



ВИЙМКИ, ЯМИ, ТРАНШЕЇ

Ці стандарти містять мінімум вимог, яких належить дотримуватись для запевнення безпеки у зв'язку із проведенням робіт у виїмках, ямах, траншеях.

УВАГА

Земляні роботи, що провадяться у виїмках, траншеях або ямах пов'язані із високою загрозою, нехтування якою може призвести до серйозних аварій. Найбільшу загрозу створюють незахищені, глибокі вузькодонні виїмки. В ситуації обвалу ґрунту працівники у виїмці не мають шансу втекти.

У випадку питань або сумніві сконтактуйтеся із наближчим спеціалістом БГП.

Цей стандарт:

- містить вимоги, що виникають із польських правил і норм, а також внутрішнього регламенту Порозуміння для Безпеки у Будівництві,
- є обов'язковим для усіх підрозділів Порозуміння для Безпеки і Будівництва,
- допомагає запевнити безпечні та ефективну практику під час робіт.

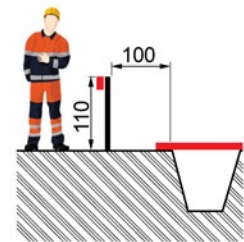
А. ВСТУП

1. Виїмки є земляними будовами, що належать до категорії постійних або тимчасових конструкцій, визначених як будівельні об'єкти.
2. Призма обрушення є частиною відкосу, що може зсунутись (під впливом власної ваги або прикладеної іззовні сили). Знаходиться вона між поверхнею сковзання або обриву і нахилом відкосу.
3. Відвал є незв'язаним шаром ґрунту.
4. Небезпечна зона це місце на території будови, в якому виступає загроза для життя та здоров'я людей.
5. Виїмки класифікуємо за їхнім призначенням, глибиною а також часом використання. Мас це значний вплив на захист виїмок а також відповідну організацію роботи у часі її виконання.
 - За часом тривання виїмки ділимо на тимчасові (виїмки із передбачуваним часом використання не довшим ніж 1 рік) і тривалі (виїмки із передбачуваним часом використання довшим одного року).
 - За шириною дна виїмки ділимо на широкодонні (ширина дна менша або рівна 1,5 м) і широкостінні (ширина дна більша 1,5 м).
 - За глибиною виїмки ділимо на мілкі (глибиною менше або рівною 1 м), середньоглибокі (глибиною не більше 3 м) і глибокі (глибиною більше 3 м).

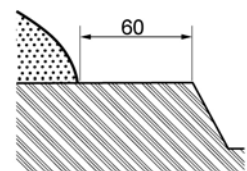
Б. ДІЇ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБІТ

1. Земляні роботи мають провадитись під наглядом досвідчених і кваліфікованих осіб, що мають знання у сфері БГП. Слід докладно перевірити компетенцію тих осіб.

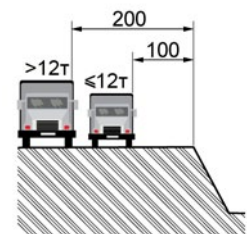
2. Усі працівники, zatrudнені при роботах у виїмках, ямах і траншеях, повинні мати вимагану професійну кваліфікацію і стан здоров'я. Повинні також пройти навчання у сфері БГП відповідне до обсягу виконуваних робіт.
3. Механізми, обладнання, установки і інструменти, що застосовуються при роботах у виїмках, ямах або траншеях, повинні бути технічно справними, а також мати відповідні сертифікати. Особи, що їх обслуговують, повинні мати вимагані кваліфікації і медичні обстеження.
4. Працівникам слід запевнити відповідний одяг, взуття і засоби захисту. Слід їх також проінструктувати щодо принципів їхнього використання.
5. Особливо небезпечні роботи слід провадити мінімум удвох. Крім того, треба потурбуватись про технічно-організаційні засоби, що гарантують безпеку на робочому місці, а також ефективну допомогу і евакуацію у випадку виникнення такої потреби.
6. Земляні роботи слід провадити на базі проекту, що зазначає розташування інсталяції підземного обладнання, яке може трапитись у зоні проведення робіт.
7. Базовим документом у сфері БГР, необхідним для початку і проведення робіт у виїмках, ямах і траншеях є Інструкція безпечного виконання робіт (ІБВР) для конкретного завдання. ІБВР слід опрацювати, користаючись із Плану безпеки и охорони здоров'я (План БіОЗ), а також виконавчого проекту для конкретного різновиду робіт.
8. Небезпечні місця слід огородити і зазначити шляхом заміщення табличок із попереджувачими написами.
9. Кожного разу початок земляних робіт слід передувати перевіркою стану забезпечень виїмки, в тому головним чином облицювання стін і нахилу схилів.
10. У часі сутінок і вночі виїмки слід ефективно забезпечити перед можливістю падіння до них сторонніх осіб, а також обладнати червоними попереджувачими лампами.
11. Якщо територія, на якій провадиться розробка ґрунту не може бути огорожена, слід запевнити над нею постійних нагляд.



Мал. 1. Правильно забезпечена виїмка



Мал. 2. Зберігання відвалу

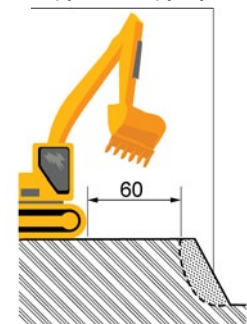


Мал. 3. Рух транспортних засобів біля виїмок

В. ДІЇ ПІСЛЯ ЧАСТКОВОГО АБО ПОВНОГО ЗАКІНЧЕННЯ РОБІТ

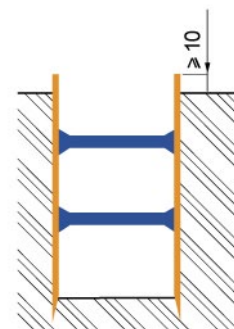
1. Усі заглибини на території: виїмки, траншеї, ями і т.ін слід забезпечити охоронними бар'єрами висотою 1,1 м, поставленими на відстані не менше 1 м від краю заглибини (Мал. 1).
2. У випадках обумовлених безпекою, незалежно від поставлених поручнів, виїмки, ями і траншеї слід щільно закривати таким чином, щоб не було можливим падіння до них (Мал. 1).
3. Незв'язаний ґрунт забороняється складати біля краю виїмки.
4. Уздовж краю виїмки слід залишити вільну смугу ділянки шириною мін. 0,6 м (Мал. 2).
5. У випадку застосовування накриття виїмки, траншеї або ями, замість перил територію робіт можна зазначити за допомогою дротів або стрічок, заміщених уздовж виїмки, траншеї або ями, на висоті 1,1 м і на відстані 1 м від краю заглиблення.
6. Клодязі слід забезпечити постійними, міцними і відповідно закріпленими накриттями.
7. Рух транспортних засобів біля виїмки може відбуватись за межами призми натурального обрушення ґрунту (Мал. 3).
8. Працюючий екскаватор має бути поставлений на відстані щонайменше 0,6 м від виїмки, за межами призми натурального обрушення ґрунту. Навколо неї слід зазначити небезпечну зону і відповідним чином її зазначити (Мал. 4).

Призма
натурального
обрушення ґрунту



Мал. 4. Відстань екскаватора від виїмки

9. Стінки виїмок глибиною більше 1 м слід ефективно застрахувати обшивкою (Мал. 5).
10. Стіни виїмок широкодонних слід забезпечити шляхом схилення, причому нахил укосу залежить від глибини виїмки і категорії ґрунту.
11. Нахил укосу змінюється залежно від різновиду ґрунту, який його створює а також від глибини виїмки.
12. Допускаються виїмки широкодонні із вертикальними стінами або із укосами із нахилом більшим від безпечного, коли край укосу не є навантаженим, а глибина виїмки не перевищує:
 - 4 м – в твердих породах, розділених механічними засобами,
 - 1,25 м – у зв'язаному и малозв'язаному ґрунті, такому як: суглинки, піл, лес, глина,
 - 1 м – в щебені, уламках, потрісканих породах і ненаводнених пісках.
13. У випадку перевищення наведених у пункті 12 глибин виїмок широкодонних, але не більше 4 м, слід застосовувати безпечний нахил укосів (Мал. 6).



Мал. 5. Забезпечення стін виїмок обшивкою



Мал. 6. Безпечний нахил відкосу

14. Забезпечення стін виїмки глибшої ніж 4 м повинно бути виконане згідно із спеціально опрацьованю проектною документацією.
15. Стіни виїмок широкодонних можна такж забезпечити, застосовуючи:
 - стінки берлінські,
 - палісади,
 - сталеві стінки Ларсона,
 - щільні стінки,
 - щилинні стінки.
16. Методи забезпечення стінок виїмок описані в детальному стандарті „3.3 Обшивка стінок, опалубка, забезпечення”.
17. Ажурні забезпечення стіное виїмок можна застосовувати лиші у зв'язаному ґрунті. У зимовий період забороняється застосування ажурного забезпечення стінок виїмок.
18. Під час виконання екскаватором вузькодонних виїмок слід монтувати обшивку із забезпеченої частини виїмки або застосовувати збірні підтримуючі конструкції.
19. Збірні підтримуючі конструкції слід монтувати із використанням раніше передбаченого механічного обладнання.

20. При виконанні виїмок із відкосами безпечного нахилу слід:
 - забезпечити у смузі території, що прилягає до верхнього краю відкопу, відкоси, що дають можливість відпливу води опадів, шириною рівною трикратній глибині виїмки,
 - регулярно ліквідувати порушення структури ґрунту відкосу, прибираючи порушений ґрунт, із безпечних схилів відкосу в усіх її пунктах,
 - спостерігати за станом відкосу після дощу, морозу та довшої перерви в роботі.
21. Виконання незміцнених виїмок дозволяється за виконання наступних умов:
 - виїмки із вертикальними стінами без розпорок і підпорок можуть бути виконані у зв'язаних ґрунтах лише до глибини 1 м, а також коли територія біля виїмки не обтяжена на смузі шириною такою, як глибини виїмки,
 - виїмки глибиною більше 1 м, але не глибше ніж 2 м, можна виконувати, якщо дозволяють це обстеження глибини ґрунту і геологічно-інженерна документація.
22. Уздовж краю виїмки слід залинити вільну смугу території шириною мін. 0,6 м.
23. Виїмки глибиною більше 1 м слід оснастити безпечними спусками за допомогою трапів або драбин, при чому відстань між спусками не може перевищувати 20 м.

Г. ПРОЦЕДУРА У ВИПАДКУ ЗНАХОДЖЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ПРЕДМЕТІВ

1. У разі виявлення металевих предметів, іржавих, що нагадують міні, бомби, гранати або інші боєприпаси, слід перервати роботу і проявляти особливу обережність. Не можна торкатись таких предметів.
2. Треба забезпечити постійний нагляд за ними до часу прибуття відповідних служб.
3. Територію знахідки треба огородити і зазначити таблицею „Увага – боєприпаси!”.
4. Про знахідку треба повідомити керівництво будови та інші органи, а потім чекати прибуття відповідних служб.

Д. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

1. Перебування працівників у незабезпечених виїмках.
2. Одночасне проведення інших робіт у місці виконання виїмки.
3. Створення козирків, підкопувань або підрізки відкосів.
4. Перебування людей:
 - у зоні дії ковшів робочих машин,
 - у виїмці під час транспортування до неї матеріалів,
 - між стінкою виїмки і екскаватором, навіть у часті постою,
 - у кабіні транспортного засобу для вийнятого ґрунту в процесі завантаження, коли кабіна машини не є конструкційно закріпленою.
5. Транспортування людей до виїмки або із виїмки за допомогою робочого ковша машини.

6. Сходження до виїмки, а також виходу із неї по розпорках або інших елементах обшивки.
7. Використання елементів обшивки не за призначенням.
8. Наповнення місткостей до транспортування відвалу вище ніж верхній край або нарівні із ним.
9. Вмикати оборотний механізм робочої машини в процесі наповнення робочого ковша ґрунтом.
10. Переміщення робочої машини по нахилах, що перевищують допустимий градус, визначений у технічно-транспортній документації машини.
11. Виконання земляних робіт під діючими повітряними лініями електропередач на відстані меншій, ніж зазначено у детальних інструкціях.
12. Висування ковша робочої машини за рай призми обрушення ґрунту.
13. Використання робочих машин на глинистих ґрунтах під час зливи.