

Лекція 6

Засоби захисту від падіння з висоти

Роботи на висоті є особливо небезпечними, тому вони повинні проводитися на підставі декларації та з нарядом-допуском.

Для таких робіт важливо обирати інструменти і засоби праці, які максимально забезпечують безпеку працівників протягом тривалого часу.

Щоб уберегти працівників від падінь з висоти, слід забезпечити їх як засобами колективного захисту, так і індивідуального захисту (ЗІЗ). До таких засобів відносяться:

- запобіжні пояси;
- захисні каски;
- страхувальні канати;
- верхолазні пристрої для запобігання падінню;
- уловлювачі з вертикальним канатом;
- огороження, захисні сітки, знаки безпеки та інші;
- верхолазне спорядження, яке використовується разом із вищезгаданими засобами.

Варто надавати перевагу засобам колективного захисту перед індивідуальними ЗІЗ, як це передбачено пунктом 4.1 глави 4 розділу VI «Загальні вимоги щодо забезпечення роботодавцями охорони праці працівників», затверджених наказом МНС від 25.01.2012 № 67 (НПАОП 0.00-7.11-12), а також пунктом 22 розділу IV «Вимоги безпеки та захисту здоров'я під час використання виробничого обладнання працівниками», затверджених наказом Мінсоцполітики від 28.12.2017 № 2072 (НПАОП 0.00-7.14-17).

Тимчасову роботу на висоті можна виконувати лише за таких метеорологічних умов, які не створюють загрози для безпеки, здоров'я та життя працівників. Це зазначено в пункті 27 розділу IV НПАОП 0.00-7.14-17 та пункті 4.8 глави 4 розділу VI НПАОП 0.00-7.11-12.

ЗІЗ необхідно використовувати, коли забезпечити безпеку робіт не можна через конструкцію обладнання, організацію виробничих процесів, архітектурно-планувальні рішення або засоби колективного захисту.

При виборі спецодягу, спецвзуття та інших ЗІЗ потрібно враховувати:

- вимоги безпеки для конкретного виду робіт;
- особливості та умови праці;
- тип і тривалість дії небезпечних та/або шкідливих виробничих факторів.

Керівництво при виборі та використанні ЗІЗ

Вимоги до рівня безпеки засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) регулюються Технічним регламентом засобів індивідуального захисту, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 21 серпня 2019 року № 771.

Правила експлуатації запобіжних поясів визначаються державними стандартами та іншими нормативними актами, зокрема:

- Для об'єктів будівництва — ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення» та Правила № 62;
- Для об'єктів електрогосподарства (монтерські пояси) — розділ 17.2 Правил експлуатації електрозахисних засобів, затверджених наказом Мінпраці від 5 червня 2001 року № 253 (НПАОП 40.1-1.07-01).

Технічний регламент також визначає процедуру оцінки відповідності, вимоги до маркування та рівня безпеки засобів індивідуального захисту.

Засоби захисту від падіння з висоти відносяться до **III категорії ризиків**, від яких ЗІЗ повинні захищати користувачів.

Вимоги до засобів захисту від падіння з висоти: ЗІЗ, призначені для запобігання падінню з висоти або його наслідків, повинні бути оснащені ременями для кріплення до тіла та системою зв'язку, яка може бути прикріплена до надійної зовнішньої точки опори. Такі системи мають бути спроектовані та виготовлені таким чином, щоб при використанні ЗІЗ за призначенням вертикальне падіння користувача було мінімізоване, а зіткнення з перешкодами було запобігане. При цьому гальмівна сила не повинна перевищувати порогове значення, яке може призвести до тілесних травм або пошкодження будь-якого компонента ЗІЗ, що може спричинити падіння користувача.

Ці вимоги зазначено в **пункті 25 Технічного регламенту**.

Кого допускати до робіт на висоті

Роботи на висоті та роботи, пов'язані з підйманням на висоту, належать до категорії робіт, що вимагають професійного підбору персоналу (п. 4 Переліку робіт, що потребують професійного добору).

До таких робіт можна залучати лише осіб, які пройшли:

- медичний огляд;
- спеціальне навчання з безпечних методів праці, передбачене **Правилами охорони праці під час виконання робіт на висоті** (п. 1.3 наказу Держгірпромнагляду від 27.03.2007 № 62; НПАОП 0.00-1.15-07).

Працівники, які виконують роботи на висоті, повинні пройти навчання та інструктаж щодо конкретних умов робочого місця, зокрема, щодо рятувальних дій (п. 4.9 гл. 4 розд. VI НПАОП 0.00-7.11-12). Також вони повинні володіти навичками надання домедичної допомоги.

Експлуатація запобіжних поясів

ЗІЗ для захисту від падіння з висоти оснащені системою ременів для кріплення до тіла та системою кріплення до надійної опори. В умовах експлуатації ці засоби обмежують шлях вертикального падіння працівника, запобігаючи зіткненню з перешкодами. Гальмівна сила, що виникає при цьому, не повинна завдавати тілесних ушкоджень чи пошкоджувати ЗІЗ.

Рекомендації: Перед початком робіт на висоті переконайтеся в міцності опор, до яких буде закріплюватися строп запобіжного пояса, а також в надійності елементів верхолазного спорядження. Вони повинні витримувати зусилля, яке може виникнути у разі падіння.

Якщо запобіжний пояс не зазначений у Нормах безплатної видачі ЗІЗ, але передбачений іншими нормативно-правовими актами з охорони праці, його необхідно видавати працівникам відповідно до характеру та умов робіт.

Запобіжні пояси повинні мати сертифікати (декларації) відповідності державним стандартам і супроводжуватися інструкціями з безпечної експлуатації.

Строк експлуатації запобіжного пояса — до зношення, але не більше за максимальний строк, вказаний у сертифікаті відповідності виробника ЗІЗ (пункт 12 розділу II Мінімальних вимог безпеки при використанні ЗІЗ, затверджених наказом Мінсоцполітики від 29.11.2018 № 1804).

У документації до ЗІЗ від падіння з висоти мають бути зазначені:

- вимоги до опорної точки та мінімальної висоти, на якій має перебувати користувач;
- інформація про кріплення ременів до тіла користувача та приєднання до точки опори;
- результати випробувань ЗІЗ, а також вимоги до періодичних оглядів та перевірок.

Типи запобіжних поясів: В Україні найпоширеніші запобіжні пояси типу ПБ (безлямковий) та ПЛ (лямковий), а також їх аналоги, такі як ПП 1, ПП 2 (П Д), ППЛ-32. Запобіжний пояс забезпечується необхідним спорядженням залежно від типу:

- **Безлямковий пояс:** карабіни, запобіжний строп, регулятор довжини стропа;
- **Лямковий пояс:** верхні та нижні лямки, ремінь, спинний ремінь, D-кільця, карабіни, амортизатор, регулятор довжини стропа.

Для надійнішого страхування працівника під час роботи на висоті можна використовувати додаткове спорядження, наприклад:

- стропа, фали, карабіни, мотузки, гальмівні пристрої, жумари, уловлювачі.

Особливості використання:

- Лямковий запобіжний пояс використовується для робіт, де існує ризик падіння з висоти, а також у замкнених просторах, таких як резервуари або колодязі.
- Безлямковий пояс використовується лише для фіксації працівника на робочому місці у таких умовах, що не допускають його падіння, і з максимальною висотою вільного падіння до 0,5 м.

Акцент: Тривала робота в запобіжному поясі може призвести до порушення кровообігу, тому рекомендується використовувати пояси з широкими лямками та кушаком.

Запобіжний пояс разом зі страхувальним канатом обов'язково використовуються:

- під час робіт на похилих поверхнях та на мобільних опорах (наприклад, підвісні будівельні колиски);
- на робочих настилах, розташованих на мобільних опорах, таких як підйомники або риштування.

Безлямковий пояс не використовується в замкнених просторах або на горизонтальних перекриттях, якщо є належне захисне огороження.

Заборони під час експлуатації запобіжного пояса

Під час використання запобіжного пояса заборонено:

- закріплювати карабін нижче рівня упору ступні під час виконання робіт у положенні стоячи;
- опиратися на строп пояса при виконанні вогневих операцій;
- збивати залишки електродів з електродотримача за допомогою стропа.

Деякі типи запобіжних поясів мають обмеження щодо використання. Наприклад, запобіжний пояс із стропом, виготовленим з синтетичних чи натуральних волокон, не можна використовувати в умовах, де є ризик пошкодження стропа, таких як:

- під час вогневих робіт;
- в наявності гострих країв конструкцій;
- при використанні різального інструменту.

У таких випадках слід застосовувати запобіжні пояси з тросовими або ланцюговими стропами. Також заборонено використовувати пояс, що зазнав динамічних навантажень або до якого було внесено несанкціоновані конструктивні зміни.

Як правильно закріплювати запобіжний пояс

Засоби захисту від падіння повинні бути оснащені ремнями для кріплення до тіла працівника і системою для прикріплення до надійної опори. Місце кріплення визначається проектно-технологічною документацією або відповідальним керівником робіт перед початком робіт.

Строп запобіжного пояса потрібно закріплювати або відкривати безпечно. Карабін не повинен бути закріплений безпосередньо за строп після того, як він охопить елементи конструкції чи інші опори.

Особливості кріплення:

- Опора, до якої кріпиться карабін, повинна витримувати навантаження не менше 15 кН (1500 кгс).
- Якщо строп недостатньої довжини для кріплення до будівельної конструкції, його слід прикріпити до страхувального каната, а той — до надійних конструкцій.
- Якщо закріпити канат неможливо, необхідно працювати двом працівникам: один фіксує канат за опору, а інший підтримує його.

Вимоги до монтерського пояса

Запобіжний пояс «монтерський» широко використовується в енергетичній галузі, нафтогазовій промисловості та залізничному транспорті для монтажних та ремонтних робіт.

Рекомендації:

- Конструкція пристрою для кріплення монтерського пояса має дозволяти його розкриття однією рукою.
- Статичне розривне навантаження пояса повинно бути не менше 7000 Н (700 кгс).
- Динамічне навантаження при захисній дії має бути:
 - для поясів з плечовими лямками — не менше 4000 Н (400 кгс);
 - для поясів з плечовими і ножними лямками — не менше 6000 Н (600 кгс).

Також для страхування монтерського пояса використовуються бавовняні канати діаметром не менше 15 мм і завдовжки до 10 м, або канати з капронового плетеного фалу.

Конструктивні вимоги до монтерського пояса визначаються стандартом ДСТУ 4304:2004 «Пояс запобіжний монтерський. Загальні технічні умови».

Умови використання монтерського пояса без амортизатора:

- з довгим фалом — для підйому на опори ліній електропередачі за допомогою спеціальних пристроїв або драбин;
- з коротким фалом — як захист під час робіт на траверсах опор ліній електропередачі, струмопровідні частини яких не під напругою.

Якщо працівник закріплює пояс стропом до конструкцій, необхідно враховувати відстань між працівником і струмопровідними частинами, щоб уникнути контакту з напругою.

Тестування та випробування монтерського пояса

Перед початком використання та кожні шість місяців експлуатації монтерський пояс необхідно перевіряти на статичне навантаження вагою 400 кгс протягом 300 секунд.

Облік і зберігання засобів захисту

Запобіжні пояси та страхувальні канати повинні мати інвентарні номери. Їх можна наносити на засоби захисту будь-яким способом, що не погіршує їх механічні властивості (фарбою або вибиванням на металі).

Для обліку результатів огляду та випробувань використовують **Журнал обліку та зберігання засобів захисту**. Засоби захисту можуть проходити позачергові випробування після ремонту або зміни деталей.

Зберігання:

- Пояси та канати зберігаються в підвішеному вигляді або на полицях у сухих провітрюваних приміщеннях.
- Після використання їх потрібно очистити від забруднень, висушити, обробити металеві частини, а шкіряні — змастити жиром.

Запобіжні пояси не можна зберігати поряд з джерелами тепла, кислотами, лугами, розчинниками, бензином або мастилами.

Питання до самоконтролю:

1. Види запобіжних поясів.
2. Вимоги до монтерського пояса.
3. Правила використання і закріплення.
4. Облік і зберігання.
5. Зразки Акта випробування запобіжних поясів і Журналу обліку та зберігання засобів захисту