



Porozumienie
dla Bezpieczeństwa
w Budownictwie

СТАНДАРТИ БГП

9.7



ЗБЕРІГАННЯ І СКЛАДУВАННЯ

Цей стандарт містить мінімальні вимоги, які повинні бути виконані для забезпечення безпеки під час роботи, пов'язаної зі зберіганням та складуванням.

УВАГА

Робота, що полягає у зберіганні і складування матеріалів, конструкцій, деталей префабрикації, машин, пристроїв та різних будівельних елементів, пов'язана із багатьма ризиками, що виникають, в першу чергу, через неправильний технічний стан будівель і складських приміщень, транспортних засобів та упаковок, використання невідповідних методів роботи, неправильної організації роботи та недостатньої підготовки людей до певної роботи.

У випадку питань або сумніві скontaktуйся із найближчим 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. Для кожного типу матеріалу, що буде зберігатися, має бути зазначене місце, спосіб і допустима висота складування.
2. Маса складованого вантажу не повинна перевищувати допустимого навантаження обладнання для зберігання: стелажів, платформ т.ін.
3. Маса складованого вантажу, включаючи масу приладів, призначених для його зберігання і транспортування, не повинна перевищувати допустимого навантаження на підлоги і перекриття, на яких відбувається зберігання.
4. У місцях зберігання повинна бути розміщена чітка інформація про допустиме навантаження підлог, перекриттів і обладнання, призначених для зберігання (Мал. 1).
5. Предмети, розміри, форма і вага яких визначають їх індивідуальний спосіб зберігання, повинні стабільно встановлюватися з урахуванням положення центру ваги, щоб запобігти їх перекиданню або падінню.

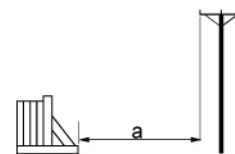


Мал. 1. Інформаційний знак „Допустиме навантаження перекриття”

Б. ДІЇ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБІТ

1. На будівельному майданчику повинні бути визначені місця для зберігання матеріалів і виробів.
2. Ці місця повинні бути вирівняні, ущільнені і зневоднені.
3. Місця складування матеріалів, виробів та технічних пристроїв повинні бути зроблені таким чином, щоб виключити можливість їхнього перекидання, виштовхування, розсування або падіння.

4. Забороняється розміщувати місця зберігання продуктів і матеріалів безпосередньо під повітряними лініями електропередачі або на відстані (розрахованій горизонтально від крайніх дротів) меншій ніж:
- 3 м – для ліній із номінальною напругою не більше 1 кВ,
 - 5 м – для ліній із номінальною напругою вище 1 кВ, але не більше 15 кВ,
 - 10 м – для ліній із номінальною напругою вище 15 кВ, але не більше 30 кВ,
 - 15 м – для ліній із номінальною напругою понад 30 кВ, але не більше 110 кВ,
 - 30 м – для ліній із номінальною напругою вище 110 кВ (Мал. 2).



- a = мін. відстань
- 3 м – для лінії низької напруги, що не перевищує 1 кВ,
 - 5 м – для лінії високої напруги від 1 кВ до 15 кВ,
 - 10 м – для лінії високої напруги від 15 кВ до 30 кВ,
 - 15 м – для лінії високої напруги від 30 кВ до 110 кВ,
 - 30 м – для лінії високої напруги вище 110 кВ

В. ДІЇ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ

1. Зберігання генеральних вантажів
- Генеральні вантажі складаються штабелями до висоти не більше 2 м.
 - Штабеля матеріалів у мішках прокладаються шарами – поперек хрест-навхрест, до 10 шарів (Мал. 3).

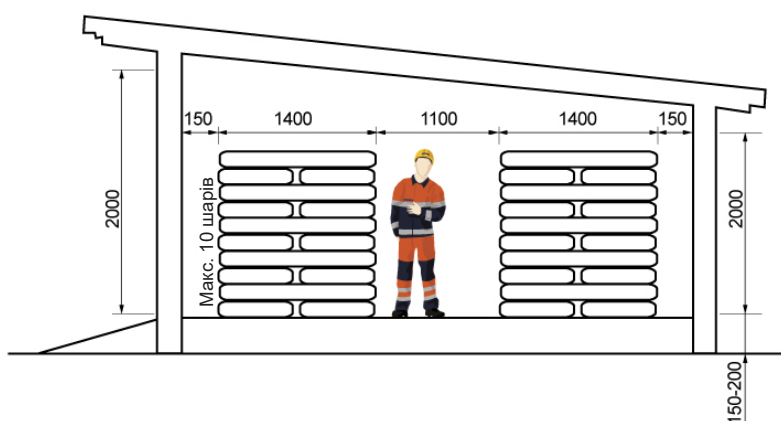
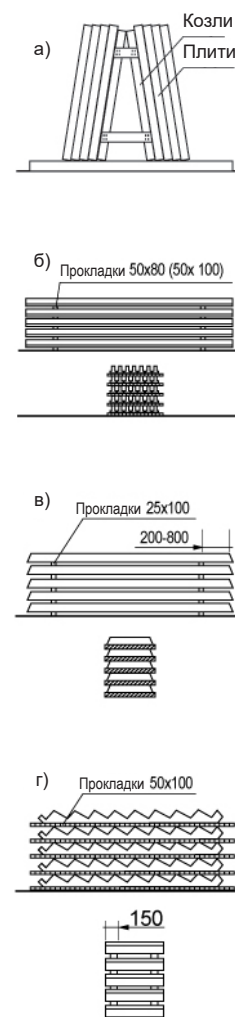


Рис. 3. Магазин цементу складованого в workach

- Відстань до штабелів не повинна бути меншою за 0,75 м – від огорож або будівель або 5 м – від постійного робочого місця.
- Між штабелями, призмами або окремими елементами слід залишити прохід шириною не менше 1 м або проїзд із шириною, що відповідає розміру завантаженого транспортного засобу.
- Укладання напівфабрикатів (спосіб розташування та кількість шарів) повинні відповідати інструкціям виробника (Мал. 4).
- Вхід і спуск зі штабелів слід здійснювати за допомогою сходів або трапів.
- Під час механічного завантаження і розвантаження водій транспортного засобу зобов'язаний вийти з кабіни – за винятком транспортних засобів, де кабіни були конструктивно захищені виробником.
- Перш ніж відкрити бік кузова вантажівки, перевірте стабільність вантажу, що знаходиться у кузові автомобіля.
- При зберіганні сипучих матеріалів необхідно враховувати хімічні та фізичні властивості товару, міцність основи, вимоги протипожежного захисту та кут природного укосу, відповідний для кожного виробу.

Мал. 2. Небезпечні зони біля повітряних ліній електропередач



Мал. 4. Зберігання залізобетонних збірних елементів:
а) стінових панелей,
б) плит перекриттів,
в) балок,
г) прольотів сходів

- Матеріали із порохом, що зберігаються навалом, повинні бути щільно обгороджені, щонайменше, до висоти 0,5 м вище висоти матеріалу, що зберігається (Мал. 5).
- Вхідження працівників на навали сипучих матеріалів можливе лише у виняткових випадках, за допомогою платформ або інших пристроїв, що забезпечують безпеку, а також при запевненні допомоги і страхівки другого працівника та належного нагляду.
- Кути природного укусу деяких матеріалів заміщені у таблиці (Мал. 6):

2. Складування матеріалів на стелажах

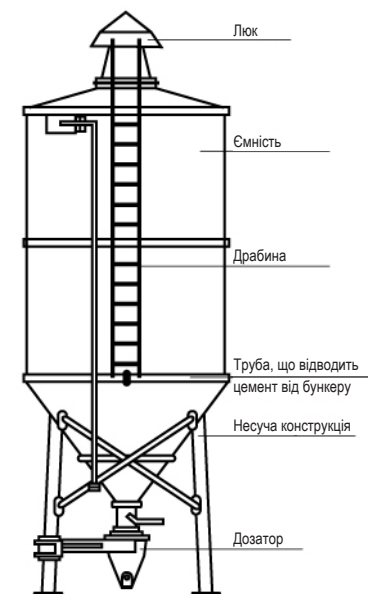
- Стелажі повинні мати досить міцну і стійку структуру і захист від перекидання.
- Ширина інтервалів між стелажими повинна відповідати використуваним транспортним засобам і повинна забезпечувати безпечне оперування цими засобами і вантажами.
- Скрізь там, де це є можливе, необхідно ручне транспортування і складування матеріалів на стелажі замінити механізованим транспортом.
- При плануванні транспортних робіт з використанням спеціалізованих машин і приладів необхідно враховувати рекомендації, що містяться в конкретних стандартах: „14.2 Машини для будівельних робіт” і „14.3 Машини для допоміжних і відділочних робіт”.
- Спосіб укладання матеріалів на стелажі і знімання із них не повинен становити загрозу безпеці працівників.
- Предмети, які легко ламаються, небезпечні речовини та хімічні препарати, а також матеріали найвищої маси повинні зберігатися на нижніх полицях стелажів.

3. Складування небезпечних речовин та препаратів

- Небезпечні речовини та препарати слід зберігати та використовувати відповідно до інструкцій виробника.
- Переміщення небезпечних речовин і препаратів допускається виключно в упаковці виробника.
- Робітники, які працюють на складах хімічних речовин і препаратів, а також для їх переміщення, повинні бути забезпечені спеціальним захисним одягом, взуттям та засобами індивідуального охорони. Вони підбираються відповідно до характеру проведених робіт, згідно із рекомендаціями, що містяться в конкретних стандартах: „18.4 Особисте – обладнання та індивідуальний захист” та „18.5 Одяг та взуття”.
- У разі зберігання на складах небезпечних речовин і препаратів, інформація про це повинна надаватися на попереджувальних таблицях, розміщених на видимих місцях.
- У складських приміщеннях повинні бути розміщені таблиці, що визначають допустиме навантаження складських стелажів, а також допустиме навантаження на поверхню перекриттів.

4. Зберігання балонів з технічними газами

- Ємності з технічним газом повинні бути захищені від нагрівання до температури вище + 35° С та від ударів. Такі резервуари, наповнені чи порожні, не повинні зберігатися поблизу корозійних речовин.
- Ємності з киснем не повинні змащуватися жирами та мастилами, оскільки це може призвести до самозаймання.
- При зберіганні балонів їх слід сортувати за вмістом, відділяючи балони із горючими газами від балонів із окислювальними газами.
- Балони, що мають ніжки, слід зберігати у вертикальному положенні, у відповідних захисних рамках від падіння, а балони, що не мають ніжок – у лежачому положенні, на дерев'яних підставах з жолобами, що стабілізують балони.

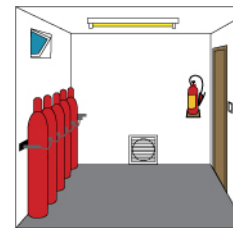


Мал. 5. Типовий бункер для зберігання цементу навалом (ємністю 25 т)

Найменування матеріалу	Кут природного укусу в градусах
Мокрий пісок	27
Сухий пісок	30-45
Мокрий гравій	25
Сухий гравій	30-45
Глина	30-40
Земля	20-45
Кам'яний щебінь	36-38
Кам'яна крупа	35-40
Шлаки	35-50
Вапняк	30-45
Мелене вапно	40-50
Цемент	40

Мал. 6. Кути природного укусу деяких матеріалів

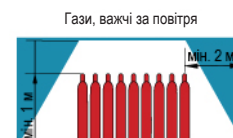
- Сховища технічного газу повинні бути виготовлені з негорючих матеріалів, як одноповерхові споруди із легкими конструкціями даху (Мал. 7, 8, 9, 10, 11, 12).
5. Забороняється під час робіт:
- Спирання складованих матеріалів або виробів на огорожах, стовпах повітряних ліній електропередач, опорних конструкціях тягової мережі або стінах будівельного об'єкта.
 - Витягання матеріалів з нижніх шарів штабелів і підкопування мас сипучих матеріалів, що лежать навалом.
 - Переміщення будівельних матеріалів, землі та ін. під час механічного завантаження і розвантаження безпосередньо над людьми.
 - Інформація, що стосується зберігання та складування, також включена до детальних стандартів: „9.6 Ручне та механічне транспортування – норми вантажопідйому”, „11.3 Козлові крани, вантажні крани, лебідки, вантажні машини, мостові крани” та „11.4. Монтажне допоміжне обладнання, гаки, траверси, монтажні перекриття”.



Мал. 7. Склад технічних газів у будівлі



Мал. 8. Розміри захисних зон для балонів із горючим газом при зберіганні в будівлях



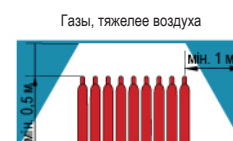
Мал. 9. Розміри захисних зон для балонів із горючим газом при зберіганні в будівлях



Мал. 10. Склад технічних газів на відкритому повітрі



Мал. 11. Розміри захисних зон для балонів із горючим газом при зберіганні на відкритому повітрі



Мал. 12. Розміри захисних зон для балонів із горючим газом при зберіганні на відкритому повітрі