

ЗАСТОСУВАННЯ СИГНАЛЬНИХ КОЛЬОРІВ, ЗНАКІВ БЕЗПЕКИ ТА РОЗПІЗНАВАЛЬНОГО ФАРБУВАННЯ

Практична робота 6

Національний стандарт ДСТУ EN ISO 7010:2019

ГРАФІЧНІ СИМВОЛИ КОЛЬОРИ ТА ЗНАКИ БЕЗПЕКИ Зареєстровані знаки безпеки

Цей стандарт встановлює знаки безпеки для запобігання нещасним випадкам, протипожежного захисту, інформування щодо загрози здоров'ю людей та евакуації. Форма та колір кожного знака безпеки відповідають ISO 3864-1, а дизайн графічних символів — ISO 3864-3. Цей стандарт застосовний до всіх приміщень та сфер, де можуть з'явитися питання, пов'язані з безпекою людей.

Безпека виконуваних робіт суттєво залежить від дохідливості, швидкості та точності сприйняття зорової інформації. На цьому ґрунтується широке використання на підприємствах кольорів безпеки та знаків безпеки праці, які відіграють роль закодованого носія відповідної інформації.



Безпека виконуваних робіт суттєво залежить від дохідливості, швидкості та точності сприйняття зорової інформації. На цьому ґрунтується широке використання на підприємствах кольорів безпеки та знаків безпеки праці, які відіграють роль закодованого носія відповідної інформації.

Набрали чинності Мінімальні вимоги до знаків безпеки

Із 12 серпня 2023 року набрали чинності Мінімальні вимоги до забезпечення знаками безпеки та здоров'я на роботі, затверджені наказом Мінекономіки від 09.03.2023 № 1268



КОЛІР БЕЗПЕКИ

Колір безпеки – установлений колір, призначений для привернення уваги працівника до окремих елементів виробничого обладнання та (або) будівельної конструкції, які можуть бути джерелами небезпечних та (або) шкідливих виробничих чинників, а також до засобів пожежогасіння і знаків безпеки. Державний стандарт передбачає використання таких сигнальних кольорів:

- **червоний** – заборона, небезпека, засіб пожежогасіння;
- **жовтий** – попередження, можлива небезпека;
- **зелений** – безпека, припис;
- **синій** – інформація, вказівка.



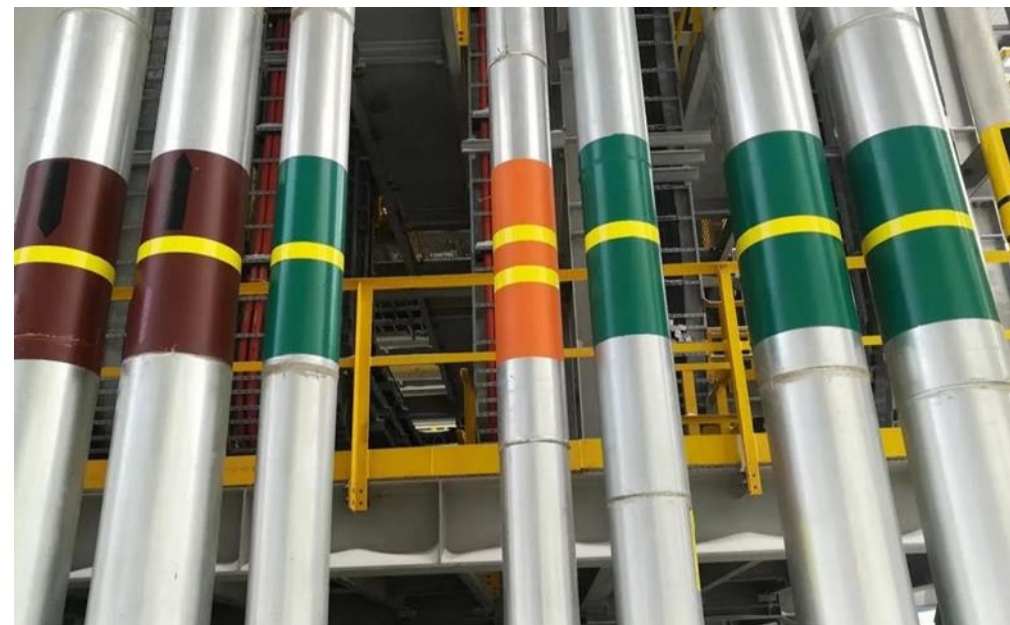
Для підсилення контрасту кольорів безпеки їх необхідно застосовувати на фоні контрастних кольорів. Контрастні кольори також слід використовувати для виконання символів і пояснювальних написів.

№ з/п	Колір безпеки	Основне змістове значення кольору безпеки	Контрастний колір
1	Червоний	Заборона, безпосередня небезпека, пожежна техніка	Білий
2	Жовтий	Попередження, можлива небезпека	Чорний
3	Синій	Інформація, вказівні та приписувальні знаки	Білий
4	Зелений	Безпека, евакуаційні знаки	Білий

Приклади використання кольорового маркування

За сигнальними кольоровими кільцями на трубопроводах визначають вид небезпек:

червоні кільця - легкозаймисті, вибухо- і вогненебезпечні речовини;
жовті кільця - отруйні, токсичні, радіоактивні речовини;
зелені кільця - нешкідливі і безпечні речовини.



Приклади використання
кольорового маркування

Фарбування і написи на
балонах з
небезпечними
хімічними речовинами

№ з/п	Назва газу	Колір балону	Текст напису	Колір напису	Колір смуги
1	Аміак	Жовтий	Аміак	Чорний	-
2	Ацетилен	Білий	Ацетилен	Червоний	-
3	Бутилен	Червоний	Бутилен	Жовтий	Чорний
4	Нафтогаз	Сірий	Нафтогаз	Червоний	-
5	Бутан	Червоний	Бутан	Білий	-
6	Водень	Темно-зелений	Водень	Червоний	-
7	Закис азоту	Сірий	Закис азоту	Чорний	-
8	Сірководень	Білий	Сірководень	Червоний	Червоний



Приклади використання кольорового маркування



Для швидкого визначення вмісту трубопроводів встановлено 10 груп речовин і відповідне маркування трубопроводів, якими вони транспортуються:

Розпізнавальне пофарбування та цифрове позначення груп трубопроводів

<i>Речовина, яка транспортується</i>		<i>Найменування кольорів пізнавального забарвлення</i>
<i>Цифрове позначення групи</i>	<i>Найменування</i>	
1	Вода	Зелений
2	Пара	Червоний
3	Повітря	Синій
4	Гази горючі	Жовтий
5	Гази негорючі	
6	Кислоти	Оранжевий
7	Луги	Фіолетовий
8	Рідинна горюча	Коричневий
9	Рідинна негорюча	
0	Інші речовини	Сірий

Знаки безпеки

Знак безпеки – знак, що надає загальне повідомлення щодо стану безпеки, отримане комбінацією кольору та геометричної форми та за допомогою додавання графічного символу дає конкретне повідомлення щодо стану безпеки.

Додатковий знак – знак, який супроводжує інший знакі призначений для надання додаткового роз'яснення.



Одним із ефективних способів захисту працівників, а також інших осіб, які перебувають на об'єкті, є знаки безпеки з охорони праці. Їх наявність обов'язкова не лише на виробництві, а й в офісах, торгових центрах, різноманітних громадських просторах тощо. Роботодавці зобов'язані використовувати плакати / стенди / наліпки / знаки задля підтримання безпеки під час виконання роботи їхніми підлеглими, уникнення випадків надзвичайних ситуацій, забезпечення виконання правильних дій у разі надання екстреної домедичної допомоги та багато іншого.



Питання використання знаків безпеки з ОП як одного із засобів колективного захисту регулюються нещодавно прийнятими Мінімальними вимогами до забезпечення знаками безпеки та здоров'я на роботі, затвердженими наказом Мінекономіки України від 09.03.2023 р. № 1268 (далі – Мінімальні вимоги). Згаданий наказ, зі свого боку, посиляється на ст. 28 Закону України «Про охорону праці».

Знаки безпеки праці поділяються на чотири групи:

- **заборонні**, які призначені для заборони працівникам певних дій у місці встановлення знака;
- **попереджувальні**, які призначені для попередження працівників про можливу небезпеку;
- **приписувальні**, які призначені для дозволу на виконання певних дій працюючих лише за умови виконання ними конкретних вимог (припису) безпеки праці;
- **вказівні**, які призначені для інформування про місце знаходження відповідних об'єктів та засобів.



Категорії знаків безпеки

Знакам безпеки надають категорії залежно від їхньої функції, як зазначено нижче:

- E — категорія знаків, що вказують маршрут евакуації, місце розташування обладнання безпеки чи об'єкта безпеки або заходи безпеки (знаки безпеки умов);
- F — категорія знаків пожежного обладнання;
- M — категорія знаків обов'язкової дії;
- P — категорія знаків заборони;
- W — категорія попереджувальних знаків

Знак безпеки, номер референта, референт	Категорія				
	E	F	M	P	W
	Знаки, що вказують на маршрут евакуації, місце розташування обладнання безпеки або об'єкта безпеки, або дію безпеки (знаки умов безпеки)	Знаки пожежного обладнання	Знаки обов'язкової дії	Знаки заборони	Попереджувальні знаки
Знак безпеки					
Номер референта	E001	F001	M001	P001	W001
Референт	Евакуаційний вихід (ліворуч)	Вогнегасник	Знак загально-обов'язкової дії	Знак загальної заборони	Знак загальної застороги
Знак безпеки					
Номер референта	E002	F002	M002	P002	W002
Референт	Евакуаційний вихід (праворуч)	Пожежний кран-комплект	Дивитись інструкцію з експлуатації/брошуру	Не курити	Засторога: вибухо-небезпечна речовина

Знак безпеки, номер референта, референт	Категорія				
	E	F	M	P	W
	Знаки, що вказують на маршрут евакуації, місце розташування обладнання безпеки або об'єкта безпеки, або дію безпеки (знаки умов безпеки)	Знаки пожежного обладнання	Знаки обов'язкової дії	Знаки заборони	Попереджувальні знаки
Знак безпеки					
Номер референта	E003	F003	M003	P003	W003
Референт	Перша допомога	Пожежна драбина	Одягнути засіб захисту органів слуху	Заборона відкритого полум'я; заборона вогню, відкритих джерел запалювання та паління	Засторога: радіоактивний матеріал або іонізуювальне випромінювання
Знак безпеки					
Номер референта	E004	F004	M004	P004	W004
Референт	Телефон екстреного зв'язку	Комплект пожежного спорядження	Одягнути засіб захисту органів зору	Немає проходу	Засторога: лазерний промінь

Знак безпеки, номер референта, референт	Категорія				
	E	F	M	P	W
	Знаки, що вказують на маршрут евакуації, місце розташування обладнання безпеки або об'єкта безпеки, або дію безпеки (знаки умов безпеки)	Знаки пожежного обладнання	Знаки обов'язкової дії	Знаки заборони	Попереджувальні знаки
Знак безпеки	Вилучено				
Номер референта	E006	F006	M006	P006	W006
Референт	Напрямок, стрілка під кутом 45° (в межах 90°), умова безпеки	Телефон екстреного зв'язку в разі пожежі	Від'єднати штепсельну вилку від електричної розетки	Немає доступу для вилкових навантажувачів та для інших промислових транспортних засобів	Засторога: магнітне поле
Знак безпеки		—			
Номер референта	E007	—	M007	P007	W007
Референт	Місце збору в разі евакуації	—	Одягнути світло-непроникний засіб захисту очей	Немає доступу особам з активними імплантованими кардіостимуляторами	Засторога: перешкода на рівні підлоги

	Довідковий номер ISO 7010-E003
	Референт Перша допомога
	Функція Позначити місце розташування першої медичної допомоги, обладнання або персоналу
	Зміст зображення Перша медична допомога
Небезпека Неможливість знайти обладнання для першої допомоги або приміщень, або персоналу в разі травми чи надзвичайних ситуацій. Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки Усвідомлення місця розташування першої медичної допомоги, обладнання або персоналу. Споріднені посилання ISO 7010-E004, ISO 7010-E009, ISO 7010-E010, ISO 7010-E011, ISO 7010-E012, ISO 7010-E013. Додаткова інформація Цей знак безпеки треба використовувати для обладнання першої допомоги або приміщень, або персоналу, для яких відсутній зареєстрований знак безпеки. Хрест першої допомоги може бути замінено іншим елементом, який відповідає цільовій культурній групі. Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1:2007, відсутні. Отже, для кращого розуміння використовують додатковий текстовий знак, крім випадків, коли знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням.	



Довідковий номер

ISO 7010-M008

Референт

Узути захисне взуття

Функція

Означає, що потрібно взути захисне взуття

Зміст зображення

Пара захисного взуття, один черевик на передньому плані, а другий — за ним (накреслено схематично)

Небезпека

Можливість удару ногою об предмет або предметом по ногах, або контакту ніг з нагрітими чи хімічними матеріалами.

Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки

Узуває захисне взуття.

Споріднені посилання

—

Додаткова інформація

Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1:2007, відсутні більше ніж в одній країні. Однак результати національного випробування показали, що в одній країні знак безпеки перевищив критерії прийнятності. Додатковий текстовий знак може бути використано для кращого розуміння. Якщо знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням, додатковий текстовий знак може бути необов'язковим.



Довідковий номер

ISO 7010-M013

Референт

**Одягнути засіб
захисту обличчя**

Функція

Означає, що потрібно вдягнути засіб для захисту обличчя

Зміст зображення

Голова людини (лівосторонній профіль), з одягненим на неї засобом захисту обличчя

Небезпека

Леткі об'єкти/частинки.

Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки

Одягнути засіб для захисту обличчя.

Споріднені посилання

ISO 7010-M004, ISO 7010-M016, ISO 7010-M019.

Додаткова інформація

Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1:2007, відсутні більше ніж в одній країні. Однак результати національного випробування показали, що в одній країні знак безпеки перевищив критерії прийнятності. Додатковий текстовий знак може бути використано для кращого розуміння. Якщо знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням, додатковий текстовий знак може бути необов'язковим.



Довідковий номер

ISO 7010-M017

Референт

**Одягнути засіб захисту
органів дихання**

Функція

Означає, що потрібно одягнути засіб захисту органів дихання

Зміст зображення

Голова людини з одягненим на неї засобом захисту органів дихання

Небезпека

Шкідливі речовини (наприклад, шкідливі гази).

Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки

Одягнути засіб захисту органів дихання.

Споріднені посилання

ISO 7010-M016.

Додаткова інформація

Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1:2007, відсутні більше ніж в одній країні. Однак результати національного випробування показали, що в одній країні знак безпеки перевищив критерії прийнятності. Додатковий текстовий знак може бути використано для кращого розуміння. Якщо знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням, додатковий текстовий знак може бути необов'язковим.

	Довідковий номер ISO 7010-P010
	Референт Не торкатися
	Функція Заборонити торкатися предметів та частин об'єкта
	Зміст зображення Рука, горизонтальна лінія під нею
Небезпека Небезпечні поверхні. Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки Не торкається предметів та частин об'єкта. Споріднені посилання ISO 7010-P015. Додаткова інформація Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1:2007, відсутні. Отже, для кращого розуміння використовують додатковий текстовий знак, крім випадків, коли знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням.	



Довідковий номер

ISO 7010-F001

Референт

Вогнегасник

Функція

Позначити місце розташування вогнегасника

Зміст зображення

Вогнегасник (профіль) з міткою, позначення полум'я

Небезпека

Неможливість знайти вогнегасник.

Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки

Знає місце розташування вогнегасника.

Споріднені посилання

ISO 7010-F002, ISO 7010-F003, ISO 7010-F004, ISO 7010-F005, ISO 7010-F006.

Додаткова інформація

Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1: 2007, відсутні. Отже, для кращого розуміння використовують додатковий текстовий знак, крім випадків, коли знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням.

	Довідковий номер ISO 7010-P011
	Референт Не гасити водою
	Функція Заборонити використовувати воду для гасіння пожежі
	Зміст зображення Відро у верхньому полі та хвилеподібна лінія з відра, спрямована на полум'я у нижньому полі
Небезпека Небезпечна реакція від лиття води на палаючу речовину. Поведінка людини, яку спричинює розуміння значення цього знака безпеки Не використовує воду для гасіння пожежі. Споріднені посилання ISO 7010-W021. Додаткова інформація Дані випробувань, отриманих згідно з ISO 9186-1:2007, відсутні. Отже, для кращого розуміння використовують додатковий текстовий знак, крім випадків, коли знак безпеки доповнюють посібниками, інструкціями або навчанням.	

Принципи проектування знаків безпеки для робочих місць та місць громадського призначення

- розробляння графічних символів для знаків безпеки потрібно починати з чіткого визначання конкретного повідомлення, яке треба передати;
- після подання заявки ведеться пошук щодо наявних символів або інших варіантів з національних та міжнародних джерел;
- процес вибору варіантів для перевірки на розуміння повинен бути таким: низку варіантів з дуже подібним змістом скоротити до одного варіанту; переконатися, що колір і форма знаків відповідають основним принципам стандарту; відкинути варіанти, які мають велику імовірність плутанини через графічну схожість або копіювання стандартних графічних символів чи графічних елементів;
- кольори безпеки, контрастні кольори та геометричні форми потрібно використовувати лише в таких поєднаннях, які дають можливість отримати п'ять основних типів знаків безпеки (заборони, обов'язкової дії, попередження, умов безпеки, протипожежної безпеки).

Вимоги до роботодавців щодо знаків безпеки

1. Забезпечити встановлення знаків безпеки відповідно до Мінімальних вимог, якщо немає можливості усунути, або достатньо обмежити небезпеку шляхом застосування методів колективного захисту або вжиття заходів до організації праці, запровадження безпечних технологічних процесів і методів роботи.
2. Установити у своїх приміщеннях і робочих зонах знаки для автодорожнього, залізничного і повітряного транспорту, а також внутрішнього і морського судноплавства, якщо це необхідно для зазначених видів транспорту.
3. Забезпечити відповідне навчання працівників та надання їм інструкцій.
4. Надавати працівникам та/або їх представникам інформацію про всі заходи, які повинні вживатися у зв'язку з використанням знаків безпеки.
5. Проводити консультації з працівниками та/або їх представниками та надавати їм можливість брати участь у прийнятті питань, пов'язаних із дотриманням Мінімальних вимог.
6. Привести знаки безпеки, що вже використовуються на роботі, у відповідність до вимог.