зав'язується вузол. Канати мають бути закріплені також і на проміжних площадках будівельної споруди (проміжних опорах), якщо ці площадки перебувають у зоні виконання робіт.

7.10.2.14. При куті провисання щодо горизонтальної площини горизонтально закріплених страхувальних канатів до  $15^{\circ}$  для їх кріплення використовують тільки основні опори (мал.1 табл. 7.4 Правил), при куті провисання  $15^{\circ}$  та більше – як основні, так і допоміжні, з'єднані (зблоковані) між собою опори.

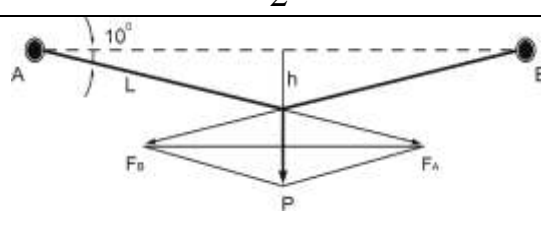
7.10.2.15. Розподіл навантажень на опори в залежності від кута між плечима кріплення та способів (схем) з'єднання (блокування) опор наведені в табл. 7.3.

Таблиця 7.3

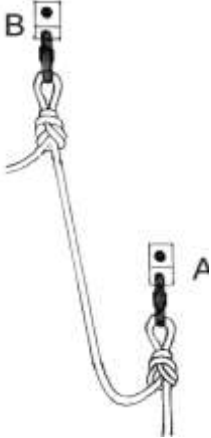
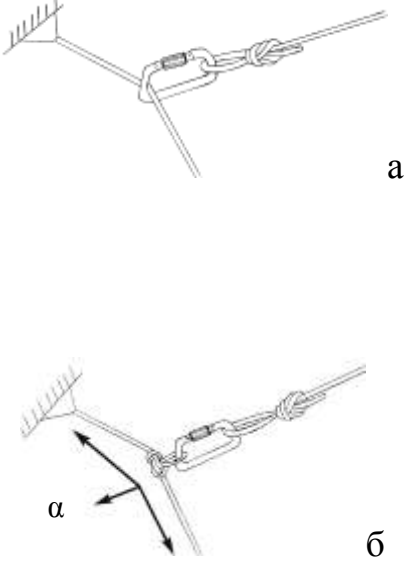
Тип блокування опор, формула розрахунку навантаження	кут $\alpha^\circ$													
	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
 <p>V-подібна схема блокування, <math>F1=F/(2\cos \alpha/2)</math></p>	50	50	52	54	58	63	71	82	100	131	193	383	1146	
 <p>Трикутна схема блокування, <math>F1=F/(2 \sin(\pi/4-\alpha/4))</math></p>	71	75	82	90	100	113	131	156	193	256	383	764	2292	

7.10.2.16. Розподіл навантажень на опори в залежності від кута провисання горизонтально встановленого страхувального (вантажного) каната наведено на мал.1 табл. 7.4

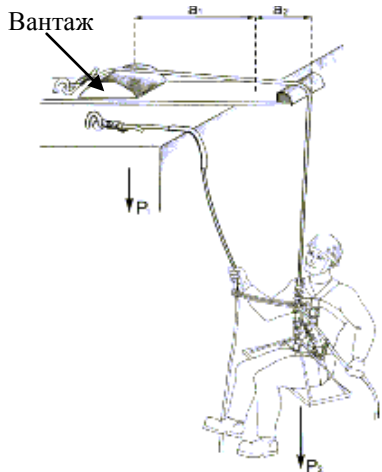
Таблиця 7.4

№ мал	Графічне зображення кріплення	Характеристика кріплення
1	2	3
1		<p>(До пункту 7.10.2.14 цих Правил). При горизонтальному закріпленні страхувального (вантажного) каната необхідно враховувати: що менше кут його провисання, то більше буде навантаження в місцях його кріплення (А, В). Так, якщо кут провисання натягнутого каната дорівнює <math>10^\circ</math>, навантаження в місцях А та В зростають утрое (<math>F_A = PL / 2h</math>). (При <math>L = 12</math> м; <math>h = 2</math> м; <math>P = 800</math> Н – маємо: <math>F_A = 800 \times 12 / (2 \times 2) = 2400</math> Н). При такому способі закріплення каната в місцях А та В застосовуються тільки основні опори</p>

## Продовження таблиці 7.4

1	2	3
2		<p>(До пункту 7.10.2.17 ).          Вертикальне дублювання опор у кріпленні.          Кут між опорами А та В має бути не більше <math>30^0</math></p>
3		<p>(До пункту 7.10.2.11 Правил).          Відтягнення, установлене на канаті, може ковзати, коли опорний канат вільно проходить через карабін відтягнення (а), і може бути фіксованим, коли опорний канат кріпиться в карабін відтягнення вузлом «австрійський провідник» (б). У першому випадку відтягнення навантажується рівнодієюною силою натягу каната, а в другому випадку - може довантажуватися ще й частиною навантаження опорного каната, тому що виключена можливість ковзання відтягнення уздовж опорного каната. Це необхідно враховувати при установці відтягнень. Бажано, щоб відтягнення розташовувалась по бісектрисі кута <math>\alpha</math> між напрямками докладання навантажень на опорний канат</p>

## Продовження таблиці 7.4

	2	3
4		<p>(До пункту 7.10.2.18 цих Правил).</p> <p>У разі, коли край (перепад за висотою), через який необхідно спуститися працівникові, гострий (ріжучий) або неміцний, для забезпечення безпечного спуску працівника використовують консоль (запобіжник).</p> <p>Конструкція консолі повинна забезпечувати плавний перегин опорного каната. Кріплення консолі повинне виключати можливість переміщення її в будь-якому напрямку, після того як працівник займе робоче сидіння, установлене на опорному канаті. Розміри консолі (винесення стріли й товщина дошки, у першу чергу), а також вага вантажу (<math>P_1</math>) вибираються з урахуванням величини навантаження на канат (<math>P_2</math>) і її розподілення, що залежить від співвідношення довжини плечей <math>a_1/a_2 = P_2/P_1</math></p>

7.10.2.17. У разі кріплення опорних (страхувальних) канатів за дві опори кут між плечима петель має бути не більше  $90^\circ$  (табл. 7.3 Правил). При цьому навантаження на плечі має розподілятися рівномірно.

У разі кріплення опорних (страхувальних) канатів за дві опори замкнутою петлею ( без кріплення петлі за опори) кут між плечима петель має бути не більше  $45^\circ$  (табл. 7.3 Правил). При цьому навантаження на плечі повинно розподілятися рівномірно.

Якщо опорний (страхувальний) канат кріплять тільки за одну з двох опор, друга опора повинна розташовуватися вище першої, а кут між ними має бути не більше  $30^\circ$  (мал. 2 табл. 7.4 Правил).

7.10.2.18. У разі кріплення каната за допомогою консолі розміри консолі й вага вантажу вибираються з урахуванням величини навантаження і її розподілення відповідно до співвідношення плечей  $a_1/a_2=P_2/P_1$  (мал. 4 табл. 7.4 Правил).

7.10.2.19. З метою визначення необхідності установки проміжних опор, застосування протекторів і відтягнень установлені в робоче положення опорний і страхувальний канати перед початком використання перевіряються шляхом контрольного спуску по канатах. При цьому забезпечення безпеки працівника здійснюється за допомогою страхувального каната, закріпленого за верхній страхувальний вузол його ПЛ.

### **7.10.3. Вимоги безпеки під час пересування на висоті з використанням опорних і страхувальних канатів**

7.10.3.1. Роботи у безопорному просторі та на конструкціях (елементах конструкцій) із застосуванням верхолазного спорядження пересування працівника по вертикальній, похилій і горизонтальній площинах виконуються такими способами:

з використанням двох канатів: опорного – для спуску (підйому) і страхувального, із застосуванням вузла, що самозатягається, або затискача – для страхування;

з використанням одного опорного каната за умови забезпечення безпеки працівника іншим членом бригади, що втримує страхувальний канат, закріплений другим кінцем до ПЛ працівника;

з використанням стропа ПЛ працівника, закріпленого за опору, й страхувального каната, утримуваного іншим працівником, - при підйомі (спуску) по елементах конструкцій, споруджень;



з використанням опорного каната й запобіжного верхолазного пристрою (автоблока) – для забезпечення безпеки працівника (самострахування);

із закріпленням стропом ПЛ до страхувального каната, встановленого в горизонтальній (вертикальній) площині.

Використання одного зі способів пересування визначаються нарядом (ПВР).

7.10.3.2. З метою запобігання падінню працівника з висоти при виконанні робіт з використанням верхолазного спорядження на горизонтальних площинах і площинах під кутом до  $30^{\circ}$  включно до площини обрію, застосовуються страхувальні канати.

7.10.3.2.1. Горизонтальні страхувальні канати встановлюються на площині з кутом нахилу до  $7^{\circ}$  щодо горизонту там, де виключена можливість сковзання по похилій площині.

7.10.3.2.2. Вертикальні страхувальні канати встановлюються на робочих місцях, розташованих під кутом нахилу до горизонту від  $7$  до  $30^{\circ}$  включно, а також до  $7^{\circ}$  там, де не виключена можливість сковзання працівника по нахиленій площині. При цьому вертикальний страхувальний канат має бути закріплений з двох сторін (за верхню й нижню опори).

Не допускається установка здвоєних вертикальних страхувальних канатів.

7.10.3.2.3. При кутах нахилу понад  $30^{\circ}$  встановлюються два канати: опорний і страхувальний.

7.10.3.3. Якщо довжина горизонтально встановленого страхувального каната перевищує 5 метрів, використовують проміжні опори. Довжина каната й кількість проміжних опор визначаються ПВР (нарядом).

7.10.3.4. При виконанні робіт із застосуванням одинарних горизонтально встановлених страхувальних канатів з проміжними опорами на кожній ділянці каната може перебувати тільки один працівник. При цьому для переходу через проміжні опори використовують пояс ПЛ (ПБ) з двома стропами.

7.10.3.5. У разі, якщо робоча площадка має обмежену кількість опор для кріплення горизонтально встановлених страхувальних канатів, допускається установка за ту саму опору двох (здвоєних) канатів. Опори в цьому разі повинні відповідати вимогам, зазначеним у підпункті 7.10.2.3 цих Правил.

На одній ділянці здвоєних страхувальних канатів можуть виконувати роботу не більше двох працівників.

7.10.3.6. Для забезпечення надійної фіксації (зупинки) і вільного переміщення по вертикально встановленому страхувальному канату, кріплення працівника за страхувальний канат виконується за допомогою вузла, що самозатягається або затискача. При цьому вузол (затискач) завжди знаходиться вище рівня плечей працівника або пристрою для спуску.

7.10.3.7. Дозволяється одночасне виконання робіт уздовж діагоналі похилої площини декількома працівниками за умови:

наявності проміжних опор кріплення страхувального каната;  
знаходження кожного члена бригади на своїй, окремій ділянці каната;  
коли відстань по горизонталі між працівниками становить не менше трьох метрів, а по висоті – не більше двох метрів.

7.10.3.8. Перехід через проміжні опори на вертикально встановленому страхувальному канаті здійснюють за допомогою двох затискачів або двох вузлів, що самозатягаються.

#### **7.10.4. Вимоги безпеки під час спуску по опорному канату**

7.10.4.1. Підготовка працівника до спуску по опорному канату (у зону провадження робіт, на нульову відмітку й інші місця) виконується на безпечній і

зручній площадці об'єкта, будівельної споруди тощо, звідки буде виконуватися спуск, з використанням ПЛ з двома стропами.

7.10.4.2. При підготовці до спуску по опорному канату необхідно:

перевірити наявність, комплектність і справність верхолазного спорядження, у тому числі аварійного, засобів індивідуального захисту;

перевірити стан місць закріплення (опор) опорного й страхувального канатів і відсутність на опорному канаті іншого працівника;

забезпечити самострахування, закріпившись одним стропом ПЛ за опору або страхувальний канат;

установити на страхувальному канаті вузол, що самозатягається, або затискач;

установити на опорному канаті пристрій для спуску;

закріпити робоче сидіння за пристрій для спуску;

закріпити другий строп ПЛ за пристрій для спуску;

зафіксувати опорний канат у пристрої для спуску;

установити вузол, що самозатягається, або затискач на опорному канаті нижче пристрою для спуску (з метою забезпечення аварійної зупинки й виключення можливості прослизання опорного каната при зупинці робітника й під час роботи);

переконатися в тому, що муфти всіх карабінів закручені, а карабіни перебувають у такому положенні, при якому опорний канат і строп під час роботи не зможуть розкрутити їх муфти;

відстибнути один строп ПЛ від опори;

навантажити вагою свого тіла пристрій для спуску й опорний канат, стоячи на площадці конструкції, споруди тощо, звідки буде здійснений спуск;

зробити перехід за край площадки (межі перепаду по висоті) з одночасним відкиданням тіла назад й згинанням ніг у тазостегнових суглобах;

установити в разі потреби запобіжники на опорний і страхувальний канати в місцях можливого їхнього тертя з елементами конструкції;

почати спуск по опорному канату зі швидкістю не більше 0,25 м/с.

7.10.4.3. Спуск по опорному канату здійснюється за допомогою пристроїв для спуску з урахуванням вимог, зазначених у підпункті 4.7.4.4 цих Правил.

7.10.4.4. При підготовці до спуску у важкодоступних місцях, де неможливо обладнати опори для кріплення опорних (страхувальних) канатів, використовуються допоміжні пристосування (драбини, петлі, консолі та ін.), закріплені на площадці конструкції, з якої буде виконуватися спуск, таким чином, щоб вони виходили за її край (межі перепаду по висоті) (мал.4 табл. 7.4 Правил).

7.10.4.5. Фіксація працівника в зоні проведення робіт здійснюється блокуванням пристрою для спуску петлями опорного каната або іншими способами залежно від конструкції пристрою для спуска.

7.10.4.6. Переміщення працівника по робочій площині зигзагом допускається різними методами з використанням:

двох опорних канатів і двох пристроїв для спуску;

одного пристрою для спуску за умови забезпечення безпеки працівника (самострахування) за страхувальний канат, закріплений за незалежну, окрему опору.

7.10.4.7. При виконанні робіт під час спуску працівник забезпечує власну безпеку (самострахування) страхувальним канатом з використанням вузла, що самозатягається, або затискача. При зупинці під час виконання роботи вузол (затискач) фіксується на страхувальному канаті й завжди перебувають вище рівня плечей працівника.

7.10.4.8. Якщо страхування працівника при спуску здійснюється вузлом, що самозатягається, триматися за нього рукою не дозволяється. Вузол має

утримуватися двома (трьома) пальцями руки працівника і таким чином здвигатися донизу в процесі спуску.

Після зняття фіксації з пристрою для спуску швидкість спуску не повинна перевищувати 0,25 м/с.

### **7.10.5. Вимоги безпеки під час підйому по опорному канату**

7.10.5.1. Підйом працівника до місця проведення робіт у безопорному та на конструкціях (елементах конструкцій) із застосуванням верхолазного спорядження здійснюється одним з трьох способів:

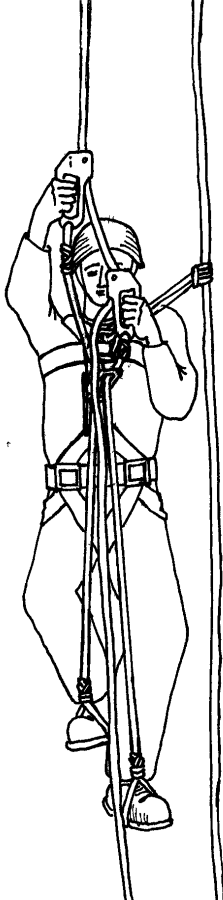
з використанням технологічних елементів конструкції, спорудження (сходи, трапи та ін.);

шляхом пересування по елементах конструкції, будівлі тощо;

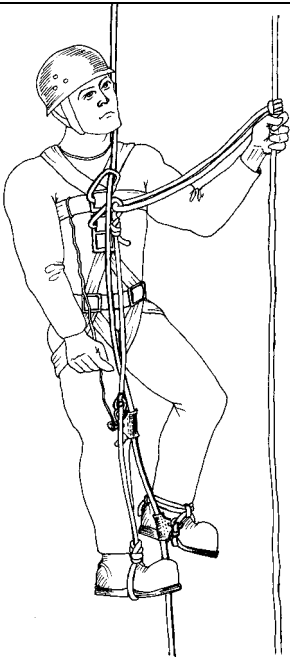
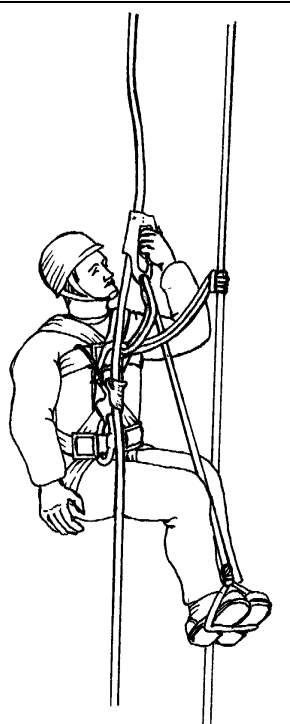
з використанням опорного каната, застосовуючи один зі способів: «нога-нога» за допомогою рук, «коліно-стопа», «нога-груди».

7.10.5.2. Безпечні способи підйому по опорному канату зазначені в табл. 7.5.

Таблиця 7.5

Графічне зображення способів підйому по опорному канату	Короткий опис способів підйому по опорному канату
1	2
	<p>Підйом способом «нога-нога» за допомогою рук здійснюється з використанням двох затискачів із закріпленими до них стременами, які виконані з синтетичного плетеного шнура діаметром 6 - 8 мм або стрічки шириною не менше 20 мм.</p> <p>Довжина стрем'ян повинна дозволяти робити у вертикальній площині крок довжиною в 30 - 40 см, при цьому одне стрем'я має бути на 5 - 10 см довше за інше. Стрем'я працівник надягає на ноги. Кріплення працівника до опорного каната здійснюється через затискачі стропами, закріпленими за нагрудний страхувальний вузол зачеплення ПЛ.</p> <p>Стрем'я кріпляться через карабін безпосередньо до страхувального вузла ПЛ для того, щоб у процесі підйому й при зупинках працівник не відкидався назад й не відхилявся від вертикальної вісі опорного каната</p>

## Продовження таблиці 7.5.

1	2
	<p>Підйом способом «коліно-стопа» здійснюється за допомогою двох затискачів, один з яких кріпиться безпосередньо на стопі однієї ноги, а другий - поблизу коліна іншої на короткому стремені, що охоплює другу стопу працівника.</p> <p>З метою попередження відкидання працівника назад при такому способі підйому опорний канат кріпиться через карабін безпосередньо до нагрудного страхувального вузла зацеплення ПЛ.</p>
	<p>Підйом способом «нога-груди» здійснюється з використанням двох затискачів, один з яких (нижній) кріпиться до нагрудного страхувального вузла зацеплення ПЛ, розташованого на рівні нижньої частини грудної клітки працівника, а другий (верхній) - за допомогою довгого стремені кріпиться за одну чи дві ноги.</p> <p>Якщо конструкція ПЛ не дозволяє закріпити нижній затискач на рівні нижньої частини грудної клітки, для закріплення затискача використовується спеціальне кріплення. Нижній затискач завжди з'єднується зі страхувальним вузлом ПЛ, а спеціальне кріплення має забезпечувати його фіксацію при переміщенні угору.</p> <p>При підйомі способом «нога-груди» верхній затискач з'єднується (блокується) коротким стропом з ПЛ працівника</p>

7.10.5.3. При підйомі працівника з використанням технологічних елементів конструкції, споруди або шляхом пересування по елементах конструкції, будівлі тощо забезпечення його безпеки здійснюється за допомогою одного із способів страхування:

- з використанням ПЛІ з двома стропами;
- страхувального каната, що утримується другим працівником;
- стаціонарних систем забезпечення безпеки, установлених на об'єкті;
- страхувального каната, закріпленого за елементи конструкції, будівлі тощо.

Вимоги до стаціонарних систем забезпечення безпеки працівників на висоті (страхувальні шини та ін.) і порядок експлуатації їх визначаються нормативно - технічною документацією виробника на конкретний тип системи. Стаціонарні системи повинні мати паспорта з відмітками монтажних організацій щодо вводу систем в експлуатацію та періодичних випробуваннях.

7.10.5.4. Забезпечення безпеки працівника при підйомі по опорному канату способами, наведеними в підпункті 7.10.5.1 цих Правил, здійснюється за допомогою вузла, що самозатягається, або затискача відповідної конструкції, які встановлюються на страхувальному канаті та в процесі підйому повинні завжди перебувати вище рівня плечей працівника.

- 7.10.5.5. Робоче сидіння кріпиться до опорного каната за допомогою :
- вузла, що самозатягається - при підйомі способом «коліно-стопа»;
  - спускового пристрою - при підйомі способами «нога-нога», «нога-груди».

Не дозволяється кріпити робоче сидіння за верхній (ведучий) затискач і виконувати роботу, стоячи на стременах.



### 7.10.6. Методи забезпечення безпеки працівників під час виконання робіт у безопорному просторі та на конструкціях різного типу із застосуванням верхолазного спорядження і страхувальних засобів

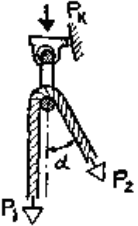
#### 7.10.6.1. Забезпечення безпеки за допомогою другого працівника

7.10.6.1.1. Для забезпечення безпеки працівника, що підіймається (спускається) другим працівником (страхувальник), обладнується незалежна опора, до якої кріпиться гальмівна система (спусковий пристрій, вузол «UIAA», «карабінне гальмо»).

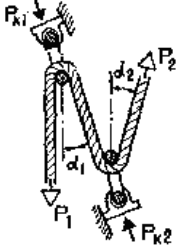
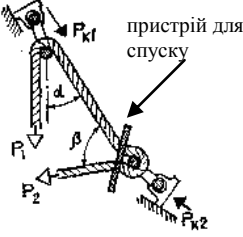

7.10.6.1.2. Страхувальний канат заправляється в гальмівну систему. Один кінець страхувального канату кріпиться за допомогою карабіна до страхувального вузла зачеплення ПЛ працівника, а другий кінець страхувального канату закріплюється за опору (опори) і тримається страхувальником.

Схеми різних гальмівних систем, їхні характеристики, співвідношення зусиль, що виникають на страхувальнику і опорах залежно від кутів перегину страхувального канату і зусилля ривка, наведені в табл. 7.6.

Таблиця 7.6.

Схеми гальмівних систем	Характеристика гальмівної системи	Співвідношення зусиль у гальмівній системі
1	2	3
	Через одну опору (карабін)	При значенні $\alpha$ від $0^\circ$ до $30^\circ$ : $P_2 = 0,5 P_1$ $P_2 + P_1 = P_k = 1,5 P_1$

Продовження таблиці 7.6.

1	2	3
	<p>Через дві опори (два карабіни)</p>	<p>При значенні <math>\alpha_1</math> і <math>\alpha_2</math> від <math>0^\circ</math> до <math>30^\circ</math>:</p> $P_2 = 0,25 P_1$ $P_{k2} = 0,75 P_1$ $P_{k1} = 1,5 P_1$
	<p>Через дві опори (два карабіни) і пристрій для спуску по канату</p>	$\Sigma\theta = 360^\circ - 420^\circ$ <p>При значеннях <math>\alpha</math> від <math>0^\circ</math> до <math>30^\circ</math> і <math>\beta</math> від <math>60^\circ</math> до <math>120^\circ</math>:</p> $P_2 = (0,1 - 0,12) P_1$ $P_{k1} = 1,5 P_1$ $P_{k2} = (0,6 - 0,62) P_1$
	<p>Через опору (карабін) і пристрій для спуску по канату «вісімка»</p>	$\Sigma\theta = 360 - 420^\circ$ <p>При значеннях <math>\beta</math> від <math>60^\circ</math> до <math>120^\circ</math>:</p> $P_2 = (0,1 - 0,12) P_1$ $P_k = 1,5 P_1$
<p>Де <math>P_1</math> -зусилля на працівнику, якого тримає страхувальник (зусилля ривка);  <math>P_2</math> -зусилля, що діє на страхувальника;  <math>P_k, P_{k1}, P_{k2}</math> – зусилля, що діють на опори (карабіни);  <math>\Sigma\theta</math> - сумарний кут охоплення страхувальним канатом опор (карабінів) і  пристрою для спуску по канату</p>		

7.10.6.1.3. Якщо як гальмівна система використовується карабін, закріплений за опору, кут перегину страхувального канату через карабін має бути не більше  $90^{\circ}$ .

7.10.6.1.4. При забезпеченні страхування через карабін страхувальник постійно контролює натяг страхувального канату під час роботи, а також підйому (спуску) працівника та забезпечує постійне втримання працівника без провисання (послаблення) страхувального канату.

7.10.6.1.5. При підйомі з використанням елементів будівлі, спорудження тощо, коли забезпечення безпеки страхувальником здійснюється знизу, працівник, що піднімається, через кожні 2 - 3 м установлює на елементах будівлі, спорудження тощо петлі з карабінами й пропускає через них страхувальний канат. При цьому канат повинен вільно проходити через карабіни.

Як страхувальний канат слід застосовувати динамічні шнури.

7.10.6.1.6. Для забезпечення поступового (плавного) гасіння динамічного навантаження (ривка), що виникає на страхувальній системі в разі падіння працівника, страхувальник повинен спочатку «протравити» канат шляхом вільного пропускання канату через гальмову систему приблизно на довжину, рівну  $1/3$  висоти очікуваного падіння працівника, а потім вже забезпечити зупинку падіння й утримання працівника.

7.10.6.1.7. Під час забезпечення безпеки працівника, що підіймається (спускається), страхувальник повинен утримувати страхувальний канат двома руками в захисних рукавицях, забезпечувати при цьому власну безпеку й бути уважним, реально оцінюючи ступінь ризику працівника.

7.10.6.1.8. Не дозволяється утримання працівника, що підіймається (спускається), шляхом пропущення страхувального канату через плече, поясицю тощо страхувальника, а також використовувати при страхуванні будь-які технічні пристосування, закріплені до ПЛ (ПБ) страхувальника.

7.10.6.2. Забезпечення безпеки за допомогою запобіжного верхолазного пристрою

7.10.6.2.1. Запобіжний верхолазний пристрій (далі - ЗВП) застосовується як страхувальний засіб в умовах, коли забезпечення безпеки (самострахування) здійснюється самостійно працівником без участі інших членів бригади.

7.10.6.2.2. Для закріплення корпусу ЗВП використовуються опори, що витримують навантаження не менше 15 кН.

7.10.6.2.3. Кріплення страхувального канату ЗВП до працівника, як правило, здійснюється за страхувальний вузол зачеплення ПЛ, розташований на спині. Це унеможливає випадкове відкріплення (розчіплювання) страхувального канату самим працівником і забезпечує зручність при виконанні роботи.

7.10.6.2.4. При роботі на висоті не допускається відхилення страхувального канату ЗВП з працівником більше ніж на  $30^{\circ}$  від вертикальної осі, що проходить через точку закріплення (опору) ЗВП.

Опора, до якої закріплений ЗВП, завжди має знаходитися вище рівня голови працівника.

7.10.6.3. Забезпечення безпеки при виконанні деяких видів робіт із застосуванням верхолазного спорядження й страхувальних засобів

7.10.6.3.1. При виконанні робіт на горизонтальній балці (на рівні або вище площини балки) установлюється горизонтально страхувальний канат, за який працівник кріпиться за допомогою стропа ПЛ з амортизатором (наявність амортизатора в страхувальній системі обов'язкова). Додатковим стропом він повинен бути прикріплений до балки.

З метою зниження значення фактора падіння й величини навантаження, що виникає на опорах, страхувальний канат після установки натягується вручну без застосування механізмів і пристосувань (лебідок, талів та ін.).

Вимоги до страхувальних сталевих канатів наведені в пункті 4.4 цих Правил.

7.10.6.3.2. Безпека працівника, що виконує роботи з обрізки дерев, забезпечується за допомогою страхувального канату, що утримується знизу іншим членом бригади.

Страхувальний канат має бути пропущений через карабін з петлею, закріпленою до дерева вище рівня плечей працівника. Як петля може використовуватися металевий строп „чалка” або синтетична стрічка.

При підйомі працівника на дерево як проміжні точки кріплення допускається використовувати закріплені до дерева петлі або спеціальні металеві „вуха”.

7.10.6.3.3. Якщо за умовами допустимих максимальних розрахункових навантажень на робочому місці (площадці, елементах конструкції тощо) можливе знаходження тільки одного працівника, а для виконання робіт потрібно два (і більше) працівники, другий працівник повинен працювати із застосуванням опорного і страхувального канатів. При цьому для фіксації робочого положення другого працівника дозволяється використовувати елементи конструкції (будівельної споруди).

7.10.6.3.4. При виконанні робіт під площадками, балконами тощо як технологічний елемент (не виконує функцію страхування), що утримує робоче сидіння працівника в необхідному положенні, може використовуватися сталевий канат діаметром 8-10 мм, натягнутий за допомогою талрепа або іншого натяжного пристрою.

Забезпечення безпеки працівника при виконанні таких робіт здійснюється з використанням зведеного страхувального канату.

Додатково у разі виникнення аварійної ситуації на об'єкті на робочому місці встановлюється за незалежну опору ще один канат (для надання екстренної допомоги працівнику).

7.10.6.3.5. При виконанні робіт на похилих конструкціях страхування працівника (самострахування) здійснюється з використанням страхувального канату, закріпленого у верхній частині конструкції. На другому нижньому кінці страхувального канату в метрі від краю (перепаду по висоті) конструкції зав'язується вузол.

Якщо роботи виконуються під похилою конструкцією, страхувальний канат по всій довжині конструкції повинен мати проміжні кріплення (опори), створені з використанням петель і карабінів, якщо ПВР (нарядом) не передбачений інший спосіб організації кріплень. Відстань між двома сусідніми проміжними опорами (основною та проміжною) має бути не більше 2 м.

7.10.6.3.6. При виконанні робіт з використанням відкритого вогню (електрозварювальних, газозварювальних), різальних, оберткових інструментів тощо в наряді (ПВР) передбачають додаткові заходи безпеки:

захист опорних і страхувальних канатів (металевим броньованим шлангом, іншими пристосуваннями). Довжина ділянки канату, що захищається, у зоні проведення робіт має бути не менше 0,5 м залежно від виду виконуваних робіт та визначається нарядом (ПВР);

використання як опорних елементів робочого сидіння сталевих канатів діаметром не менше 4 мм;

застосування стропа ПЛ з ланцюга або сталевих канатів з амортизатором;

використання у разі потреби додаткових способів забезпечення безпеки працівника із застосуванням верхолазного спорядження.

7.10.6.3.7. При виконанні робіт на висоті 3 м і більше з приставних драбин, які неможливо закріпити за елементи конструкції, спорудження тощо

застосовують бокові відтяжки, зачеплені за верхню щабліну драбини (технологічні отвори у верхній частині драбини). Відтяжки розташовують паралельно площини спорудження, під кутом не менше  $45^{\circ}$  відносно вісі тятиви драбини і кріплять знизу до природних (штучних) опор.

Перед установкою драбини в робоче положення за її верхню щабліну кріпиться страхувальний канат і відтяжки. При підйомі й виконанні роботи з драбини працівник забезпечує власну безпеку (самострахування) за допомогою затискача (вузла, що самозатягається), закріпленого через карабін до страхувального вузла зачеплення ПЛ або за допомогою страхувального каната, що утримується іншим працівником.

7.10.6.3.8. При виконанні робіт на вертикальних конструкціях з допоміжних пристосувань: драбин, підвісних площадок тощо не дозволяється використовувати для кріплення стропа ПЛ опори, до яких приєднані допоміжні пристосування. Строп ПЛ зачіплюється за окрему, незалежну точку кріплення (опору).

### **7.10.7. Вимоги безпеки під час транспортування вантажів**

7.10.7.1. Для транспортування (підйому, спуску, переміщення) вантажу використовують плетені шнури діаметром 6 - 10 мм, що мають відповідне маркування, і призначене для цієї мети верхолазне спорядження.

7.10.7.2. Кількість переміщуваного вантажу і його максимально допустима маса визначаються методами його транспортування й технічними характеристиками верхолазного спорядження, що використовується.

7.10.7.3. Для транспортування вантажів не дозволяється використовувати опорні й страхувальні канати, на яких працюють люди.

Працівники, що виконують транспортування вантажів, забезпечуються необхідними для цієї мети комплектами верхолазного спорядження й страхувальними засобами.

7.10.7.4. Під час виконання робіт з переміщення вантажів із застосуванням верхолазного спорядження працівник кріпиться за окремі опори, що не використовуються для переміщення вантажів, і застосовує верхолазне спорядження й пристосування, зазначені в ПВР (наряді).

7.10.7.5. Спуск вантажу здійснюється із застосуванням таких гальмівних систем:

закріпленого за опору пристрою для спуску по опорному канату;  
вузла «UIAA» (табл. 7.1 Правил);  
«карабінного гальма» (табл. 7.1 Правил).

7.10.7.6. Під час підготовки до спуску та спуску вантажу слід дотримуватися такої послідовності дій:

підготувати опору для кріплення гальмівної системи (пристрою для спуску по опорному канату);

заправити канат, на якому спускається вантаж, у гальмівну систему й зафіксувати його;

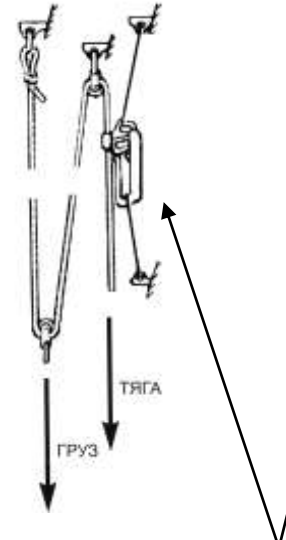
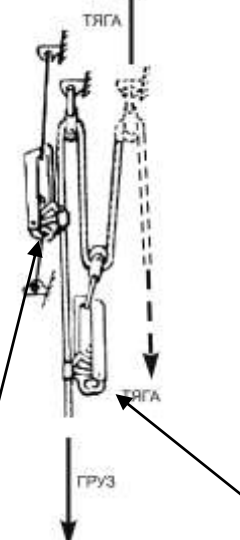
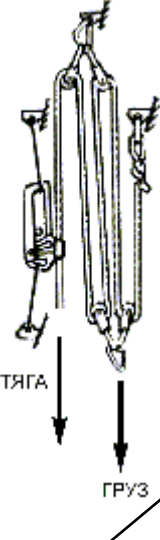
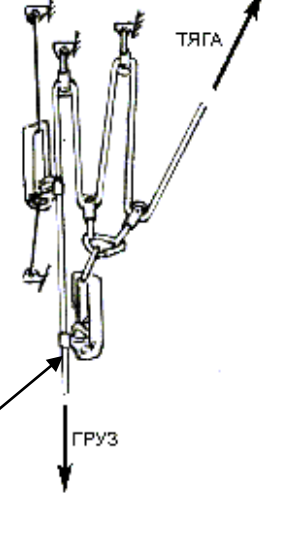
вантаж прикріпити карабіном до канату, муфту карабіна закрутити;  
повідомити працівників, що перебувають знизу, про спуск вантажу;  
перемістити вантаж за край (межу перепаду по висоті) будівлі;  
зняти фіксацію з гальмівної системи, почати спуск вантажу.

7.10.7.7. Спуск вантажу здійснюється в захисних рукавицях.

7.10.7.8. Для підйому вантажу залежно від співвідношення ваги вантажу до тягового зусилля застосовуються поліспагні системи з рухомими або фіксованими блоками, схеми яких наведені в табл. 7.7.



Таблиця 7.7.

Довгий поліспаст з рухомим блоком (відношення ваги вантажу до тягового зусилля дорівнює 2)	Короткий поліспаст із рухомим блоком (відношення ваги вантажу до тягового зусилля дорівнює 3)	Довгий поліспаст із рухомими і фіксованими блоками (відношення ваги вантажу до тягового зусилля дорівнює 5)	Короткий поліспаст з рухомими і фіксованими блоками (відношення ваги вантажу до тягового зусилля дорівнює 4)
 <p data-bbox="271 1232 678 1310">Затискачі для обмеження зворотнього ходу каната</p>	 <p data-bbox="774 1232 1045 1310">Тягові затискачі</p>		

7.10.7.9. На вантажному канаті вище тягового затискача (вузла, що самозатягається) встановлюється затискач (вузол, що самозатягається) для обмеження зворотного ходу кінця канату, на якому закріплений вантаж.

7.10.7.10. Інструменти й матеріали, що використовуються в процесі виконання робіт, розміщуються таким чином, щоб не знижувати рівень безпеки працівників, забезпечувати зручність користування ними й не заважати пересуванню по опорному канату.

7.10.7.11. Вантажі масою до 10 кг можуть кріпитися безпосереднього до ПЛ працівника за допомогою шнурів діаметром 6 - 8 мм. Дрібний слесарний,

слюсарно-монтажний і будівельний інструмент розміщується в спеціальній сумці, закріпленій на поясі (надягнутій на плече) працівника або на робочому сидінні.

7.10.7.12. Для транспортування інструментів, пристосувань, оснащення, устаткування та ін. масою більше 10 кг, а також, якщо вантажі подаються до місця виконання робіт зверху або знизу другим працівником, використовуються спеціальні допоміжні канати.

Допоміжні канати кріпляться за свої, окремі від опорних і страхувальних канатів точки закріплення (опори), розташовуються на відстані витягнутої руки працівника й не повинні бути пов'язаними з ним.

### **7.10.8. Вимоги безпеки в разі виникнення небезпечних (аварійних) ситуацій**

7.10.8.1. У разі падіння (травмування) працівника, а також в разі виникнення на об'єкті небезпечної (аварійної) ситуації члени бригади, які пройшли навчання й перевірку знань щодо безпечних методів та способів евакуації працівників з висоти, можуть самостійно евакуювати потерпілого з робочої зони.

Під час евакуації потерпілого з висоти, застосовуючи наявне в розпорядженні верхолазне спорядження й страхувальні засоби, при різних обставинах виконується такий порядок дій.

7.10.8.1.1. Порядок самостійних дій потерпілого, який у результаті падіння завис на закріпленому за вертикально встановлений страхувальний канат стропі:

зафіксувати пристрій для спуску по опорному канату;

установити затискач з петлею (вузол, що самозатягається) нижче місця закріплення стропа на вертикально встановленому страхувальному канаті;

навантажити ногою (вагою свого тіла) вузол, що самозатягається;

послабити натяжіння закріпленого стропа при цьому навантаження перенесеться зі стропа на пристрій для спуску по опорному канату;

зняти зі страхувального канату затискач з петлею (вузол, що самозатягається) ;

продовжити спуск по опорному канату.

При відсутності затискача з петлею (вузла, що самозатягається) замість другої та третьої дій цього пункту необхідно на страхувальному канаті зав'язати вузол «стремля» і навантажити його ногою (вагою свого тіла).

7.10.8.1.2. Порядок дій під час евакуації потерпілого з висоти, що завис на робочому сидінні, другим членом бригади – рятувальником, який спускається до потерпілого зверху:

спуститися до потерпілого по додатковому, закріпленому за незалежну опору опорному канату або при відсутності додаткового канату, по страхувальному канату потерпілого;

при проведенні рятувальної операції забезпечення безпеки (самострахування) рятувальника здійснюється за опорний канат потерпілого;

зупинитися біля потерпілого й зафіксувати свій пристрій для спуску;

закріпити потерпілого додатковим стропом до свого пристрою для спуску;

зняти зі страхувального канату строп потерпілого;

розблокувати пристрій для спуску потерпілого й перенести навантаження з його пристрою для спуску на свій;

зняти пристрій для спуску потерпілого з його опорного канату;

розблокувати свій пристрій для спуску, спуститися разом з потерпілим.

7.10.8.1.3. Порядок дій під час евакуації потерпілого з висоти, що завис на вертикально встановленому страхувальному канаті, другим членом бригади - рятувальником, який спускається до потерпілого зверху:

спуститися до потерпілого по додатковому опорному канату або при його відсутності по опорному канату потерпілого;

зупинитися біля потерпілого й заблокувати свій пристрій для спуску;

закріпити потерпілого до свого пристрою для спуску додатковим стропом з карабіном, довжина якого має бути мінімальної. При цьому додатковий карабін забезпечить рятувальникові необхідну свободу дій надалі;

зняти з опорного канату пристрій для спуску потерпілого;

навантажити вагою свого тіла страхувальний канат потерпілого шляхом виконання другої, третьої та четвертої дій, зазначених у підпункті 7.10.8.1.1. При цьому вага потерпілого перенесеться з його стропа на пристрій для спуску рятувальника;

послабити й зняти строп потерпілого з його страхувального канату. Якщо зняти строп не вдається, його необхідно обрізати;

розблокувати свій пристрій для спуску, спуститися разом з потерпілим.

При проведенні рятувальної операції забезпечення безпеки (самострахування) рятувальника здійснюється за страхувальний канат потерпілого.

7.10.8.1.4. Порядок дій під час евакуації потерпілого з висоти, що завис на робочому сидінні, другим членом бригади - рятувальником, який піднімається до потерпілого знизу:

на затискачах способом «нога-нога» за допомогою рук піднятися до потерпілого по його страхувальному канату. Для забезпечення безпеки (самострахування) закріпитися стропом ПЛ за додатковий страхувальний канат, а при його відсутності - за опорний канат потерпілого;

зупинитися біля потерпілого й закріпити свій додатковий строп за його опорний канат вище рівня голови потерпілого (якщо для забезпечення безпеки використовується опорний канат потерпілого);

змінити напрямок власного руху для цього:

нижче затискачів на канаті, по якому рятувальник здійснював підйом до потерпілого, установити пристрій для спуску й заблокувати його;

закріпити карабіном пристрій для спуску до свого ПЛ;

зняти послідовно, спочатку один, потім другий затискач, за допомогою яких здійснювався підйом, і перенести вагу свого тіла на пристрій для спуску;

закріпити потерпілого додатковим стропом до свого пристрою для спуску;

зняти строп потерпілого з його страхувального канату;

розблокувати пристрій для спуску потерпілого, «протравити» (вільно пропустити) через його опорний канат і перенести вагу його тіла на свій пристрій для спуску. При цьому необхідно чітко контролювати положення свого стропа, закріпленого на опорному канаті потерпілого;

зняти пристрій для спуску потерпілого з опорного канату;

розблокувати свій пристрій для спуску, спуститися разом з потерпілим.

7.10.8.1.5. Порядок дій під час евакуації потерпілого з висоти, що завис на стропі на вертикально встановленому страхувальному канаті, другим членом бригади - рятувальником, який піднімається до потерпілого знизу.

на затискачах способом «нога-нога» за допомогою рук піднятися до потерпілого по його опорному канату. Для забезпечення безпеки (самострахування) рятувальнику слід закріпитися стропом ПЛ за додатковий страхувальний канат, а при його відсутності – за страхувальний канат потерпілого;

після наближення до потерпілого перемістити свої затискачі вище рівня голови потерпілого;

заблокувати пристрій для спуску потерпілого;

змінити напрямок власного руху для цього:

нижче місця кріплення стропа потерпілого до його страхувального канату встановити пристрій для спуску й заблокувати його;  
закріпити карабіном пристрій для спуску до свого ПЛ;  
свій строп перенести й закріпити на опорному канаті потерпілого;  
перенести вагу свого тіла із затискачів на свій пристрій для спуску.

При цьому зменшиться навантаження потерпілого на його строп, а заблокований пристрій для спуску не прослизне вниз по канату стропа потерпілого;

закріпити потерпілого до свого пристрою для спуску додатковим стропом;

зняти строп потерпілого з його страхувального каната;

розблокувати пристрій для спуску потерпілого й перенести навантаження з його пристрою для спуску на свій. При цьому слід контролювати положення свого стропа – місце його закріплення за опорний канат потерпілого має бути не далі довжини витягнутої руки;

зняти пристрій для спуску потерпілого з опорного канату;

розблокувати свій пристрій для спуску, спуститися разом з потерпілим.

7.10.8.2. За наявності на об'єкті інших членів бригади й додаткового верхолазного спорядження безпека потерпілого й рятувальника забезпечуються додатковими страхувальними канатами, закріпленими за окремі, незалежні опори.

7.10.8.3. Якщо причиною виникнення аварійної ситуації сталося руйнування одного з канатів, на яких працював потерпілий, необхідно замість зруйнованого встановити додатковий канат.

7.10.8.4. Під час евакуації потерпілого з підземних споруджень (комунікацій, колодязів тощо), закритих ємностей, а також на висотних будівельних спорудах, коли допомогу потерпілому доцільніше робити шляхом його підйому, ніж спуску, використовують поліспасти або поліспасти системи, наведені в табл. 7.7 Правил.

7.10.8.5. Допускається використовувати для евакуації потерпілого наявні на об'єкті вантажопідіймальні машини (механізми). У цьому разі після спуску (підйому) до потерпілого рятувальник виконує такі дії:

кріпить додатковим стропом ПЛІ потерпілого за конструкцію робочої платформи (колиски, люльки) вантажопідіймальної машини (механізму);

переміщує (переносить) потерпілого в робочу платформу (колиску, люльку) вантажопідіймальної машини (механізму);

відкріплює потерпілого від опорного й страхувального канатів;

здійснює спуск (підйом) разом з потерпілим.

7.10.8.6. При защемленні або сплутуванні нижніх кінців канатів, на яких виконує роботу працівник і неможливості звільнення (расплутування) їх, на робочому місці для спуску працівника додатково встановлюють інші канати.

7.10.8.7. При ушкодженні опорного канату під працівником звільняють ушкоджену ділянку від навантаження за допомогою вузла "австрійський провідник" і встановлюють для працівника поруч інший опорний канат.

7.10.8.8. При ушкодженні опорного канату над працівником треба перед усім забезпечити страхування працівника за допомогою додаткового канату, а потім звільнити від навантаження й видалити з робочого місця ушкоджений канат.

7.10.8.9. У разі захоплення нижніх кінців опорного (страхувального) канату транспортним засобом або яким-небудь іншим механізмом необхідно негайно обрізати канат нижче пристрою для спуску (вузла, що самозатягається або затискача) та застосувати для спуску потерпілого інші канати.

## **7.11. Вимоги безпеки під час виконання робіт з риштувань та помостів**

### **7.11.1. Вимоги безпеки під час виконання робіт з приставних риштувань та помостів**

7.11.1.1. Риштування приставні і помости мають відповідати вимогам ГОСТ 24258-88 та ГОСТ 27321-87.

7.11.1.2. Риштування і помости мають бути інвентарними, виготовляться за типовими проектами та мати паспорти виробників.

У виняткових випадках, коли висота, на якій виконується робота перевищує 4 м, допускається використання неінвентарних риштувань, які споруджують за індивідуальним проектом і вводять в експлуатацію тільки після прийняття їх комісією з оформленням акта і затвердженням його головним інженером (технічним директором, керівником) підприємства.

7.11.1.3. Установлювати та розбирати риштування слід з дотриманням послідовності виконання робіт, передбаченої ПВР.

Працівників, які установлюють та розбирають риштування, перед початком виконання робіт інструктує керівник робіт щодо способів та послідовності проведення цих робіт і заходів безпеки.

7.11.1.4. Риштування та належні до них пристрої виготовляються з міцного матеріалу з урахуванням максимального робочого навантаження (з коефіцієнтом запасу міцності не менше 4).

Дерев'яні риштування і помости споруджуються з сухої деревини хвойних порід не нижче 2-го сорту за ГОСТ 8486-86, яку захищають антисептиком.



Металеві конструкції грунтують та фарбують.

7.11.1.5. Конструкція коробчатих та трубчастих риштувань має унеможливлувати накопичення вологи в їх внутрішніх порожнинах.

7.11.1.6. Риштування кріпляться до надійних конструкцій, елементів конструкцій будови, споруди тощо (далі - споруди) по вертикалі та по горизонталі.

Місця закріплення вказуються в технічній документації виробників риштувань. У разі відсутності цього в технічній документації передбачають місця кріплення до стін споруди у ПВР: не менше ніж через два прольоти - для верхнього ярусу та одного кріплення - на кожні 50 м<sup>2</sup> проекції поверхні риштувань на фасад споруди.

Не дозволяється кріпити риштування до балконів, парапетів, карнизів тощо.

7.11.1.7. Риштування обладнуються надійно закріпленими до них драбинами або трапами з відстанню один від одного не більше ніж 40 м, які забезпечують безпечні шляхи піднімання на конструкцію риштувань та спускання працівників.

На риштуваннях довжиною понад 40 м установлюються не менше двох драбин або трапів.

Верхній кінець драбини або трапа надійно закріпляється за поперечину риштувань.

Ухил трапа має бути не більше 1:3, а кут нахилу драбини до горизонтальної площини - не більше 60°.

Місце верхнього виходу з драбини на риштування обладнується огороженнями.

7.11.1.8. Риштування повинні мати жорстку конструкцію, не хитатися, для чого вони закріплюються розпірками або іншими конструктивними елементами.

7.11.1.9. У місцях піднімання працівників на риштування слід установити плакати з вказівкою допустимих значень навантажень на риштування, схем розміщення вантажу, матеріалів тощо та шляхів евакуації.

7.11.1.10. Під час виконання робіт на висоті інвентарні риштування повинні мати огороження з бортовими елементами відповідно до вимог чинного законодавства.

7.11.1.11. У разі виконання робіт з риштувань висотою 6 м і вище слід установлювати два настили: робочий (верхній) і захисний (нижній), а кожне робоче місце на риштуваннях, крім того, має бути захищено зверху настилом, обладнаним на висоті не менше 2 м від робочого настилу.

Не допускається одночасна робота декількох бригад на різних ярусах будівлі, розташованих по вертикалі, без захисних настилів

7.11.1.12. Проходи під місцем виконання робіт огорожують та позначають плакатами та знаками безпеки відповідно до вимог ГОСТ 12.4.026-76.

7.11.1.13. Риштування, з яких не виконувались роботи понад 30 днів, перед продовженням роботи слід повторно приймати в експлуатацію.

7.11.1.14. Навантаження на риштування та помости не мають перевищувати розрахункових. Вантажі по змозі слід розподіляти по всій площині риштувань (помостів) рівномірно. На риштування (поміст) слід подавати матеріали, які безпосередньо використовуються у роботі. Перед установленням механізмів і пристроїв на риштування вживають спеціальні запобіжні заходи щодо забезпечення необхідної міцності і стійкості риштувань.

7.11.1.15. Риштування оглядаються відповідальним виконавцем робіт - кожний день перед початком роботи, майстром або призначеним наказом роботодавця працівником чи відповідальним керівником робіт - не рідше одного разу на 10 днів. Результати огляду записуються у Журнал приймання та огляду риштувань та помостів.

### **7.11.2. Вимоги безпеки під час виконання робіт з підвісних риштувань, колисок та помостів**

7.11.2.1. Підвісні риштування та помості (далі - підвісні риштування) допускаються до експлуатації після їх монтажу і проведення випробувань. Допуск до експлуатації оформлюється актом і заноситься в Журнал приймання та огляду риштувань та помостів.

7.11.2.2. Підвісні риштування випробуються статичним навантаженням, яке перевищує розрахункове максимальне робоче на 25 %, і динамічним навантаженням, яке перевищує розрахункове на 10 % відповідно до документів з експлуатації виробників.

7.11.2.3. Укладання настилів на підвісні риштування та їх використання допускається після надійного закріплення елементів підвішування риштувань.

7.11.2.4. Під час експлуатації підвісні риштування для унеможливлення їх розкачування закріплюються до надійних конструкцій споруд або до спеціально призначених конструктивних елементів.

7.11.2.5. Працівникам на підвісних риштуваннях та колисках слід користуватися страхувальними канатами, місця закріплення яких не збігається з місцями закріплення тросів приводів лебідок, за допомогою яких переміщуються риштування та колиски.

7.11.2.6. Підвісні риштування після закінчення робіт опускаються на землю.

7.11.2.7. Пульти керування розміщуються на риштуваннях. Необхідно прийняти заходи щодо неможливості доступу сторонніх осіб до механізмів приводу лебідок та пультам керування.

7.11.2.8. Підвісні колиски мають відповідати вимогам безпеки відповідно до документів з експлуатації виробників.

7.11.2.9. Перед початком роботи відповідальний керівник робіт разом з відповідальним виконавцем робіт перевіряють стан підвісних риштувань, страхувальних канатів та пультів керування.

7.11.2.10. Розміри робочої платформи розраховуються на розміщення на них необхідних для роботи матеріалів, інструменту тощо та мають забезпечувати відповідну ступінь свободи працівникам під час виконання робіт.

### **7.11.3. Вимоги безпеки під час виконання робіт з опорних пересувних риштувань**

7.11.3.1. Опорні пересувні риштування (далі – риштування) підлягають контрольному збиранню з попередньою перевіркою стану кожного вузла металоконструкцій та проведенням їх випробувань.

7.11.3.2. Випробування риштувань проводиться рівномірним статичним навантаженням верхнього ярусу з рахунку  $250 \text{ кГ/м}^2$  протягом 10 хвилин та динамічним навантаженням, яке перевищує розрахункове максимальне робоче навантаження на 10 %, у терміни та за методикою, зазначеною в документах з експлуатації виробників.

Результати випробувань оформлюються актом та заносяться до Журналу приймання та огляду риштувань та помостів.

7.11.3.3. Риштування мають відповідати вимогам ГОСТ 28012-89.

7.11.3.4. Для піднімання і опускання працівників риштування обладнуються драбинами.

7.11.3.5. Кожне колесо риштувань забезпечується своїм, окремим гальмом.

7.11.3.6. Під час пересування риштувань не допускається на них перебування людей, розташування матеріалів, тари тощо.

7.11.3.7. Перехід з риштувань на конструкції споруди та з конструкції споруди на риштування виконується з використанням двостропних запобіжних поясів.

Начальник управління організації  
державного нагляду в металургії,  
машинобудуванні, енергетиці,  
будівництві та котлонагляду  
Держгірпромнагляду

В. І. Іванченко