

Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням вантажопідіймальних машин, вантажозахоплювальних органів та пристроїв, інших пристосувань

1. Загальні вимоги

1.1. Вантажопідіймальні машини, знімні вантажозахоплювальні органи, знімні вантажозахоплювальні пристрої необхідно експлуатувати з дотриманням вимог Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18 червня 2007 року № 132, зареєстрованих у Міністерстві юстиції 9 липня 2007 року за № 784/14051 (НПАОП 0.00-1.01-07).

1.2. Під час виконання робіт на висоті, робіт із застосуванням драбин, риштувань, помостів, монтерських кігтів та лазів необхідно дотримуватись вимог Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27 березня 2007 року № 62, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 4 червня 2007 року за № 573/13840 (НПАОП 0.00-1.15-07).

1.3. У місці роботи вантажопідіймальної машини повинен бути забезпечений простір, необхідний для огляду робочої зони та для маневрування.

1.4. Подавати електричну напругу на вантажопідіймальну машину від зовнішньої електричної мережі необхідно за допомогою ввідного пристрою, обладнаного ручним та дистанційним керуванням для знімання напруги.

1.5. Гаки, за допомогою яких повинні підніматись великовагові вантажі (масою більше 3 т), повинні бути такими, що обертаються на закритих кулькових опорах (за винятком гаків спеціального призначення). Гаки повинні бути обладнані запобіжними замками.

1.6. Маса вантажів, що підлягають підніманню, повинна визначитись до їх піднімання. Навантаження на вантажопідіймальні машини та знімні вантажозахоплювальні пристрої не повинно перевищувати їх вантажопідйомності.

1.7. Для вантажів, що не мають спеціальних пристроїв для піднімання вантажів в різних положеннях (петель, цапф, римів), повинні бути розроблені способи правильного стропування вантажів.

1.8. Вантажі, які підвішуються до гака вантажопідіймальної машини, повинні бути надійно обв'язані канатами або каліброваними ланцюгами для забезпечення стійкого положення вантажу під час його переміщення, а також для запобігання падінню окремих частин цих вантажів (дошок, колод, брусків, труб тощо).

1.9. Стropувати довгомірні вантажі (завдовжки понад 6 м) необхідно не менше ніж у двох місцях. Для обв'язування вантажу повинні застосовуватись чалочні пристрої, що відповідають масі вантажу, який піднімають, з урахуванням кількості віток каната та кута нахилу їх до вертикалі. При цьому канати або ланцюги чалочних пристроїв необхідно накладати на вантаж, який піднімають, рівномірно, без вузлів та перекручувань. Якщо такий вантаж має гострі грані, під канат або ланцюг необхідно підкладати підкладки для запобігання пошкодженню стропів.

1.10. Не дозволяється стропувати вантаж, що піднімають, за виступи, штурвали, штуцери та інші пристрої, які не розраховані для його піднімання.

1.11. Проміжки у зоні переміщення вантажів повинні бути закриті або огорожені з вивішенням попереджувальних знаків відповідно до вимог Технічного регламенту знаків безпеки.

1.12. Вантаж при переміщенні його у горизонтальному напрямку необхідно спочатку підняти не менше ніж на 0,5 м вище предметів, що можуть трапитись на його шляху.

1.13. Вантажі дозволяється опускати на заздалегідь підготовлене місце для унеможливлення їх падіння, перевертання або сповзання. Для зручності витягування стропів з-під вантажу на місці його установаження повинні укладатись міцні підкладки.

1.14. Не дозволяється залишати вантаж у підвішеному положенні, а також піднімати та переміщувати працівників вантажопідіймальними машинами, які для цього не призначені.

1.15. При несправності механізму та неможливості опустити піднятий вантаж небезпечну зону проведення робіт необхідно огородити з вивішенням попереджувальних знаків відповідно до Технічного регламенту знаків безпеки.

1.16. Вантаж необхідно піднімати прямовисно, що досягається установаженням гака вантажопідіймальної машини безпосередньо над вантажем.

1.17. Підтягувати вантаж по землі або підлозі гаком вантажопідіймальної машини при похилому положенні вантажних канатів необхідно із застосуванням напрямних блоків, що забезпечують вертикальне положення канатів.

1.18. Не дозволяється відтягувати вантаж під час його піднімання, переміщення та опускання, вирівнювати його власною вагою працівника, який виконує роботу, а також направляти канат руками під час намотування його на барабан.

1.19. Не дозволяється під час роботи вантажопідіймального механізму звільняти за його допомогою затиснені вантажем стропи, канати або ланцюги, а також працювати при відмові або пошкодженні приладів безпеки та гальм вантажопідіймальної машини.

1.20. Не допускається виконувати вантажопідіймальними машинами такі роботи:

- піднімати примерзлі, засипані або затиснені вантажі;
- піднімати вантажі при похилому положенні поліспада, у якого верхній блок має жорстке закріплення;
- виконувати одночасно піднімання або опускання двох вантажів, розташованих близько один від одного.

1.21. Піднімати вантаж необхідно плавно, без ривків та розгойдування, не допускаючи його торкання до предметів, що можуть трапитись на шляху, та без закручування стропів.

1.22. Піднімання вантажу необхідно здійснювати у такому порядку: спочатку його слід підняти на висоту не більше 300 мм, потім 2-3 рази опустити на 100 мм для перевірки надійності роботи гальм, стійкості вантажопідіймального механізму, правильності стропування та рівномірності натягування стропів і тільки після цього вантаж необхідно підняти на потрібну висоту.

1.23. Для виправлення стропування вантаж необхідно опустити.

2. Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням лебідок

2.1. У разі установаження лебідки в будівлі її раму необхідно закріплювати за колону будівлі, залізобетонний або металевий ригель перекриття будівлі, цегляну стіну сталевим канатом. Можливість кріплення рами до елементів будівель повинна бути підтверджена відповідним розрахунком.

Діаметр та кількість віток каната необхідно розраховувати, виходячи з вантажопідйомності лебідки з коефіцієнтом запасу міцності не менше 6. Кінець обв'язувального каната необхідно закріплювати за допомогою затискачів, кількість яких визначається під час проектування, але їх повинно бути не менше трьох. Крок розміщення затискачів та довжина вільного кінця каната від останнього затискача повинні становити не менше шести діаметрів каната.

У разі установа лебідок на землі вони повинні закріплюватись або за якір, або з упором та противагою.

Забороняється приварювати раму лебідки.

2.2. Не дозволяється незалежно від місця установа лебідки (в будівлі або поза нею) приварювати ручні важеліві лебідки до майданчиків обслуговування обладнання, а також закріплювати їх до трубопроводів та їх підвісок.

2.3. Не допускається виконувати роботи лебідками, під час огляду яких виявлено дефекти.

2.4. Гальмову систему лебідки необхідно перевіряти зупиненням вантажу на опусканні. У лебідок з електричним приводом вантаж необхідно опускати як за допомогою електродвигуна, так і розгальмуванням барабана при вимкненому електродвигуні, перевіряючи під час проведення цієї операції надійність роботи гальм, відсутність нагрівання гальмових колодок вище 60 °C та всіх підшипників вище 70°C, відсутність нехарактерного шуму в роботі зубчастих передач, підтікання та викидання мастила з підшипників та інших дефектів.

2.5. Канат лебідки у разі правильного намотування повинен лягати на барабан рівними щільними рядами. Відстань між верхнім шаром намотаного каната та зовнішнім діаметром реборди повинна бути не менша ніж два діаметри каната. У нижньому положенні вантажозахоплювального органу лебідки на барабані повинно залишатись не менше 1,5 витка каната, не враховуючи витків, що перебувають під затискним пристроєм.

2.6. При підніманні вантажів одночасно двома лебідками швидкість намотування канатів на їх барабани повинна бути однаковою.

2.7. Лебідки з ручним приводом повинні бути обладнані безпечними рукоятками, що перебувають у зачепленні з приводним валом за умови обертання їх у бік піднімання, або автоматичним вантажоупорним гальмом.

2.8. Виконання робіт із застосуванням лебідок необхідно здійснювати за таких умов:

- надійного закріплення лебідок на робочому місці;
- справності гальм;
- справності електропривода;
- наявності огороження привода;
- надійного закріплення каната на барабані та правильного його намотування (без появи петель, послаблення каната тощо).

2.9. Металеві частини лебідок необхідно заземлювати «під болт» (для лебідок з електричним приводом). Для лебідок з ручним приводом заземлення металевих частин необхідно виконувати при проведенні робіт на повітряних лініях електропередачі, що перебувають під напругою.

2.10. Канати в місцях приєднання їх до коліски та барабана лебідки необхідно міцно закріплювати. Рух канатів під час піднімання та опускання колісок повинен бути вільний.

2.11. Не дозволяється під час виконання робіт із застосуванням лебідок з ручним важільним приводом:

- перебувати в площині коливання важеля та під вантажем, який піднімають;
- застосовувати важіль, що має більшу довжину, ніж передбачено технічними даними лебідки;
- переводити важіль з одного крайнього положення в інше ривками.

2.12. Під час виконання робіт вантаж, що переміщується, повинен бути надійно закріплений до гака. Рух рукоятки зворотного ходу повинен бути плавним, без ривків та заїдань. Тяговий механізм та канат постійно повинні бути на одній прямій.

2.13. Під час експлуатації лебідок необхідно своєчасно змащувати частини, що труться, для запобігання передчасному спрацюванню деталей лебідки.

3. Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням талів та кішок

3.1. Корпуси електрообладнання талів повинні бути заземлені. Корпус кнопочного апарата керування талі, що керується з підлоги, повинен бути виконаний з ізоляційного матеріалу або заземлений не менше ніж двома провідниками.

3.2. Пускові апарати ручного керування талями необхідно підвішувати на сталевих тросиках такої довжини, щоб можна було керувати механізмом, перебуваючи на безпечній відстані від вантажу, що піднімають. У разі розміщення апарата керування нижче 0,5 м від рівня підлоги його необхідно підвішувати на гачок, закріплений на тросику на висоті 1-1,5 м.

3.3. Механізм піднімання ручних талів необхідно оснащувати автоматичним вантажоупорним гальмом. Гальмо повинно забезпечувати плавне опускання вантажу під час обертання тягового колеса під дією сили тяги та автоматичне зупинення вантажу в разі припинення дії сили тяги.

3.4. Не дозволяється закріплювати ручні талі до трубопроводів та до їх підвісок.

3.5. Електричні талі повинні бути обладнані кінцевими вимикачами для автоматичного зупинення механізму піднімання вантажозахоплювального органу. Кінцеві вимикачі повинні установлюватись таким чином, щоб у разі піднімання без вантажу після зупинення вантажозахоплювального органу прозір між ним та упором був не менше 50 мм.

3.6. Технічний стан талів та кішок необхідно перевіряти перед кожним їх застосуванням.

3.7. Усі частини, що труться, ручних та електричних талів і кішок необхідно змащувати не рідше 1 разу на місяць.

4. Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням блоків та поліспастів

4.1. Блоки або поліспасты, призначені для виконання вантажопідіймальних робіт, необхідно вибирати за вантажопідйомністю.

4.2. Під час підвішування верхніх нерухомих блоків поліспастів необхідно уникати бокового опирання обойми верхнього блока на ригель або балку.

4.3. Не допускається перекошування роликів верхнього блока відносно каната. Ролики блоків, а також гаки та петлі на траверсах повинні вільно прокручуватись.

4.4. Під час оснащення поліспастів необхідно виконати такі вимоги:

- якщо кількість ниток поліспаста (тобто сумарна кількість роликів нерухомого і рухомого блоків) парна, то кінець каната необхідно закріплювати до нерухомого блока;

— якщо кількість ниток поліспасти (сумарна кількість роликів нерухомого і рухомого блоків) непарна, то кінець каната необхідно закріплювати до рухомого блока.

4.5. Під час вибору вантажопідйомності відповідних блоків (так само, як і під час розрахунку чалочних канатів для прив'язування їх) необхідно враховувати кут між напрямками канатів.

4.6. Блоки та поліспасти необхідно оглядати не рідше 1 разу на 6 місяців, а також перед кожним підніманням вантажу, маса якого близька до вантажопідйомності блока або поліспасти.

4.7. Перед застосуванням блоків та поліспастів необхідно провести їх візуальний огляд, перевірити загальний стан блоків та їх окремих елементів (роликів, щік, підшипників), закріплення каната до блока, наявність змащування роликів та обертання їх на осі.

5. Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням канатів, стропів, ланцюгів та шнурів

5.1. Закріплення та розміщення канатів на вантажопідіймальній машині не повинно спричиняти спадання їх з барабанів або блоків, а також перетирання їх внаслідок дотикання до елементів конструкції або до канатів інших поліспаств.

5.2. Не допускається перетинання та зіткнення канатів з електричними кабелями та електричними проводами.

5.3. Роботу із застосуванням канатів необхідно виконувати з використанням відповідних ЗІЗ.

5.4. Усі канати необхідно змащувати графітовим мастилом, яке захищає їх від корозії та зношування, з періодичністю не рідше:

- 1 разу на 1 міс. - вантажні (поліспастові);
- 1 разу на 1,5 міс. - чалові та стропи;
- 1 разу на 6 міс. - канати, що зберігаються в складських приміщеннях.

5.5. Сталеві канати необхідно зберігати змащеними та змотаними в бухти або катушки. Канати повинні зберігатись в сухих, добре провітрюваних складських приміщеннях на дерев'яних настилах або підкладках.

5.6. Зрощування ланцюгів допускається одним з таких способів:

- електрозварюванням нових вставлених ланок;
- застосуванням спеціальних з'єднувальних ланок.

Після зрощування ланцюг необхідно оглянути та провести його випробовування протягом 10 хв. навантаженням, що в 1,25 раза перевищує розрахункове тягове зусилля ланцюга.

5.7. Ланцюги необхідно зберігати під наметом або в закритому приміщенні за умов, що унеможливають їх механічне пошкодження та корозію.

5.8. Конопляні канати, що застосовуються для відтяжки, не повинні мати перетертих або розмочалених жмутів.

У разі задовільних результатів огляду канатів необхідно провести протягом 10 хв. статичне випробування каната навантаженням, що вдвічі перевищує допустиме робоче навантаження.

Випробне навантаження може бути створене вантажем або тяговим механізмом із застосуванням динамометра.

5.9. У процесі експлуатації огляд канатів та шнурів з рослинних та синтетичних волокон необхідно проводити 1 раз на 10 днів.

5.10. Для створення безпечних умов праці необхідно зменшувати допустиме робоче навантаження на канати та шнури відповідно до зниження їх міцності.

5.11. Зниження міцності каната необхідно визначати за результатами їх огляду, а в разі необхідності - випробуванням.

5.12. Для виконання робіт в сухих приміщеннях необхідно застосовувати білені канати, що мають більшу розривну міцність, ніж просочені. Для виконання робіт за умов підвищеної або змінної вологості - просочені канати або канати із синтетичних волокон.

5.13. Канати та шнури необхідно зберігати в закритих сухих приміщеннях, захищених від прямих сонячних променів, мастил, бензину, гасу та інших розчинників, у підвішеному положенні або на дерев'яних стелажах на відстані не менше 1 м від опалювальних приладів.

6. Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням домкратів

6.1. Для піднімання та переміщення вантажів необхідно застосовувати справні домкрати.

6.2. Перед початком виконання робіт із застосуванням домкратів їх необхідно оглянути.

6.3. Під час піднімання вантажів домкратами необхідно дотримуватись таких умов:

- під домкрат залежно від маси вантажу необхідно підкладати дерев'яну викладку (шпали, бруски, дошки завтовшки від 40 до 50 мм) більшої площі, ніж площа основи корпусу домкрата;

- домкрат необхідно установити у вертикальне положення відносно вантажу, що піднімається, а у разі пересування вантажу - без перекошування до опірної частини вантажу;

- головку (лапу) домкрата необхідно упирати в міцні вузли обладнання, що піднімається домкратом. При цьому між головою (лапою) та вантажем необхідно покласти пружну прокладку;

- головка (лапа) домкрата повинна опиратись на вантаж, що піднімається домкратом, усією своєю площиною;

- усі обертові частини привода домкрата повинні вільно (без заїдань) обертатись вручну;

- усі частини домкрата, що труться, повинні бути змащені густим мастилом;

- під час піднімання вантажу необхідно стежити за його стійкістю;

- у міру піднімання вантажу під нього необхідно укласти підкладки, а у міру його опускання поступово виймати їх.

6.4. Навантаження домкрата не повинно перевищувати його вантажопідйомність.

6.5. Звільняти домкрат з-під піднятого вантажу та переставляти його допускається тільки після надійного закріплення вантажу в піднятому положенні або укладання його на стійкі опори (шпальну кліть).

6.6. Не дозволяється застосовувати подовжувачі (труби), що надягаються на рукоятку домкрата, знімати руку з рукоятки домкрата до опускання вантажу на підкладки та залишати вантаж на домкраті під час перерви в роботі, а також приварювати до лап домкратів труби або кутики.

6.7. При необхідності тривалого утримання вантажу в піднятому положенні його слід обперти на напівкільця і зняти тиск.

7. Вимоги охорони праці під час виконання робіт із застосуванням драбин

7.1. Щаблі дерев'яних драбин повинні бути виготовлені з деревини твердих порід (бука, дуба, ясеня) або хвойних порід (сосни, модрина) вологістю не більше 15 %. Нахил волокон (косожар) у щаблях та деталях тятив не повинен перевищувати 7 %.

7.2. Тятиви дерев'яних драбин повинні виготовлятися із сосни абсолютною вологістю не більше 15 %. Не допускаються на зовнішніх поверхнях тятив:

- сучки, що частково зрослись на ребрах і випадають;
- сучки, що розпиляні по осі;
- завитки з виїмками, смоляні кишеньки, виявлені під час обробки;
- тріщини, що виходять в отвори для закріплення щаблів. Не допускаються

серцеподібні трубки в перетинах тятив.

7.3. Усі деталі дерев'яних драбин повинні мати гладку, обстругану поверхню після чистої машинної або ручної обробки.

7.4. Забороняється фарбувати драбини фарбами.

7.5. Металеві деталі драбин повинні очищуватись від іржі, знежирюватись і всі, крім деталей кріплення, фарбуватись. Шайби, головки стяжок та шурупи повинні покриватись безколірним лаком.

7.6. Щаблі дерев'яних драбин повинні врізуватись в тятиви і через кожні 2 м скріплюватись стяжними болтами діаметром не менше 8 мм.

7.7. Не дозволяється застосовувати драбини, що збиті цвяхами, без скріплення тятив болтами та врізування щаблів у тятиви.

7.8. Відстань між щаблями драбин повинна бути від 300 до 340 мм (крім розсувних триколійних, у яких вона повинна бути 350 мм), а відстань від першого щабля до рівня установлення - не більше 400 мм.

7.9. Приставні дерев'яні драбини та стрем'янки завдовжки більше 3 м повинні мати два або більше металевих стяжних болтів, установлених під нижнім та верхнім щаблями.

7.10. Загальна довжина приставної дерев'яної драбини не повинна перевищувати 5 м.

7.11. Місця сполучення дерев'яних деталей з металевими (оковками, стяжками, шайбами, головками стяжок та болтів тощо) повинні покриватись шаром натуральної оліфи.

7.12. Закріплення металевих деталей до дерев'яних повинно виконуватись заклепками або болтовими з'єднаннями. Застосовувати шурупи допускається для закріплення оковок.

7.13. Тятиви приставних драбин та стрем'янок повинні розходитись донизу. Ширина приставної драбини та стрем'янки за осями тятив повинна бути не менше 300 мм вгорі і 400 мм знизу.

7.14. Приставні драбини та стрем'янки повинні бути обладнані пристроєм, що запобігає перевертанню та зсуванню їх під час виконання робіт.

7.15. На нижніх кінцях приставних драбин та стрем'янок повинні бути оковки з гострими наконечниками у тому разі, якщо вони установлюються на землі. У разі використання драбин на гладких поверхнях (паркеті, металі, плитці, бетоні) на них повинні надягатись башмаки з гуми або іншого нековзкого матеріалу.

7.16. Верхні кінці драбин, якщо їх приставляють до труб або проводів, повинні бути обладнані спеціальними гаками-захватами.

7.17. Підвісні драбини, які застосовуються для виконання робіт на конструкціях та проводах, повинні бути обладнані спеціальними пристосуваннями, що забезпечують їх міцне закріплення.

7.18. На кожній з драбин, що перебуває в експлуатації, повинні бути зазначені:

- інвентарний номер;
- дата проведення наступного випробування;
- належність цеху (дільниці тощо).

7.19. Не дозволяється виконувати роботи з приставної драбини, стоячи на щаблі, розташованому на відстані менше 1 м від верхнього кінця драбини.

7.20. Заборонено у разі недостатньої довжини драбини створювати додаткові опорні споруди з ящиків, бочок тощо.

7.21. Приставна драбина повинна установлюватись під кутом нахилу до горизонтальної площини не менше 45° і не більше 60°. При установленні драбини під кутом нахилу менше 60° додаткове закріплення верхньої частини драбини не вимагається.

7.22. Забороняється установлювати драбину на східці маршів сходової клітки. У разі необхідності на сходових клітках повинен споруджуватись поміст.

7.23. Не дозволяється виконувати роботу з двох верхніх щаблів стрем'янок, які не мають поручнів або упорів.

7.24. Перебування на щаблях приставної драбини або стрем'янки дозволяється одному працівнику.

7.25. Не дозволяється на приставних драбинах та стрем'янках:

- виконувати роботи біля обертових механізмів, працюючих машин, транспортерів тощо та над ними;
- виконувати роботи із застосуванням електричного та пневматичного інструменту, будівельно-монтажних пістолетів;
- виконувати газо- та електрозварювальні роботи;
- натягувати проводи та підтримувати на висоті важкі деталі (для виконання таких робіт повинні застосовуватись риштування або стрем'янки з верхніми площадками, обгородженими поручнями).

7.26. Під час огляду металевих драбин необхідно переконатись у відсутності деформації вузлів драбин, тріщин в металі, задирок, гострих країв, порушення кріплення щаблів до тятив тощо.

7.27. Під час огляду мотузкових драбин необхідно переконатись у тому, що канат не має розривів, надрізів, розпущених ділянок, тятиви надійно зв'язані зі щаблями без послаблення вузлів, захвати міцно зчіплені з канатом і затягнені дротяними бандажами.

7.28. Усі переносні драбини та стрем'янки після виготовлення їх та капітального ремонту, а також періодично під час експлуатації повинні випробовуватись статичним навантаженням:

- 1 раз на 12 міс. - металеві драбини та стрем'янки;
- 1 раз на 6 міс. - дерев'яні драбини та стрем'янки;
- 1 раз на 6 міс. - підвісні мотузкові драбини.

7.29. Драбини необхідно зберігати в сухих приміщеннях.