

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ**

**ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 0900/239
ПРИ РОБОТІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ПЕРЕНОСНИХ ДРАБИН І СТРЕМ'ЯНОК**

м. КИЇВ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
"КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"
ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Наказом Проректора

з науково-педагогічної роботи

(з розвитку інфраструктури)

від 14 січня 2025 р. №НАГ/6/25

ІНСТРУКЦІЯ
З ОХОРОНИ ПРАЦІ № 0900/239
ПРИ РОБОТІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ
ПЕРЕНОСНИХ ДРАБИН І СТРЕМ'ЯНОК

1. Загальні положення

1.1. Дія інструкції поширюється на всі структурні підрозділи Інституту прикладного системного аналізу КПІ ім. Ігоря Сікорського, де під час виконання робіт необхідне застосування переносних драбин і стрем'янок.

1.2. Дана інструкція встановлює вимоги безпеки, яких необхідно дотримуватись при роботах із застосуванням переносних драбин та стрем'янок.

1.3. Загальні вимоги до драбин.

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 %.

1.3.1. Не допускаються на зовнішніх поверхнях тятив:

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

1.3.2. Не допускаються серцеподібні трубки в перетинах тятив.

1.3.3. Допускаються на зовнішніх поверхнях тятив ненаскрізні сучки, що щільно зрослись, таких діаметрів:

- до 5 мм - не більше двох на 1 м погонної довжини;
- до 15 мм - один на 1 м погонної довжини, якщо сучок розміщений не ближче ніж на 30 мм від щабля і на 20 мм від ребра тятиви;
- до 20 мм - один на тятиві, якщо сучок розміщений не нижче ніж на 40 мм до нижнього щабля і на 50 мм вище верхнього щабля.

1.3.4. Допускається виготовлення тятив із склеєних окремих планок по довжині, у цьому разі склеєні тятиви не повинні за міцністю поступатись цілим. Стиги склейок повинні розміщуватись на відстані не менше 125 мм від гнізд щаблів.

1.3.5. Не допускається зарівнювання сучків, тріщин та інших дефектів деревини.

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

1.3.7. Дерев'яні деталі та оковки драбин повинні щільно (без зазору) прилягати одна до одної. Не допускається зарівнювання прорізів між деталями.

- 1.3.8. Дерев'яні деталі драбин повинні підлягати гарячому просочуванню натуральною оліфою з подальшим покриванням безколірним лаком.
- 1.3.9. Забороняється фарбувати дерев'яні драбини фарбами.
- 1.3.10. Металеві деталі драбин повинні очищуватись від іржі, знежирюватись і всі, крім деталей кріплення, фарбуватись. Шайби, головки стяжок та шурупи повинні покриватись безколірним лаком.
- 1.3.11. Щаблі дерев'яних драбин повинні врізуватись в тятиви і через кожні 2 м скріплюватись стяжними болтами діаметром не менше 8 мм.
- 1.3.12. Не дозволяється застосовувати драбини, що збиті цвяхами, без скріплювання тятив болтами та врізування щаблів у тятиви.
- 1.3.13. 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 установаження - не більше 400 мм.
- 1.3.14. Приставні дерев'яні драбини та стрем'янки завдовжки більше 3 м повинні мати два або більше металевих стяжних болтів, установажених під нижнім та верхнім щаблями.
- 1.3.15. Загальна довжина приставної дерев'яної драбини не повинна перевищувати 5 м.
- 1.3.16. Тятиви та щаблі дерев'яних драбин повинні складатись на вологостійкому клею.
- 1.3.17. Не допускається розклинювання шипів щаблів. Шипи щаблів повинні щільно (без прозирів) входити в гнізда тятив.
- 1.3.18. Місця сполучення дерев'яних деталей з металевими (оковками, стяжками, шайбами, головками стяжок та болтів тощо) повинні покриватись шаром натуральної оліфи.
- 1.3.19. Закріплення металевих деталей до дерев'яних повинно виконуватись заклепками або болтовими з'єднаннями. Застосовувати шурупи допускається для закріплення оковок.
- 1.3.20. 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 низу.
- 1.3.21. Приставні драбини та стрем'янки повинні бути обладнані пристроєм, що запобігає перевертанню та зсуванню їх під час виконання робіт.
- 1.3.22. На нижніх кінцях приставних драбин та стрем'янок повинні бути оковки з гострими наконечниками у тому разі, якщо вони установажуються на землі. У разі використання драбин на гладких поверхнях (паркеті, металі, плитці, бетоні) на них повинні надягатись башмаки з гуми або іншого нековзкого матеріалу.
- 1.3.23. Верхні кінці драбин, якщо їх приставляють до труб або проводів, повинні бути обладнані спеціальними гаками-захватами.
- 1.3.24. Щаблі дерев'яних приставних драбин врізаються в тятиви, які не менше ніж через 2 м закріплюються металевими стяжними болтами (діаметром не менше ніж 8 мм).
- 1.3.25. Драбини довжиною понад 3 м забезпечуються двома і більше стяжними болтами, один з яких улаштовується над нижнім, а інший під верхнім щаблем.
- 1.3.26. Не дозволяється застосовувати драбини, що збиті цвяхами, без скріплювання тятив болтами та врізування щаблів у тятиви.
- 1.3.27. Допускається зрощування не більше двох дерев'яних драбин шляхом міцного з'єднання їх металевими хомутами, накладками з болтами та з обов'язковим наступним випробуванням в установаженому порядку.
- 1.3.28. В залежності від виду опорної поверхні нижні кінці драбини повинні мати упори у вигляді металевих шипів (робоча поверхня – земля) або гумових наконечників (тверда робоча поверхня), а верхні кінці – крюки-захвати, що зачіплюються за надійні конструкції.

1.3.29. Розсувні приставні драбини повинні мати коліна, які можна плавно висовувати і засовувати, надійно стопорити на будь-якій заданій висоті. Коліна драбин не повинні самочинно складатись. Зусилля, необхідне для висування колін драбин, не повинно перевищувати 500 Н (50 кгс).

1.3.30. Упори, якими закінчується тятива, повинні щільно закріплюватись і не мати люфту. У разі стирання гумових башмаків їх необхідно замінювати. Затуплені наконечники необхідно заточувати.

1.4. Маркування. На кожній драбині, що експлуатується, вказується:

- інвентарний номер;
- приналежність підрозділу;
- дата проведення наступного випробування.

На дерев'яних і металевих драбинах надписи наносяться на тятивах.

1.5. Огляд.

1.5.1. Перед кожним використанням драбина, стрем'янка підлягає огляду.

1.5.2. Перевіряється наявність написів на драбинах (інвентарний номер, підрозділ, дата проведення наступного випробування) або такий самий напис на прикріпленій до драбини, стрем'янки табличці.

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

1.5.4. В дерев'яній драбині тріщини в щаблях та тятиві допускаються завдовжки не більше 100 мм і завглибшки не більше 5 мм. Тріщини не повинні послаблювати тятиву та щаблі драбини. Не допускається будь-яке замазування тріщин або надломів шпаклівкою, заклеюванням тощо.

1.6. Випробування.

1.6.1. 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.

1.6.2. Під час проведення статичного випробування приставні та розсувні дерев'яні та металеві драбини повинні установлюватись на твердій основі і приставлятись до стіни або конструкції під кутом 60° до горизонтальної площини; триколіїні драбини повинні бути повністю розсунуті.

1.6.3. Випробування драбин та стрем'янок повинно проводитись підвішуванням до їхніх щаблів та тятив статичного вантажу. Тривалість кожного випробування – 2 хв.

1.6.4. Випробування на міцність щабля розсувної драбини повинно проводитись підвішуванням вантажу 2 кН (200 кгс) всередині незміцненого щабля нижнього коліна драбини.

Тятиви повинні випробовуватись у два прийоми: спочатку до кожної з них повинен посередині прикладатись вантаж 1 кН (100 кгс) потім усі коліна повинні випробовуватись по чергово. Після зняття вантажу до обох тятив у середній частині середнього коліна повинен підвішуватись вантаж 2 кН (200 кгс) (вантаж можна підвішувати до середнього щабля).

Коліна драбини, що розсуваються, після проведення випробування повинні вільно опускатись та підніматись.

1.6.5. Випробування на міцність щабля приставної драбини та зрощеної приставної драбини повинно проводитись підвішуванням до одного незміцненого щабля в середній

ланці прольоту вантажу 1,2 кН (120 кгс). Після зняття цього вантажу на щаблях та в місцях врізування їх у тятиву не повинно бути пошкоджень.

Виявлені під час проведення випробувань несправності драбини повинні усуватись, після чого випробування повинно проводитись повторно у повному обсязі.

1.6.6. Стрем'янку перед початком випробувань необхідно установити у робоче положення на рівній горизонтальній площадці, і до незміцненого щабля її в середній частині підвісити вантаж 1,2 кН (120 кгс). За наявності щаблів на обох суміжних колінах стрем'янки після закінчення випробування першого коліна аналогічно повинно проводитись випробування другого коліна. Якщо друге коліно стрем'янки використовується тільки для упору, то його достатньо випробувати вантажем 1 кН (100 кгс), підвішеним безпосередньо до кожної з тятив в середній частині коліна.

Під час проведення випробувань тятив приставних драбин та стрем'янок вантаж 1 кН (100 кгс) повинен прикладатись до обох тятив в середній частині коліна.

1.6.7. Розсувні драбини під час проведення випробувань ланцюгів, гаків та замикальних пристроїв повинні підвішуватись за гаки вертикально, і до нижнього щабля драбини повинен підвішуватись вантаж 2 кН (200 кгс). Після зняття вантажу в місцях зварювання ланок ланцюга не повинно бути тріщин, а також деформації зварених ланок та замикальних пристроїв.

1.6.8. Випробування металевої розбірної переносної драбини повинно проводитись підвішуванням вантажу 2 кН (200 кгс) до верхнього щабля сьомої (нижньої) секції протягом 5 хв. Після зняття вантажу не повинно бути деформації, тріщин та інших пошкоджень, що знижують механічну міцність таких драбин.

1.7. Не дозволяється використовувати переносні металеві драбини в розподільних установках напругою 220 кВ і нижче.

1.8. До роботи із застосуванням переносних драбин і стрем'янок допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд, отримали вступний та первинний (повторний) інструктажі з питань охорони праці, надання домедичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також з правил поведінки та дій при виникненні аварійних ситуацій, пожеж і стихійних лих, навчання та перевірку знань з питань охорони праці й безпечних методів виконання робіт, мають практичні навички виконання робіт з застосуванням переносних драбин і стрем'янок.

1.9. Під час виконання робіт з використанням драбин, стрем'янок можуть мати місце такі небезпечні та шкідливі виробничі фактори:

- можливість падіння працівника;
- можливість падіння інструментів та пристосувань, що використовуються при виконанні робіт;
- ураження електричним струмом;
- несприятливі кліматичні умови.

1.10. У процесі роботи працівники забезпечуються спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту у відповідності з Типовими галузевими нормами та Колективним договором НТУУ КПІ ім. Ігоря Сікорського.

1.11. Працівник зобов'язаний:

- дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей у процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території Університету;
- знати й виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, паспортів та інструкцій з експлуатації устаткування та інших засобів виробництва;
- проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди;

- виконувати правила внутрішнього розпорядку КПІ ім. Ігоря Сікорського;
- знати правила надання домедичної допомоги потерпілим при нещасних випадках, уміти застосовувати їх практично;

1.12. За порушення вимог цієї інструкції працівник несе безпосередню відповідальність відповідно до чинного законодавства.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи

- 2.1. До початку робіт з приставних драбин і стрем'янок необхідно:
- одягнути робочий одяг, застібнути рукава, заправити одяг;
 - підготувати та одягнути інші необхідні засоби захисту (захисну каску, запобіжний пояс);
 - оглянути робоче місце, звільнити його від речей, які заважатимуть у роботі;
 - перевірити наявність у робочій сумці необхідних інструментів та пристосувань.
- 2.2. Перевірити термін чергового випробування драбини (стрем'янки).
- 2.3. Ретельно оглянути драбину (стрем'янку) на відповідність вимогам, наведеним у розділі 1.
- 2.4. Забезпечити стійкість драбини (стрем'янки) і переконатись, що вона не може сковзнути з місця чи бути випадково зсунутою.
- 2.5. Надіти робочу одягу, застібнути рукави і прибрати звисаючі частини одягу.
- 2.6. Уважно оглянути драбину, переконатися що не прострочено термін проведення чергового випробування драбини.
- 2.7. При транспортуванні драбин до місця виконання робіт необхідно впевнитися в безпеці людей, що розташовані навколо.
- 2.8. Оглянути робоче місце, прибрати предмети, що заважають роботі.
- 2.9. Перевірити справність необхідного інструменту та пристосувань необхідних для виконання роботи.
- 2.10. Надійно установити драбину, забезпечити її стійкість, впевнитись, що вона не може самостійно зрушитися з місця.
- 2.11. При виявленні несправності обладнання, пристроїв, пристосувань, інструментів, засобів захисту або простроченні терміну випробувань драбини (стрем'янки), виникнення небезпечних та шкідливих виробничих факторів, що загрожують життю і здоров'ю працівників, доповісти керівнику робіт і до роботи не приступати до повного їх усунення.

3. Вимоги безпеки під час виконання роботи.

- 3.1. Роботи на висоті більше 1,3 м з драбини (стрем'янки) є роботами підвищеної небезпеки й повинні виконуватись ланкою не менше ніж з 2-х робітників під керівництвом відповідального спеціаліста з оформленням наряду-допуску.
- 3.2. При роботі з приставних драбин (стрем'янок) на висоті понад 1,3 м працівникам необхідно застосовувати запобіжний пояс, попередньо закріпивши його карабіном за надійний елемент конструкції будівлі.
- 3.3. Приставну драбину необхідно встановлювати на рівному майданчику, кут нахилу драбини по відношенню до горизонтальної поверхні повинен бути не більше 60 ° і не менше 45°.
- 3.4. При встановленні приставної драбини в умовах, коли можливе зміщення верхнього кінця, верх драбини необхідно надійно закріпити за стійкі (надійні) конструкції будівлі.

- 3.5. Якщо неможливо міцно закріпити верх драбини, а також неможливо закріпити її на гладкій плитковій підлозі, біля основи драбини повинен знаходитись інший працівник у захисній касці й притримувати драбину в стійкому положенні.
- 3.6. Підніматись або спускатись по драбині (стрем'янці) необхідно з вільними руками, інструмент повинен зберігатись в сумці, підвішеній через плече.
- 3.7. Переміщення по приставній драбині здійснюється обличчям до драбини з одночасним контактом в трьох точках (одна рука і дві ноги або дві руки і одна нога).
- 3.8. Передавати працівнику інструмент, пристрій, а також одержувати їх від працівника дозволяється тільки за допомогою довгої мотузки.
- 3.9. При встановленні драбин (стрем'янок) у місцях, де рухається транспорт або люди, такі місця необхідно огорожувати або охороняти.
- 3.10. Приставна драбина не повинна притулятися до скла та рам.
- 3.11. Забороняється встановлювати драбину на східці маршів сходової клітки. У разі необхідності на сходових клітках повинен споруджуватись поміст.
- 3.12. Забороняється виконання робіт з застосуванням приставних драбин (стрем'янок) при ожеледиці, снігопаді, тумані, сильному вітрі (швидкість якого перевищує 15 м/с) та іншій негоді.
- 3.13. Працівникам забороняється:
- виконання робіт з приставних драбин (стрем'янок) без застосування захисних касок;
 - знаходитись на сходинках драбини (стрем'янки) більше 1-го працівника;
 - підтримувати на висоті важкі предмети;
 - натягувати проводи та підтримувати на висоті важкі деталі (для виконання таких робіт повинні застосовуватись риштування або стрем'янки з верхніми площадками, обгородженими поручнями);
 - виконувати роботи із застосуванням електричного та пневматичного інструменту, будівельно-монтажних пістолетів;
 - виконувати газо- та електрозварювальні роботи;
 - залишати на драбині (стрем'янці) інструмент;
 - піднімати (опускати) шляхом переміщення по тягивам драбини (стрем'янки) вантаж;
 - знаходитись на відстані менше 1 м від верхнього краю драбини та двох верхніх щаблях драбини-стрем'янки без перил або упорів. ;
 - стояти чи проходити під драбиною, на якій знаходиться працівник;
 - застосовувати несправні драбини (стрем'янки) або з простроченим терміном чергового випробування;
 - працювати з приставних драбин (стрем'янок) біля обертових механізмів, працюючих машин, транспортерів тощо або над ними;
 - встановлювати драбини (стрем'янки) на випадкові настили чи предмети (ящики, цеглу тощо);
 - використовувати металеві стрем'янки, які не мають на це особливого допуску, при обслуговуванні й ремонті електричних установок, заміні ламп електричного освітлення тощо;
 - стрибати з драбин;
 - застосовувати драбини, які не відповідають вимогам розділу 1 або в яких сходинки прибиті до тягив цвяхами без врізання сходинок у тягиви.
- 3.14. Якщо необхідно встановити драбину (стрем'янку) навпроти вхідних дверей, біля неї повинен знаходитись працівник, який захищав би її від поштовхів.

3.15. Про нещасні випадки чи раптові захворювання, виявлені несправності обладнання, пристроїв, інструментів, засобів захисту та про виявлені небезпечні і шкідливі виробничі фактори, що загрожують життю і здоров'ю працівників доповісти керівнику робіт.

4. Вимоги безпеки по закінченні роботи.

4.1. Після виконання дій, що потребували використання драбини (стрем'янки), обережно, тримаючись руками за драбину чи стрем'янку, злізти з неї.

4.2. Самостійно, чи за необхідності, скористатися допомогою іншого працівника факультету скласти та перенести драбину чи стрем'янку в сухі приміщення та місця, де неможливі випадкові механічні пошкодження.

4.3. Привести в порядок робоче місце.

4.4. Зняти і очистити спецодяг, спецвзуття та індивідуальні захисні засоби від пилу та інших забруднень.

4.5. Помити руки, обличчя водою з милом; по можливості прийняти душ.

4.6. Доповісти керівнику робіт про всі недоліки, які мали місце під час роботи.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях.

5.1 При виникненні аварійних ситуацій необхідно:

- припинити роботу;
- від'єднати обладнання від електромережі;
- не допускати сторонніх осіб в небезпечну зону;
- доповісти про аварію керівнику робіт або керівництву факультету;
- оповістити інших присутніх працівників;
- розпочати ліквідацію аварії з дотриманням правил безпеки.

5.2 При виникненні пожежі припинити роботу, вимкнути від електромережі все електрообладнання, повідомити про пожежу керівника робіт та керівництво факультету, викликати пожежну команду за телефонним номером 101 та приступити до ліквідації пожежі первинними засобами пожежогасіння, дотримуючись правил безпеки.

5.3 Для гасіння пожежі в електрообладнанні, що знаходиться під напругою, слід застосувати вуглекислотні вогнегасники. При роботі з вуглекислотним вогнегасником необхідно пам'ятати, що вентиль і розтруб сильно охолоджуються, і щоб запобігти обмороження рук, необхідно вогнегасник тримати за ручку.

5.4 При попаданні працівника під дію електричного струму – звільнити його від дії струму, відключивши електроживлення, а при неможливості – відтягнути потерпілого за сухий одяг або, використовуючи ізоляційні матеріали. Повідомити керівника робіт та надати потерпілому домедичну допомогу.

5.5 Якщо є потерпілі, необхідно їм надати домедичну допомогу та при необхідності викликати швидку медичну допомогу за телефоном 103.

5.6 Послідовність надання домедичної допомоги:

- усунути вплив на організм небезпечних та шкідливих факторів, які погрожують здоров'ю та життю потерпілого (звільнити від впливу електричного струму, винести з небезпечної зони, погасити одяг що горить тощо);
- викликати швидку медичну допомогу за телефоном 103, а при відсутності такої можливості, прийняти заходи для транспортування потерпілого в найближчий медичний заклад;
- визначити характер та тяжкість травми, найбільшу загрозу для життя постраждалого та послідовність заходів щодо його врятування;

- виконати необхідні заходи щодо врятування постраждалого (відновити прохідність дихальних шляхів, провести штучне дихання, зовнішній масаж серця, зупинити кровотечу, іммобілізувати місце перелому, покласти пов'язку тощо);
- підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичного працівника;
- Допомога потерпілому, яка надається не медичними працівниками, не повинна замінювати допомогу з боку медичного персоналу та повинна надаватися лише до прибуття лікаря.

5.7 При виникненні нещасного випадку необхідно зберегти обстановку в робочій зоні і обладнання в такому стані, в якому вони були на момент події, якщо це не загрожує життю та здоров'ю інших працівників і не призведе до більш тяжких наслідків.

5.8 Про всі випадки аварійних ситуацій, травмування, захворювань, порушень роботи електричних пристроїв, які можуть призвести до небезпечних ситуацій, працівник зобов'язаний негайно повідомляти керівнику робіт або адміністрацію підрозділу. В усіх випадках необхідно виконувати вказівки керівника робіт по ліквідації наслідків аварії.

Провідний інженер

_____ Сергій ТОВСТОЛІС

ПОГОДЖЕНО:

Начальник відділу охорони праці

_____ Андрій ГЛУШКО

Начальник відділу правової роботи

_____ Наталія ПАНЧЕНКО