Норми безпеки надані у **НПАОП 0.00-1.80-18 Правила охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання.**

Обладнання, що надається працівникам та використовується ними за призначенням, має бути технічно справним і відповідати:

1) вимогам технічних регламентів, якщо обладнання виготовлене після дати набуття обов’язкового застосування відповідних технічних регламентів, що поширюються на це обладнання;

Якщо обладнання, що надане працівнику та використовується ним за призначенням, не відповідає загальним мінімальним вимогам безпеки, таке обладнання має бути щонайменше приведене у відповідність не пізніше ніж через чотири роки після набрання чинності цими Правилами. Протягом цього строку роботодавець вживає необхідних заходів щодо безпечного використання працівниками такого обладнання.

Механічні види небезпеки, пов’язані з підіймальними операціями обладнанням і спричинені:

1) падінням вантажу, зіткненням, перекиданням обладнання внаслідок:

недостатньої стійкості обладнання;

неконтрольованого завантаження, перевантаження, перевищення перекидного вантажного моменту;

неконтрольованої амплітуди руху механізмів і складових частин обладнання;

несподіваного або непередбаченого руху вантажу;

невідповідних вантажозахоплювальних органів, пристроїв і тари;

зіткнення кількох вантажопідіймальних кранів чи машин;

2) доступом працівників до вантажозахоплювальних органів, пристроїв, тари і колисок;

3) сходження обладнання з рейок;

4) недостатньою механічною міцністю складових частин і деталей;

5) невідповідною конструкцією шківів та барабанів;

6) неправильним вибором ланцюгів, канатів, вантажозахоплювальних органів, пристроїв, тари і колисок та їх неправильним установленням (навішуванням) на обладнання;

7) неконтрольованим опусканням вантажу механізмом з фрикційним гальмом;

8) невідповідними умовами для установлення, монтажу, демонтажу, налагодження, випробування, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту, реконструкції та модернізації;

9) дією вантажу на працівників (нанесення удару вантажем або противагою).

8. Механічні види небезпеки, пов’язані зі складовими частинами обладнання, з вантажами, що переміщуються, і зумовлені, наприклад, формою (гострі крайки, ріжучі елементи, гострокінцеві частини тощо), місцем установлення, масою та стійкістю (потенційна енергія частин, що можуть бути урухомлені під дією сили ваги), масою та швидкістю (кінетична енергія частин під час контрольованого чи неконтрольованого рухів), пришвидшенням, недостатньою механічною міцністю, що може призвести до небезпечних поломок чи руйнувань, накопиченням енергії усередині обладнання (у пружних елементах, у рідинах, газах, що перебувають під тиском, в умовах вакууму), порушенням безпечних відстаней:

1) здавлювання;

2) поріз;

3) розітнення чи відсікання;

4) намотування, утягування чи захоплення частин одягу, кінцівок тощо;

5) удар;

6) укол або проколювання;

7) розбризкування рідини під високим тиском;

8) утрата стійкості елементів;

9) ковзання, спотикання або падіння (на обладнанні чи з обладнання) працівників.

9. Електричні види небезпеки можуть призвести до травм або смерті від електрошоку чи опіків, а також до того, що внаслідок несподіваного електричного удару працівник упаде (чи упустить інструмент, речі, матеріали тощо) з причини:

1) контакту працівників з частинами, що зазвичай перебувають під напругою (прямий контакт);

2) контакту працівників з частинами, що перебувають під напругою через несправність (непрямий контакт);

3) наближення працівників до частин, що перебувають під високою напругою;

4) непридатності ізоляції для передбачених умов використання;

5) електростатичних процесів, наприклад контакту працівників з електрично зарядженими частинами;

6) термічного випромінювання або таких процесів, як розбризкування розплавлених речовин, хімічних процесів під час коротких замикань, перевантажень тощо;

7) удару блискавки.

10. Термічні види небезпеки, що призводять до опіків, обмороження та інших травм, спричинених:

1) контактом працівників з предметами або матеріалами з дуже високою або низькою температурою;

2) полум’ям або вибухом;

3) випроміненням джерел тепла;

4) роботою в гарячому або холодному виробничому середовищі.

11. Небезпека, спричинена шумом, може призвести до:

1) тривалого порушення гостроти слуху;

2) дзвону у вухах;

3) утоми, стресу тощо;

4) інших наслідків, зокрема до порушень рівноваги, послаблення уваги тощо;

5) перешкоди мовним комунікаціям, акустичним сигналам тощо.

12. Небезпека, спричинена вібрацією, може призвести до значних порушень здоров’я (розлад судинної та нервової систем, порушення кровообігу, хвороби суглобів тощо).

13. Небезпека, спричинена матеріалами, речовинами (та їх компонентами), що їх використовує або виділяє кран, що працює, а також вантажами, які він переміщує, унаслідок:

1) їх вдихання, заковтування обслуговувальним і ремонтним персоналом шкідливих для здоров’я рідин, газів, аерозолів, парів і пилу, а також їхнього контакту зі шкірою, очима і слизовою оболонкою, проникнення через шкіряний покрив;

2) вогне- і вибухонебезпечності.

14. Небезпека, спричинена нехтуванням ергономічних вимог і принципів під час розроблення обладнання:

1) незручна робоча поза або надмірне чи повторюване фізичне навантаження на організм працівника;

2) знехтування засобами індивідуального захисту;

3) недостатнє місцеве освітлення;

4) розумове перевантаження, стрес тощо, що виникають під час робочого процесу, процесу контролю за роботою обладнання або технічного обслуговування в межах їх використання за призначенням;

5) помилки, неправильне поводження працівника;

6) незручна конструкція, розміщення або марковання елементів керування;

7) незручна конструкція або розміщення приладів контролю.

15. Небезпека, спричинена несподіваним пуском, перевищенням швидкості тощо, унаслідок:

1) виходу з ладу або порушення в роботі системи керування;

2) припинення подавання енергії і відновлення енергопостачання після перерви;

3) зовнішнього впливу на електрообладнання;

4) інших зовнішніх впливів (сила ваги, вітер тощо);

5) помилки в програмному забезпеченні;

6) помилки машиніста обладнання (через недостатню відповідність обладнання здібностям і навичкам машиніста).

16. Небезпека, спричинена помилками (дефектами) під час складання або монтажу обладнання.

17. Небезпека, спричинена поломками під час роботи, унаслідок:

утомного руйнування;

неприпустимої величини деформації;

критичного спрацювання;

корозії.

18. Небезпека, спричинена предметами, що падають (інструмент, деталі обладнання, речі обслуговувального і ремонтного персоналу тощо).

19. Небезпека, спричинена поступальним рухом крана, машини, вантажних візків:

1) рух під час запуску двигуна;

2) рух за відсутності машиніста на своєму місці;

3) рух за відсутності надійного закріплення всіх складових частин, деталей;

4) занадто висока швидкість крана, машини, вантажного візка, керованих з підлоги;

5) занадто високі коливання (крана, вантажу) під час руху;

6) недостатня спроможність обладнання до уповільнення, вимикання, зупинки та тримання.

20. Небезпека, пов’язана з робочим місцем машиніста обладнання (у тому числі місце водія):

1) падіння під час спроби зайняти або залишити робоче місце;

2) викидання газів або брак кисню на робочому місці;

3) пожежа (займистість кабіни, нестача засобів пожежогасіння);

4) механічні види небезпеки на робочому місці (контактування з колесами, наїзд, падіння предметів, проникнення предметів, поломка деталей, які обертаються з високою швидкістю, контактування працівників зі складовими частинами, деталями обладнання);

5) недостатній огляд з робочого місця;

6) невідповідне освітлення;

7) незручне місце для сидіння;

8) шум на робочому місці;

9) вібрація на робочому місці;

10) недостатні можливості евакуації або аварійного виходу.

21. Небезпека, пов’язана із системою керування:

1) неправильне розміщення органів керування;

2) неправильна конструкція органів керування та неправильний режим їх роботи.

22. Небезпека, пов’язана з:

1) джерелами та передаванням енергії;

2) двигуном та акумулятором;

3) передаванням енергії між складовими частинами обладнання;

4) з’єднаннями та буксируванням.

23. Небезпека, пов’язана з третіми особами:

1) несанкціонований запуск або експлуатація;

2) відсутність або невідповідність візуальних чи звукових попереджувальних сигналів.

24. Небезпека, пов’язана з несприятливими природними чинниками:

1) вітрове навантаження;

2) снігове навантаження;

3) ожеледиця, зледеніння;

4) сейсмічне навантаження;

5) грозові електричні розряди.

25. Недостатньо розроблені настанова з експлуатації та інструкція з охорони праці для машиніста.

26. Ризики від впливу основних видів небезпеки, що можуть статися за нормальних умов експлуатації й у разі порушення нормальних умов експлуатації обладнання, які становлять загрозу працівникам, повинні бути унеможливлені або зведені до мінімуму за рахунок виконання запобіжних заходів, спрямованих на унеможливлення прогнозованих ризиків і забезпечення безпеки під час експлуатації обладнання.

**Загальні мінімальні вимоги безпеки до обладнання**

Обладнання повинно мати чіткі позначення їх номінальної вантажопідіймальності, за потреби має бути споряджене табличкою (діаграмою чи таблом) розподілу навантаження із зазначенням номінальної вантажопідіймальності для будь-якої конфігурації обладнання.

Знімні вантажозахоплювальні пристрої повинні мати позначення із зазначенням основних характеристик, необхідних для їх безпечного використання.

 Крани, талі, однорейкові візки та мобільні підйомники (у разі оснащення їх гаком) встановлюються таким чином, щоб підіймання вантажу здійснювалося без попереднього його підтягування за похилого положення вантажних канатів і забезпечувалося переміщення вантажу, піднятого не менше ніж на 500 мм вище обладнання, штабелів вантажів, бортів рухомого складу тощо, які є на шляху переміщення.

Установлення вантажопідіймальних кранів і машин, у яких вантажозахоплювальним органом є вантажопідіймальний магніт, над виробничими або іншими приміщеннями не дозволяється.

У вантажопідіймальних кранів і машин, що пересуваються надземними крановими коліями:

відстань від верхньої точки крана до стелі споруди, нижнього поясу кроквяних ферм або прикріплених до них предметів, а також до нижньої точки іншого вантажопідіймального крана, що працює ярусом вище, має бути не менше 100 мм;

відстань від настилу площадок і галерей опорного крана, за винятком настилу кінцевих балок і вантажних візків, до суцільного перекриття або підшивки покрівлі, до нижнього пояса кроквяних ферм і прикріплених до них предметів, а також до нижньої точки вантажопідіймального крана, що працює ярусом вище, має бути не менше ніж 1800 мм;

відстань від частин торців вантажопідіймального крана, що виступають, до колон і стін споруди, перил прохідних галерей має бути не менше ніж 60 мм. Ця відстань установлюється в разі симетричного розташування коліс вантажопідіймального крана відносно рейок;

відстань від нижньої точки вантажопідіймального крана або таля (не враховуючи вантажозахоплювального органа) до підлоги цеху або площадок, на яких під час їх роботи можуть перебувати люди (за винятком площадок, призначених для ремонту), має бути не менше ніж 2 м. Відстань між нижньою точкою кабіни крана або однорейкового візка та підлогою цеху має бути не менше 2 м, а якщо цю відстань неможливо витримати, - у межах від 500 мм до 1000 мм;

відстань від нижніх частин вантажопідіймального крана чи машини, що виступають (не враховуючи вантажозахоплювального органа), до розташованого в зоні їх дії обладнання має бути не менше ніж 400 мм;

відстань від частин, що виступають, кабіни керування та площадки для обслуговування тролеїв до стіни, обладнання, трубопроводів, частин споруди, що виступають, колон, покрівель підсобних приміщень та інших предметів, відносно яких вони переміщуються, має бути не менше ніж 400 мм.

7. Відстань по горизонталі між частинами, що виступають, вантажопідіймального крана, який пересувається наземними крановими коліями, і спорудами, штабелями вантажів та іншими предметами, що розташовані на висоті до 2 м від рівня землі або робочих площадок, має бути не менше ніж 700 мм, а на висоті більше ніж 2 м - не менше ніж 400 мм.

Відстань по вертикалі від консолі противаги або від противаги, що розташована під консоллю баштового крана, до площадок, на яких можуть перебувати працівники, має бути не менше ніж 2 м.

Установлювати стріловий самохідний кран необхідно так, щоб під час роботи відстань між поворотною частиною крана за будь-якого її положення та спорудами, штабелями вантажів та іншими предметами була не менше ніж 1000 мм, а під час навантажувально-розвантажувальних робіт - 800 мм. У разі неможливості виконання цієї вимоги допускається виконувати роботи за меншої ніж 1000 мм відстані між поворотною частиною крана за будь-якого її положення та спорудами, штабелями вантажів та іншими предметами під наглядом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт.

Мінімальна довжина кранової колії крана, що пересувається колією, крім періоду монтажу, має бути не менше ніж 31,25 м.

Регламентуються також ухил полотна, густина ґрунту, будова водовідвідних пристроїв, відстань до котлованів, вимоги до шпал, рейок, тупикових упорів, обмежувачів пересування тощо.

Огородження та попереджувальні знаки безпеки необхідно установлювати відповідно до вимог проектної документації або ПВР.

До основних знаків безпеки належать:

"Входити на рейкову колію стороннім особам забороняється";

"Місце стоянки крана";

"Місце проїзду транспортних засобів" (за необхідності);

"Місце стоянки автотранспортних засобів" під їх завантаження або розвантаження (за необхідності);

"Місце розміщення контрольного вантажу".

 Кранова колія має бути заземлена.

Заземлення кранової колії необхідно здійснювати незалежно від існуючої системи мережі електрозабезпечення - глухозаземленої або ізольованої нейтралі трансформаторів (генераторів).

Обладнання підлягає первинному, періодичному та позачерговому технічному огляду відповідно до вимог цих Правил.

2. Первинному технічному огляду підлягає обладнання перед першим уведенням в експлуатацію.

3. Періодичному технічному огляду підлягає обладнання, що перебуває в експлуатації:

1) до закінчення призначеного строку служби (граничного строку експлуатації), зазначеного в експлуатаційних документах їх виробника, а у разі відсутності таких даних - відповідно до призначеного строку служби (граничного строку експлуатації) обладнання, зазначеного в [додатку 7](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#n2426) до цих Правил:

повному технічному огляду - не рідше одного разу на три роки, за винятком окремих випадків, ;

частковому технічному огляду - не рідше одного разу на 12 місяців;

2) після закінчення призначеного строку служби (граничного строку експлуатації) або продовжуваного строку безпечної експлуатації в терміни, встановлені регламентом технічних оглядів на продовжуваний строк безпечної експлуатації або висновком експертизи.

4. Вантажопідіймальні крани та машини, що обслуговують машинні зали електричних та насосних станцій, компресорні установки, установлені на обладнанні та використовуються тільки під час технічного обслуговування та ремонту обладнання, піддаються повному технічному огляду не рідше одного разу на п’ять років.

5. Позачерговий повний технічний огляд обладнання належить здійснювати у разі:

1) проведення ремонту, зазначеного в пункті 1 глави 1 розділу V цих Правил;

2) проведення модифікації (реконструкції або модернізації) обладнання;

3) перерви в експлуатації більш як на 12 місяців;

4) демонтажу та встановлення на новому місці;

5) після заміни на мобільних підйомниках лебідок, обмежувача граничного вантажу, стріли або її секцій;

6) після установлення змінного стрілового обладнання або заміни стріли вантажопідіймальних кранів;

7) після заміни несучих або вантових канатів кабельних кранів;

8) за ініціативою роботодавця.

12. Статичне випробування обладнання під час технічного огляду проводиться з метою перевірки міцності обладнання в цілому та його окремих елементів, а для стрілових кранів і мобільних підйомників - також з метою перевірки вантажної стійкості.

Статичне випробування обладнання проводиться навантаженням, що перевищує вантажопідіймальність або тягове зусилля обладнання на:

25 % - для обладнання з машинним приводом;

50 % - для обладнання з ручним приводом вантажопідіймальністю або тяговим зусиллям, що не перевищують 20 т;

25 % - для обладнання з ручним приводом вантажопідіймальністю або тяговим зусиллям понад 20 т.

Випробувальний вантаж підіймається на висоту від 200 мм до 300 мм з утриманням у такому положенні протягом 10 хвилин. Після опускання вантажу перевіряється відсутність залишкової деформації моста крана. За наявності залишкової деформації, яка є наслідком випробування крана вантажем, кран не допускається до роботи до з’ясування причин деформації та можливості подальшої його роботи.

Під час експлуатації знімні вантажозахоплювальні пристрої і тара підлягають періодичному огляду:

траверси, кліщі, захвати тощо, а також тара - щомісяця;

стропи - кожні 10 днів;

знімні вантажозахоплювальні пристрої, що рідко використовуються, - перед кожною видачею в роботу.

Канати бракуються за кількістю обірваних дротів, поверхневому та внутрішньому спрацюванню;  корозією; місцевому зменшенню діаметра каната; зменшенню площі поперечного перерізу дротів каната (утрати внутрішнього перерізу); деформацією.

Коефіцієнт запасу міцності канатів залежить від режиму роботи і складає для нерухомих канатів від 2,5 до 5, для рухомих – від 3,15 до 9. Для ланцюгів – від 3 до 8.

Є також вимоги до стропів.

Обслуговувальний і ремонтний персонал (машиністи, слюсарі, слюсарі-електрики, налагоджувальники, працівники, які виконують роботи з робочої платформи підйомника чи колисок тощо), стропальники перед допуском до виконання своїх обов’язків повинні пройти підготовку і перевірку знань з питань охорони праці, а машиністи, працівники, які керують підйомником з пульта керування, установленого на робочій платформі, працівники, які керують вантажопідіймальними кранами з підлоги (з підвісного пульта чи по радіо) або зі стаціонарного поста, крім того, - стажування. Порядок проведення, умови і тривалість стажування визначає суб’єкт господарювання відповідно до законодавства залежно від специфіки виробництва і типу кранів.

6. Керування вантажопідіймальним краном має виконувати машиніст крана (кранівник).

Підвішування вантажу на гак вантажопідіймального крана, повинні виконувати стропальники, які пройшли професійну підготовку.

Машиніст крана, його помічник, які переводяться з вантажопідіймального крана одного типу на інший, наприклад із баштового крана на мостовий, перед допуском до виконання своїх обов’язків повинні пройти перепідготовку, а також стажування.

Машиністи вантажопідіймальних кранів і машин, підйомників перед початком роботи зобов’язані здійснювати огляд і перевірку механізмів, металоконструкцій (доступних для огляду), приладів і пристроїв безпеки, для чого має бути виділений необхідний час.

Стропальники перед застосуванням знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари проводять їх огляд в обсязі, передбаченому інструкцією з охорони праці для стропальника.

17. Огляд наземної кранової колії має здійснюватися машиністом крана перед кожною зміною в обсязі, передбаченому інструкцією з охорони праці для машиніста вантажопідіймального крана, із зазначенням результатів огляду у вахтовому журналі машиніста.

не дозволяється перебування людей у кабіні чи в кузові автомобіля під час його навантажування та розвантажування;

треба зупиняти роботу крана у зв’язку з сильним вітром (6 балів – 10,8…13,8 м/с, якщо у паспорті не вказано інше), що перевищує допустиму норму під час роботи крана, та вживати заходи щодо попередження угону крана вітром. Загнати у тупик, розвернути стрілу проти вітру, підвісити важкий вантаж.

У кабіні машиніста повинен бути діелектричний килимок.

 Необхідно вжити заходів для унеможливлення присутності працівників під підвішеним вантажем, якщо для виконання роботи їхня присутність не вимагається.

Не допускається переміщувати вантажі над незахищеними робочими місцями, на яких перебувають працівники.

Якщо роботу неможливо виконати у будь-який інший спосіб, має бути розроблено та вжито відповідних заходів безпеки.

4. Знімні вантажозахоплювальні пристрої повинні обиратися з урахуванням вантажів, що будуть переміщуватися, точок стропування та приєднання пристрою й атмосферних умов, ураховуючи методи та графічні зображення (схеми) їх стропування.

Знімний вантажозахоплювальний пристрій повинен мати чітке позначення його характеристик, якщо цей пристрій не будуть розбирати після використання.

5. Знімні вантажозахоплювальні пристрої повинні зберігатися у спосіб, який унеможливить їх пошкодження або погіршення їх характеристик, - на складах або під навісами у підвішеному стані чи покладеними на стелажі або дерев’яні підкладки. Зберігання на землі забороняється.

6. Якщо дві або більше одиниці обладнання (вантажопідіймальних кранів, мобільних підйомників) установлені або змонтовані на робочому майданчику так, що їх робочі зони перетинаються, необхідно вжити відповідних заходів для запобігання зіткненню між вантажами або частинами обладнання.

7. У разі використання пересувного обладнання для підіймання некерованих вантажів, необхідно вжити заходів для запобігання розгойдуванню, перекиданню або залежно від обставин, що можуть виникнути, переміщенню чи ковзанню обладнання. Забезпечення вжиття цих заходів мають контролювати працівники, відповідальні за безпечне проведення робіт.

8. Для забезпечення безпеки працівників усі операції з підіймання вантажу повинні плануватися і контролюватися.

9. Якщо обладнання для підіймання некерованих вантажів не може утримувати вантаж у разі повної чи часткової втрати електропостачання, необхідно вжити відповідних заходів для унеможливлення наражання працівників на будь-які ризики, що можуть виникнути.

Підвішені вантажі не повинні залишатися без нагляду, якщо доступ до небезпечної зони не огороджений із вивішуванням попереджувальних знаків.

Під час експлуатації вантажопідіймальних кранів та машин (крім приводних колисок), мобільних підйомників, що не обладнані кабіною, має бути забезпечене керування ними лише машиністом або працівником, який одержав у встановленому суб’єктом господарювання порядку спеціальний ключ (ключ-марку) від індивідуального контактного замка пульта (поста) керування чи захисної панелі, що дає змогу вмикати (вимикати) електричне коло керування вантажопідіймальним краном, машиною чи підйомником з метою унеможливлення несанкціонованого їх пуску. Допускається під час експлуатації баштових кранів з кабіною керування вживати інші заходи, пристрої для унеможливлення несанкціонованого їх пуску, наприклад, споряджувати кабіну керування надійним замком з ключем тощо, а для будівельних, щоглових підйомників, приводних колисок унеможливлення несанкціонованого їх пуску може досягатися замиканням ввідних пристроїв або шаф (постів) керування надійним замком.

 Вантажопідіймальні крани та машини можуть бути допущені до підіймання та переміщення тільки тих вантажів, маса яких не перевищує їх вантажопідіймальність. Використання вантажопідіймальних кранів та машин у більш тяжкому режимі, ніж зазначений у журналі нагляду (паспорті), не дозволяється.

2. Вантажопідіймальні крани та машини, вантажозахоплювальним органом яких є грейфер, допускаються до роботи тільки після зважування вантажу під час пробного зачерпування, яке проводиться з горизонтальної поверхні свіжонасипаного вантажу в присутності працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами та машинами. Підтвердження вантажопідіймальності грейфера оформлюється протоколом, що зберігається разом із журналом нагляду (паспортом) крана.

Маса грейфера із зачерпнутим матеріалом не повинна перевищувати вантажопідіймальності крана чи машини. Для вантажопідіймальних кранів із змінною вантажопідіймальністю, яка залежить від вильоту, ця маса не повинна перевищувати вантажопідіймальності, відповідної вильоту, на якому проводиться робота вантажопідіймального крана з грейфером.

3. Вантажопідіймальні крани та машини, вантажозахоплювальним органом яких є вантажопідіймальний магніт, можуть допускатися до переміщення монолітних вантажів (плит, болванок) тільки тоді, коли неможливе їх перевантаження.

4. Не дозволяється використання вантажопідіймальних кранів і машин, механізм підіймання яких обладнаний фрикційними або кулачковими муфтами вмикання, для підіймання та переміщення працівників, розплавленого металу, отруйних і вибухових речовин, посудин, що знаходяться під тиском повітря або газу.

5. Дозволяється переміщення вантажів над перекриттями, під якими розташовані виробничі, житлові або службові приміщення, де перебувають люди, після розроблення та здійснення заходів, що забезпечують умови для безпечного виконання робіт та у присутності працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами.

6. Підіймання та переміщення вантажів кількома вантажопідіймальними кранами дозволяється в окремих випадках. Роботи проводяться відповідно до ПВР або технологічної карти на виконання робіт, у яких мають бути наведені графічні зображення (схеми) стропування та переміщення вантажу із вжиттям заходів щодо забезпечення чіткої координації роботи машиністів, послідовності виконання операцій, положення вантажних канатів, а також міститися вимоги до підготовки і стану кранової колії та інші вказівки з безпечного підіймання та переміщення вантажу.

У разі підіймання та переміщення вантажу кількома вантажопідіймальними кранами навантаження, що припадає на кожен вантажопідіймальний кран, не має перевищувати його вантажопідіймальності. Така робота здійснюється під безпосереднім керівництвом працівника, відповідального за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами.

7. До роботи не допускаються вантажопідіймальні крани та машини, що не пройшли технічного огляду чи експертного обстеження та не мають позитивних результатів проведеного технічного огляду чи експертного обстеження, а знімні вантажозахоплювальні пристрої і тара - періодичного огляду, визначеного цими Правилами. Забраковані знімні вантажозахоплювальні пристрої та тара, а також ті, що не мають бирок (клейм), не повинні знаходитися в місцях виконання робіт.

8. Під час керування вантажопідіймальним краном або машиною з підлоги має бути забезпечений вільний прохід для працівника, який керує ними, та виділяється зона безпечного обслуговування вантажу, що переміщується.

9. Виходи на кранові колії мостових і пересувних консольних кранів, що працюють, мають бути замкнені. Допуск персоналу, який обслуговує крани, а також інших працівників на кранові колії та прохідні галереї мостових і пересувних консольних кранів, що працюють, для проведення ремонтних або будь-яких інших робіт проводиться за нарядом-допуском, який визначає умови безпечного виконання робіт. Наряд-допуск оформляється та видається в порядку та у випадках, визначених суб’єктом господарювання. Про наступну роботу повинні бути повідомлені записом до вахтового журналу машиністи кранів усіх змін прогону, цеху, де здійснюється робота, машиністи кранів суміжних прогонів (за потреби), а також інші працівники відповідно до порядку, визначеного суб’єктом господарювання.

10. Проведення будь-яких робіт (монтажних, обслуговування світильників тощо) з галереї та площадок мостового крана дозволяється за умови забезпечення безпечного виконання таких робіт (застосування заходів щодо унеможливлення падіння працівників з крана, ураження їх струмом, виходу на кранові колії, установлення порядку пересування крана тощо) з урахуванням вимог пункту 9 цієї глави. Використання крана за призначенням (підіймання та переміщення вантажів) під час виконання таких робіт не дозволяється.

11. Для кожного цеху (прогону), де працюють мостові або пересувні консольні крани, не обладнані прохідними галереями вздовж кранової колії, установлюється порядок безпечного спуску машиніста крана з кабіни у разі вимушеної зупинки крана поза посадковою площадкою.

12. Мають бути розроблені способи безпечного стропування, обв’язування вантажів, а також способи безпечного кантування вантажів, якщо така операція проводиться за допомогою вантажопідіймальних кранів та машин, із зазначенням пристроїв, що застосовуються, а стропальники ознайомлені з цими способами. Графічні зображення (схеми) стропування типових вантажів та обв’язування вантажів видаються на руки стропальникам і машиністам кранів і вивішуються в місцях проведення робіт.

13. Організація безпечного проведення робіт вантажопідіймальними кранами має здійснюватися відповідно до попередньо розроблених і затверджених суб’єктом господарювання ПВР або технологічних карт на виконання цих робіт, технологічних карт складування вантажів, навантажування та розвантажування рухомого складу (автомобільного, залізничного), з якими ознайомлені (під підпис) працівник, відповідальний за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами, машиністи кранів і стропальники.

Допускається здійснення організації безпечного проведення робіт вантажопідіймальними кранами відповідно до іншої технологічної чи організаційної документації, наприклад, проект виконання робіт на об’єкт будівництва, план з охорони праці будівельного майданчика тощо, за умови відповідності цієї документації вимогам пункту 14 цієї глави.

14. ПВР має, зокрема, передбачати:

місця встановлення вантажопідіймальних кранів із зазначенням робочої та небезпечної зони роботи кранів, а також заходи щодо обмеження за потреби робочої зони крана;

відповідність вантажопідіймальних кранів, що використовуються, умовам виконання монтажних робіт щодо вантажопідіймальності, висоти підіймання, вильоту;

забезпечення допустимих безпечних відстаней до струмопровідних частин ВРУ та ПЛ під час установлення крана відповідно до вимог [пункту 13](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#n364) глави 2 розділу III цих Правил, а також безпечних відстаней наближення частин крана (поворотної платформи, стріли тощо), канатів, вантажозахоплювальних органів і пристроїв до будівель і місць складування виробів і матеріалів;

місця руху міського транспорту та пішоходів;

умови встановлення та роботи вантажопідіймальних кранів поблизу укосів котлованів або канав;

умови безпечної роботи кількох вантажопідіймальних кранів, розташованих поруч або на одній чи паралельних коліях, у разі коли робочі зони цих кранів перетинаються;

переліки і маси вантажів, що переміщуються вантажопідіймальними кранами, і знімних вантажозахоплювальних пристроїв, що застосовуються під час переміщення, а також графічні зображення (схеми) стропування цих вантажів;

місця та габарити складування вантажів, габарити проходів, під’їзні шляхи тощо;

заходи щодо безпечного проведення робіт з урахуванням конкретних умов на дільниці, де встановлений вантажопідіймальний кран, вимог цих Правил (огородження робочого майданчика, монтажної і небезпечної зони крана, охоронної зони ПЛ, місця стоянок автотранспорту під час розвантаження, місця перебування водія під час розвантаження, кранової колії, рівень і способи освітлення в темну пору доби тощо).

15. Стропальники мають бути забезпечені розрахованими, випробуваними та промаркованими знімними вантажозахоплювальними пристроями і тарою належної вантажопідіймальності.

16. На майданчиках для укладання вантажів має бути виділене місце, обладнане необхідними пристроями (касетами, пірамідами, стелажами, драбинами, підкладками, підставками тощо).

17. У кабіні та на місці виконання робіт має бути перелік вантажів, що переміщуються вантажопідіймальними кранами та машинами, із зазначенням їх маси. Машиністам кранів і стропальникам, що обслуговують стрілові крани, такий перелік видається на руки під підпис. Також у кабіні стрілового самохідного крана мають бути таблиця допустимих відстаней від основи укосу котловану (канави) до найближчих опор крана відповідно до [додатка 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#n2410) до цих Правил і таблиця допустимих відстаней до струмопровідних частин ВРУ та ПЛ, що перебувають під напругою, відповідно до [додатка 2](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#n2413) до цих Правил.

18. Має бути забезпечена постійна можливість періодичного випробування точно виваженим вантажем обмежника вантажопідіймальності баштових кранів і стрілових самохідних кранів у баштово-стріловому виконанні. Випробування обмежника вантажопідіймальності відбувається в строки, зазначені в настанові з експлуатації вантажопідіймального крана, з відміткою про це у вахтовому журналі машиніста. У разі відсутності вказівок у настанові з експлуатації про періодичність перевірки обмежника строки перевірки встановлюються суб’єктом господарювання, але не рідше одного разу на добу.

19. Дверці захисної панелі баштового крана мають бути запломбовані або замкнуті на замок, а також має бути запломбований релейний блок обмежника вантажопідіймальності стрілових самохідних і баштових кранів.

20. Під час роботи вантажопідіймального крана чи машини має бути встановлений порядок обміну умовними сигналами між стропальниками та машиністами кранів. Сигнали, які подають за допомогою рук, що застосовуються під час переміщення вантажів вантажопідіймальними кранами, наведені в [додатку 14](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#n2444) до цих Правил. Дозволяється подавати словесні сигнали (голосом), якщо відстань між стропальником і машиністом крана не перевищує 10 м. Під час зведення споруд заввишки більше 36 м має застосовуватися двосторонній радіо- або телефонний зв’язок.

21. Якщо зона, що обслуговується вантажопідіймальним краном чи машиною, повністю не має огляду з кабіни, а між машиністом і стропальником відсутній радіо- або телефонний зв’язок, для передавання сигналів машиністу крана повинен бути призначений працівником, відповідальним за безпечне проведення робіт, сигнальник з числа стропальників. У разі обслуговування одного крана двома або більше сигнальниками один із них призначається старшим.

22. Місце проведення робіт з підіймання та переміщення вантажів, у тому числі проходи та проїзди, повинні мати додаткове штучне освітлення, коли освітленість у зоні роботи нижче 10 лк відповідно до вимог ПВР або технологічних карт на виконання робіт (навантажування та розвантажування, складування).

Освітленість повинна бути рівномірною, без сліпучої дії світильників на працівників. Типи світильників необхідно обирати залежно від умов навколишнього середовища і властивостей вантажу.

За недостатнього освітлення місця роботи, сильного снігопаду чи вітру, що перевищує значення, зазначене в експлуатаційних документах, або туману, дощу, температури навколишнього повітря нижче значень, зазначених в експлуатаційних документах, а також у разі коли машиніст крана, машини чи мобільного підйомника погано розрізняє сигнали стропальника (сигнальника) або вантаж, що переміщується, робота крана має бути припинена.

Робота стрілових самохідних кранів під контактними проводами міського транспорту без зняття напруги може проводитися за умов забезпечення відстані між стрілою крана і проводами не менше 1000 мм за допомогою обмежувача (упора), який не дозволяє зменшити цю відстань у разі підіймання стріли чи висування її секцій.

Для безпечного виконання робіт з підіймання і переміщення вантажів вантажопідіймальними кранами та машинами необхідно дотримуватися таких вимог:

1) на місці проведення робіт, а також на вантажопідіймальних кранах і машинах не повинні знаходитись особи, які не мають стосунку до роботи, що виконується;

2) вхід на крани мостового типу і пересувні консольні та сходження з них здійснюється через посадкову площадку або прохідну галерею;

3) за потреби огляду, ремонту, регулювання механізмів, електрообладнання, виходу на настил моста крана, огляду та ремонту металоконструкцій має вимикатися ввідний пристрій;

4) на кранах мостового типу, в яких рейки вантажного візка розташовані на рівні настилу, перед виходом обслуговувального персоналу на галерею візок установлюється посередині моста за винятком випадків, коли вихід на настил пов’язаний із необхідністю огляду самого візка. У цьому разі візок необхідно установлювати в безпосередній близькості від виходу з кабіни на настил;

5) стропування вантажу здійснюється стропами, що відповідають масі вантажу, який підіймається, з урахуванням кількості віток і кута їх нахилу до вертикалі; стропи загального призначення необхідно підбирати так, щоб кут нахилу віток до вертикалі не перевищував дозволений відповідно до [пункту 1](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0244-18#n2137) глави 22 розділу VIII цих Правил;

6) не дозволяється підіймання залізобетонних і бетонних виробів масою понад 500 кг, що не мають марковання та позначення про фактичну масу;

7) вантажі перед їх підніманням відчищають від бруду, снігу, сторонніх предметів тощо. Не дозволяється на вантажах, що піднімаються, спускаються чи переміщуються, залишати будь-які речі, інструменти тощо;

8) вантаж має бути попередньо піднятий на висоту від 200 мм до 300 мм для перевірки правильності стропування та надійності дії гальма;

9) під час підіймання, переміщення та опускання вантажу, установленого поблизу стіни, колони, штабеля, залізничного вагона, верстата тощо, не повинні перебувати люди (у тому числі й працівники, що здійснюють зачіплювання вантажу) між вантажем, що підіймається, і зазначеними частинами споруди або обладнанням;

10) підіймання, переміщування та опускання вантажу не повинно здійснюватись, якщо під ним перебувають люди. Стропальник може знаходитися біля вантажу під час його підіймання або опускання, якщо вантаж піднято на висоту не більше 1 м від рівня робочого майданчика, на якому стоїть стропальник;

11) під час переміщення вантажу, а також вантажозахоплювального органа та знімних вантажозахоплювальних пристроїв без вантажу, у горизонтальному напрямку вони мають бути попередньо підняті на 500 мм вище предметів, що зустрічаються на шляху;

12) під час пересування стрілового крана з вантажем або без нього положення стріли та навантаження на кран мають установлюватися відповідно до вимог настанови з експлуатації крана;

13) опускати вантаж дозволяється лише на призначене для цього місце, де неможливе його падіння, перекидання або сповзання. На місце встановлення вантажу мають бути попередньо покладені підкладки відповідного розміру і міцності для того, щоб стропи або ланцюги можна було легко й без пошкоджень витягнути з-під нього. Установлювати вантаж у місцях, не призначених для цього, не дозволяється. Знімання вантажних стропів виконується тільки після встановлення у стійке положення чи надійного закріплення вантажу, яке виключає можливість його падіння, перекидання або сповзання. Укладання та розбирання вантажу слід проводити рівномірно, не порушуючи встановлених для складування вантажу розмірів і не захаращуючи проходу;

14) не дозволяється перебування людей і проведення будь-яких робіт у зоні дії магнітних і грейферних кранів. Працівники, що обслуговують магнітні та грейферні крани, можуть допускатися до виконання своїх обов’язків тільки під час перерви в роботі вантажопідіймального крана, коли грейфер або вантажопідіймальний магніт опущені на землю, крім випадків, коли суб’єктом господарювання заздалегідь розроблені та затверджені заходи, що забезпечують безпечні умови роботи цих працівників;

15) не дозволяється використання грейфера для підіймання працівників або виконання робіт, для яких грейфер не призначений;

16) після закінчення або під час перерви в роботі вантаж не повинен залишатися в підвішеному стані, ввідний пристрій у кабіні або на порталі баштового крана має бути вимкнений і замкнений. Після закінчення роботи баштового, портального, козлового кранів та перевантажувача має бути замкнена кабіна і кран закріплений всіма наявними на ньому протиугінними пристроями. Для портальних кранів повинні бути застосовані додаткові заходи проти угону (переміщення) крана вітром;

17) кантування вантажів із застосуванням вантажопідіймальних кранів та машин мають проводитися на кантувальних майданчиках або в спеціально відведених місцях. Виконання цієї роботи дозволяється тільки за заздалегідь розробленою та затвердженою суб’єктом господарювання, що здійснює цю роботу, технологією, де визначено послідовність виконання операцій, способи стропування вантажів і заходи з безпечного виконання робіт;

18) підіймання та переміщення вантажів з води стріловими самохідними кранами проводиться за технологічними картами на виконання робіт, розробленими та затвердженими суб’єктом господарювання, який виконує цю роботу, де визначено послідовність виконання операцій, способи стропування вантажів і заходи з безпечного виконання робіт;

19) підіймання та переміщення вантажів стріловими самохідними кранами мають виконуватися відповідно до технологічних карт на виконання робіт (навантажування та розвантажування, складування). До початку робіт автомобільним краном працівником, відповідальним за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами, мають бути заповнені карти-прив’язки технологічної карти до місцевих умов.

39. Під час роботи вантажопідіймального крана і машини не дозволяється:

1) вхід на вантажопідіймальний кран під час його руху;

2) перебування біля стрілового або баштового крана, що працює, для запобігання затискуванню між поворотною та неповоротною частинами крана;

3) підіймання вантажу, що знаходиться в нестійкому положенні, або вантажу, підвішеного за один ріг дворогого гака;

4) підіймання та переміщення вантажу з людьми, що перебувають на ньому. Підіймання працівників вантажопідіймальними кранами для виконання робіт дозволяється за умови використання для цього спеціальних колисок;

5) підіймання вантажу, засипаного землею або примерзлого до землі, заваленого іншими вантажами, закріпленого болтами або залитого бетоном, а також металу та шлаку, який захолонув у печі або приварився після зливання;

6) підтягування кранами вантажів під час їх підіймання та опускання, підтягування вантажу землею, підлогою чи рейками гаком крана за похилого положення вантажних канатів, а також переміщення залізничних вагонів, платформ, вагонеток або візків гаком без застосування напрямних блоків, які забезпечують вертикальне положення вантажних канатів;

7) звільнення за допомогою вантажопідіймальних кранів та машин затиснених вантажів, стропів, канатів або ланцюгів;

8) відтягування вантажу під час підіймання, переміщення та опускання. Для розвороту довгомірних і великогабаритних вантажів під час їх підіймання, переміщення та опускання застосовуються довгомірні гаки або відтяжки;

9) вирівнювання вантажу, що підіймається, переміщується та опускається власною масою тіла працівника, а також поправлення стропів з підвішеним вантажем;

10) подавання вантажу у віконні прорізи та на балкони без спеціальних приймальних площадок або спеціальних пристроїв;

11) використання кінцевих вимикачів як робочих органів для автоматичної зупинки механізмів, за винятком випадку, коли мостовий кран підходить до посадкової площадки, влаштованої в торці споруди;

12) робота з виведеними з ладу або несправними приладами і пристроями безпеки та гальмами, наявними тріщинами несучих металоконструкції та огорожі, ослабленими стиками металоконструкцій або деталей механізмів, недопустимим спрацюванням гаків, канатів, ланцюгів, несправними механізмами та крановою колією;

13) увімкнення механізмів вантажопідіймального крана під час перебування працівників на крані поза його кабіною (галереї, машинному приміщенні, стрілі, противазі тощо). Дозволяється перебувати працівникам, що здійснюють огляд і регулювання механізмів та електрообладнання. У цьому разі вмикання механізмів проводиться за сигналом працівника, який здійснює огляд;

14) виконувати одночасно піднімання або опускання двох вантажів, розташованих близько один від одного.