

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

Циклова комісія технічного обслуговування авіаційної техніки

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

з навчальної дисципліни «Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та екології»

обов'язкових компонент

освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

272 Авіаційний транспорт

(Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів)

за темою № 13 - Організація охорони праці на підприємстві

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 30.08.2023 №7

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного коледжу
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 28.08.2023 № 1

ПОГОДЖЕНО

Секцією науково-методичної ради
Харківського національного університету
внутрішніх справ з технічних дисциплін
Протокол від 29.08.2023 №7

Розглянуто на засіданні циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, протокол від 28.08.2023 № 1

Розробник:

1. викладач циклової комісії технічного обслуговування авіаційної техніки, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Дерябіна І.О.

Рецензенти:

1. к.т.н., с.н.с, професор циклової комісії аеронавігації Кременчуцького льотного коледжу Харківського національного університету внутрішніх справ Тягній В.Г.

2. завідувач кафедри технологій аеропортів Національного авіаційного університету, д. т. н., професор Тамаргазін О.А.

План лекції

1. Система управління охороною праці на підприємстві
2. Структура та чисельності служби охорони праці
3. Комісія з питань охорони праці підприємства
4. Атестація робочих місць за умовами праці
5. Кольори, знаки безпеки, сигнальна розмітка

Рекомендована література:

Основна

1. Охорона праці. З.М. Яремко, С.В. Тимошук, С.В. Писаревська та ін.; за ред. З.М. Яремка. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 430 с.
1. Протоєрейський О.С, Запорожець О.І. Охорона праці в галузі: Навч. посіб. – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2005. – 268 с.
2. Гогіташвілі Г.Г., Карчевські Є.-Т., Лапін В.М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: Навч. посіб. – К.: Знання, 2007. – 367 с.
3. Керб Л.П. Основи охорони праці. Навчальний посібник –К.: КНЕУ, 2006 р. – 216 с.

Текст лекції

1. Система управління охороною праці

В нашій країні передбачено управління охороною праці як на державному, так і на галузевому, регіональному і виробничому рівнях.

Загальні положення щодо управління охороною праці, порядок введення в дію системи управління, основні функції і завдання управління викладені в Типовому положенні про систему управління охороною праці на галузевому, регіональному та виробничому рівнях.

У спрощеному вигляді будь-яка *система управління – це сукупність суб'єкта управління та об'єкта управління, що знаходяться у певному середовищі та інформативно зв'язані між собою*. В суб'єкті управління можна виділити два органи – управляючий та виконавчий. Управління завжди здійснюється заради досягнення певної мети. Метою управління охороною праці є забезпечення безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в процесі трудової діяльності.

Таким чином, система управління охороною праці (СУОП) – це сукупність суб'єкта та об'єкта управління, які на підставі комплексу нормативної документації проводять цілеспрямовану, планомірну діяльність з метою забезпечення здорових, безпечних і високопродуктивних умов праці.

Охорона праці базується на законах та інших нормативно-правових актах, які є головним джерелом зовнішньої інформації, що надходить до СУОП.

Як суб'єкт так і об'єкт системи визначаються її рівнем. На державному рівні суб'єктом управління виступає Кабінет Міністрів, виконавчим органом є Держпромгірнагляд (Держнаглядохоронпраці), а об'єктами управління є діяльність галузевих міністерств, обласних та місцевих державних адміністрацій по забезпеченню безпечних і здорових умов праці на підприємствах, в установах та організаціях. На галузевому рівні суб'єктом управління є відповідне галузеве міністерство, а об'єктами управління – діяльність підприємств, установ та організацій галузі по забезпеченню на них безпечних і здорових умов праці.

Суб'єкт управління на регіональному рівні – відповідна державна адміністрація, а об'єкт управління – діяльність підприємств, установ та організацій, що розташовані на території даного регіону, по забезпеченню на них безпечних і здорових умов праці.

Суб'єктом управління в СУОП підприємства *є роботодавець*, а в цехах, на виробничих дільницях і в службах — *керівники відповідних структурних підрозділів і служб*.

Об'єктом управління в СУОП підприємства *є діяльність структурних підрозділів та служб підприємства* по забезпеченню безпечних і здорових умов праці на робочих місцях, виробничих дільницях, у цехах та на підприємстві в цілому. Типова СУОП підприємства функціонує наступним чином.

Роботодавець (керівник, головний інженер) аналізує інформацію про стан охорони праці в структурних підрозділах підприємства та приймає рішення, спрямовані на підвищення рівня безпеки праці.

Організаційно-методичну роботу по управлінню охороною праці, підготовку управлінських рішень і контроль за їх своєчасною реалізацією здійснює служба охорони праці підприємства (виконавчий орган СУОП), що підпорядкована безпосередньо керівнику підприємства (управляючому органу). Зовнішнім збурюючим чинником для СУОП на рівні підприємства є зміни технологічного процесу, обладнання, умов праці, нещасні випадки, травми, захворювання тощо.

До основних функцій управління охороною праці належать:

- прогнозування і планування робіт;
- організація та координація робіт;
- облік показників, аналіз та оцінка стану умов і безпеки праці;
- контроль за станом охорони праці та функціонуванням СУОП;
- стимулювання роботи по вдосконаленню охорони праці.

Основне завдання управління охороною праці можна сформулювати коротко – *забезпечення дотримання вимог НПАОП*. Розшифровка цього завдання включає:

- навчання працівників безпечним методам праці та пропаганда питань охорони праці;
- забезпечення безпечності технологічних процесів, виробничого устаткування, будівель і споруд;

- нормалізація санітарно-гігієнічних умов праці;
- забезпечення працівників засобами індивідуального захисту;
- забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку;
- організація лікувально-профілактичного обслуговування;
- професійний добір працівників з окремих професій;
- удосконалення нормативної бази з питань охорони праці.

Чинна на сьогодні в Україні система управління охороною праці побудована на принципі 100%-ного дотримання вимог НПАОП.

Більш прогресивна міжнародна система управління охороною праці, основою якої є міжнародний стандарт OHSAS 18001 «Система менеджменту охорони здоров'я та безпеки персоналу», будується на принципі добровільного дотримання вимог охорони праці, виходячи з законодавчо встановленого припустимого рівня ризику для життя і здоров'я працюючих. Такий підхід, який полягає в тому, що прийняття конкретного рішення базується на оцінці ризику, зветься ризик орієнтованим підходом (РОП).

Концептуально РОП складається з двох елементів – оцінка ризику і управління ризиком. Оцінка ризику — це аналіз виникнення і масштабів ризику в конкретній ситуації. Управління ризиком — аналіз ситуації і розробка рішень, спрямованих на зведення ризику до прийняттого мінімуму.

Функція прогнозування та планування роботи з охорони праці, в основі якої лежить прогностичний аналіз, має вирішальне значення в системі управління охороною праці. Планування роботи з охорони праці поділяється на перспективне, поточне та оперативне.

Перспективне планування вміщує найбільш важливі, трудомісткі і довгострокові заходи, виконання яких, як правило, вимагає сумісної роботи кількох підрозділів підприємства. Можливість виконання заходів перспективного плану повинна бути підтверджена обґрунтованим розрахунком необхідного матеріально-технічного забезпечення і фінансових витрат з зазначенням джерел фінансування. Основною формою перспективного планування роботи з охорони праці є розроблення комплексного плану підприємства щодо покращення стану охорони праці.

Поточне планування здійснюється у межах календарного року через розроблення відповідних заходів у розділі «Охорона праці» колективного договору.

Оперативне планування роботи з охорони праці здійснюється за підсумками контролю стану охорони праці в структурних підрозділах і на підприємстві в цілому. Оперативні заходи щодо усунення виявлених недоліків зазначаються безпосередньо у наказі по підприємству, який видається за підсумками контролю, або у плані заходів, як додатку до наказу.

Процес планування заходів з охорони праці, як і реалізація будь-якої іншої управлінської функції, повинен здійснюватися в три етапи:

- оцінка ситуації чи стану об'єкта управління (оцінка стану безпеки праці і виробничого середовища на підприємстві);

- пошук шляхів і способів впливу на ситуацію (визначення варіантів заходів які можуть вплинути на стан охорони праці);
- вибір і обґрунтування оптимального способу дій для поліпшення ситуації (визначення раціонального переліку заходів з охорони праці для включення їх у план чи колективний договір).

Функція СУОП щодо організації та координації робіт передбачає формування органів управління охороною праці на всіх рівнях управління і всіх стадіях виробничого процесу, визначення обов'язків, прав, відповідальності та порядку взаємодії осіб, що приймають участь в процесі управління, а також прийняття та реалізацію управлінських рішень.

Облік, аналіз та оцінка показників охорони праці спрямовані (відповідно до одержаної інформації) на розробку та прийняття управлінських рішень керівниками усіх рівнів управління (від майстра дільниці до керівника підприємства). Суть даної функції полягає у системному обліку показників стану охорони праці, в аналізі отриманих даних та узагальненні причин недотримання вимог НПАОП, а також причин невиконання планів з охорони праці з розробкою заходів, направлених на усунення виявлених недоліків. Аналізуються матеріали: про нещасні випадки та професійні захворювання; результати всіх видів контролю за станом охорони праці; дані паспортів санітарно-технічного стану умов праці в цеху (на дільниці); матеріали спеціальних обстежень будівель, споруд, приміщень, обладнання тощо. В результаті обліку, аналізу та оцінки стану охорони праці вносяться доповнення та уточнення до оперативних, поточних та перспективних планів роботи з охорони праці, а також — по стимулюванню діяльності окремих структурних підрозділів, служб, працівників за досягнуті показники охорони праці.

Контроль за станом охорони праці та функціонуванням СУОП забезпечує дійове управління охороною праці. Будь-яка система управління може надійно функціонувати лише при наявності повної, своєчасної і достовірної інформації про стан об'єкта управління. Одержати таку інформацію про стан охорони праці, виявити можливі відхилення від норм безпеки, а також перевірити виконання планів та управлінських рішень можна тільки на підставі регулярного та об'єктивного контролю. Тому контроль стану охорони праці є найбільш відповідальною та трудомісткою функцією процесу управління.

До основних форм контролю за станом охорони праці в рамках СУОП підприємства відносяться: оперативний контроль; відомчий контроль, що проводиться службою охорони праці підприємства; адміністративно-громадський багатоступеневий контроль. Крім цих видів контролю, існує відомчий контроль вищих господарських органів, державний нагляд та громадський контроль за охороною праці, які розглядаються окремо.

Оперативний контроль з боку керівників робіт і підрозділів підприємства проводиться згідно із затвердженими посадовими обов'язками.

При цьому служба охорони праці контролює виконання вимог безпеки праці у всіх структурних підрозділах та службах підприємства.

2. Структура та чисельності служби охорони праці

На підприємствах, в установах, організаціях служби охорони праці повинні комплектуватися, як правило, спеціалістами такого профілю:

- інженерами відповідної спеціальності;
- фахівцями з питань гігієни праці;
- юристами, що спеціалізуються на питаннях законодавства про охорону праці.

При службі охорони праці може створюватись лабораторія, яка здійснює контроль за наявністю шкідливих виробничих факторів на робочих місцях.

На підприємствах виробничої сфери при кількості працюючих до 50 чоловік (невиробничої сфери - до 100 чоловік) функції цієї служби можуть виконувати особи з відповідною професійною підготовкою за сумісництвом.

Якщо на підприємстві немає спеціалістів відповідної кваліфікації, то використовуються послуги асоціації спеціалістів з охорони праці.

Підприємство, яке не має можливості утримувати в службі охорони праці спеціалістів з гігієни праці, використовує послуги місцевих санітарно-епідеміологічних станцій на договірних засадах.

При відсутності на підприємстві юридичної служби використовуються спеціалісти юридичної служби юридичних консультацій (за договором).

Чисельність служби охорони праці на підприємстві визначається на підставі таких розрахунків.

На підприємствах (у виробничих або науково-виробничих об'єднаннях) при чисельності працюючих від 51 до 500 чоловік (невиробнича сфера — від 101 до 500) таку службу повинен представляти один спеціаліст з охорони праці з інженерно-технічною освітою.

На підприємствах, де використовуються вибухові матеріали або сильнодіючі отруйні речовини, в такій службі повинно бути два спеціаліста.

При наявності на підприємстві інституту заступників керівника підприємства, керівник служби охорони праці, незалежно від чисельності працюючих, повинен призначатися на посаду заступника керівника підприємства (заступника генерального директора, директора тощо — в залежності від структури підприємства).

Розрахунок чисельності працівників служби охорони праці в залежності від небезпечності і шкідливості виробництва на підприємствах з числом працюючих більше 500 чоловік здійснюється за формулою:

$$M_1 = 2 + \frac{P_{\text{сер}} \cdot K_v}{\Phi}$$

де M_1 — чисельний склад служби охорони праці на підприємстві;

$P_{\text{сер}}$ — середньосписочна чисельність працюючих на підприємстві;

Φ — ефективний річний фонд робочого часу спеціаліста з охорони праці, що дорівнює 1820 годин, який враховує втрати робочого часу на можливі хвороби, відпустку тощо;

K_v - коефіцієнт, що враховує шкідливість та небезпечність виробництва:

$$K_{\epsilon} = 1 + \frac{8P_a + P_{\epsilon}}{P_{\text{сер}}}$$

де $P_{\text{в}}$ — чисельність працюючих з шкідливими речовинами незалежно від рівня їх концентрації;

P_a — чисельність працюючих на роботах підвищеної небезпеки (що підлягають щорічній атестації з охорони праці).

Цей розрахунок чисельності служби охорони праці підприємства не враховує спеціалістів з охорони навколишнього середовища, спеціалістів, які здійснюють технічний огляд і випробування котлоагрегатів, підйомних споруд та інших об'єктів на їх відповідність встановленим вимогам — ці працівники не входять до складу служби охорони праці.

Приклад 1. На підприємстві працює 1600 чол., з них 300 - з шкідливими речовинами і 200 - на роботах підвищеної небезпеки:

$$K_{\epsilon} = 1 + \frac{300 + 200}{1600} = 1,3$$

$$M_1 = 2 + \frac{1600 \cdot 1,3}{1820} = 3,15 \approx 3 \text{ особи.}$$

Служба охорони праці підпорядковується безпосередньо роботодавцю. Керівники та спеціалісти служби охорони праці за своєю посадою і заробітною платою прирівнюються до керівників і спеціалістів основних виробничо-технічних служб.

Ліквідація служби охорони праці допускається тільки у разі ліквідації підприємства чи припинення використання найманої праці фізичною особою.

Служба охорони праці опрацьовує ефективну цілісну систему управління охороною праці підприємства, проводить оперативно-методичне керівництво роботою з охорони праці, організовує роботу підрозділів і всього підприємства щодо створення безпечних та нешкідливих умов праці.

Служба охорони праці бере участь у розслідуванні нещасних випадків та аварій, розробці положень, інструкцій, інших нормативних актів про охорону праці підприємства, сприяє впровадженню у виробництво досягнень науки і техніки, надає методичну допомогу керівникам структурних підрозділів підприємства у розробці заходів з питань охорони праці.

Служба охорони праці контролює дотримання чинного законодавства, НПАОП, виконання працівниками посадових інструкцій, виконання приписів органів державного нагляду, пропозицій та подань уповноважених трудових колективів і профспілок, своєчасне проведення навчання та інструктажів.

Спеціалісти служби охорони праці мають право безперешкодно в будь-який час відвідувати виробничі об'єкти, структурні підрозділи підприємства, порушувати клопотання про заохочення працівників, котрі беруть активну участь у підвищенні безпеки та покращанні умов праці, а у разі виявлення порушень охорони праці:

- ♦ видавати керівникам структурних підрозділів обов'язкові для виконання приписи щодо усунення наявних недоліків, одержувати від них необхідні відомості, документацію і пояснення з питань охорони праці;
 - ♦ вимагати відсторонення від роботи осіб, які не пройшли медичного огляду, навчання, інструктажу чи не мають допуску до відповідних робіт або не виконують вимог НПАОП;
 - ♦ зупиняти роботу у разі виявлення порушень, які створюють загрозу життю або здоров'ю працюючих;
 - ♦ надсилати роботодавцю подання про притягнення до відповідальності працівників, які порушують вимоги щодо охорони праці.
- Припис спеціаліста з охорони праці може скасувати лише роботодавець.

3. Комісія з питань охорони праці підприємства

На підприємстві з метою забезпечення пропорційної участі працівників у вирішенні будь-яких питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища за рішенням трудового колективу може створюватися *комісія з питань охорони праці* (стаття 16 закону України „Про охорону праці”).

Комісія складається з представників роботодавця та професійної спілки, а також уповноваженої найманими працівниками особи, спеціалістів з безпеки, гігієни праці та інших служб підприємства відповідно до Типового положення про комісію з питань охорони праці підприємства, що затверджене Держнаглядохоронпраці (ДНАОП 0.00-4.09-93).

Відповідно до цього Типового положення комісія з питань охорони праці є постійно діючим консультативно-дорадчим органом трудового колективу та власника або уповноваженого ним органу (далі — власник), створюється з метою залучення представників власника та трудового колективу (безпосередніх виконавців робіт, представників профспілок) до співробітництва в галузі управління охороною праці на підприємстві, узгодженого вирішення питань, що виникають у цій сфері.

Рішення про доцільність створення комісії, її кількісний та персональний склад, строк повноважень приймається трудовим колективом на загальних зборах (конференції) за поданням власника, органу самоврядування трудового колективу та профспілкового комітету (комітетів). Загальні збори (конференція) затверджують Положення про комісію з питань охорони праці підприємства, яке розробляється за участю сторін на основі Типового положення.

Комісія у своїй діяльності керується законодавством про працю, нормативно-правовими актами з охорони праці, а також Положенням про комісію. Комісія діє на принципах взаємної поваги, довіри, рівноправності та відповідальності сторін за виконання прийнятих рішень і досягнутих домовленостей.

Основними завданнями комісії є:

- захист законних прав та інтересів працівників у сфері охорони праці;

- підготовка на основі аналізу стану безпеки рекомендацій щодо профілактики виробничого травматизму та професійних захворювань, практичної реалізації принципів державної політики в сфері охорони праці на підприємстві;

- узгодження шляхом консультацій позицій сторін у вирішенні практичних питань охорони праці з метою забезпечення поєднання інтересів держави, роботодавця та трудового колективу, кожного працівника, запобігання конфліктам;

- вироблення пропозицій щодо включення до колективного договору окремих питань з охорони праці та використання коштів фонду охорони праці підприємства.

Комісію очолює голова, який обирається на її засіданні. Із складу комісії обирається також заступник голови та секретар комісії.

Не рекомендується обирати головою комісії керівника підприємства.

Члени Комісії виконують свої обов'язки, як правило, на громадських засадах. При залученні до окремих перевірок» проведенні навчання вони можуть звільнятися від основної роботи на передбачений колективним договором термін із збереженням за ними середнього заробітку.

Комісія здійснює свою діяльність на основі планів, що розробляються на квартал, півріччя чи рік і затверджуються нею.

Комісія проводить засідання по мірі необхідності, але не менш одного разу на квартал.

Рішення комісії оформляються протоколами і мають рекомендаційний характер, впроваджуються в життя наказами роботодавця. При незгоді роботодавця з рекомендаціями комісії він дає аргументовану відповідь. Комісія не менше одного разу на рік звітує про свою роботу на загальних зборах (конференції) трудового колективу.

4. Атестація робочих місць за умовами праці

У сучасних умовах неабиякого значення набуває атестація робочих місць. Постановою Кабінету Міністрів України від 1 серпня 1992 р. № 442 визначено Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці і Методичні рекомендації для проведення атестації робочих місць за умовами праці.

Атестація робочих місць за умовами праці — це комплексна оцінка всіх факторів виробничого середовища і трудового процесу, супутніх соціально-економічних факторів, що впливають на здоров'я і працездатність працівників у процесі трудової діяльності. Періодичність такої атестації встановлюється підприємством у колективному договорі, але не рідше одного разу за 5 років.

Атестація робочих місць *передбачає:*

- комплексну оцінку факторів виробничого середовища і характеру праці, відповідність їх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам;
- виявлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці;

- санітарно-гігієнічне дослідження чинників виробничого середовища, визначення ступеня важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці;
- встановлення ступеня шкідливості і небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією;
- обґрунтування віднесення робочого місця до категорії зі шкідливими (особливо шкідливими) умовами праці;
- визначення (підтвердження) права працівників на пільги;
- аналіз реалізації технічних і організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру і безпеки праці.

Після проведення атестації за даними лабораторно-інструментальних досліджень комісія *складає Карту умов праці на кожне робоче місце*, яка включає оцінку факторів виробничого середовища і трудового процесу, гігієнічну оцінку умов праці, оцінку технічного та організаційного рівня. Ця Карта містить оцінку наступних факторів виробничого і трудового процесу:

- шкідливих хімічних речовин від I до IV класу небезпеки включно;
- пилу;
- вібрації;
- шуму;
- інфразвуку;
- ультразвуку;
- неіонізуючого випромінювання різних діапазонів;
 - мікроклімату у приміщенні (температури повітря, швидкості руху повітря, відносної вологості, інфрачервоного випромінювання);
 - температури зовнішнього повітря влітку та взимку;
 - атмосферного тиску;
 - біологічних факторів (мікроорганізмів, білкових препаратів, природних компонентів організму від I до IV класу небезпеки включно);
 - важкості праці (динамічної роботи, статистичного навантаження);
 - робочої пози;
 - напруженості праці (уваги, напруженості аналізаторних функцій, емоційної та інтелектуальної напруженості, одноманітності);
 - змінності.

За результатами атестації складаються переліки:

- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, працівникам яких підтверджено право на пільги і компенсації, передбачені законодавством;
- робочих місць, виробництв, робіт, професій і посад, на яких пропонується встановити пільги і компенсації за рахунок підприємства;
- робочих місць з несприятливими умовами праці, на яких необхідно вжити першочергові заходи щодо їх поліпшення.

5. Кольори, знаки безпеки та сигнальна розмітка

Сигнальний колір - колір, призначений для привертання уваги до явної чи можливої небезпеки, робочих вузлів устаткування, машин, механізмів та

елементів конструкції, які можуть бути джерелами небезпечних чи шкідливих чинників, а також до пожежної техніки, засобів протипожежного та іншого захисту, знаків безпеки і сигнальної розмітки.

Знак безпеки - кольорографічне зображення певної геометричної форми з використанням сигнальних і контрастних кольорів, графічних символів та пояснюючих написів, призначене для попередження людей про явну чи можливу небезпеку, заборони, приписи або дозволи певних дій, а також для інформації про розташування об'єктів і засобів, використання яких виключає або знижує вплив небезпечних чи шкідливих чинників.

Сигнальна розмітка - кольорографічне зображення з використанням сигнальних і контрастних кольорів, нанесене на поверхні, конструкції, стіни, поруччя, устаткування, машини, механізми (або їхні елементи), стрічки, ланцюги, стовпчики, стійки, загороджувальні бар'єри, щити тощо з метою позначення небезпеки, а також для вказівок та інформації.

Застосування кольорів та знаків безпеки повинне відповідати міжнародному стандарту ISO 6309-87 «Протипожежний захист. Знаки безпеки», а також національним стандартам ДСТУ ІЕС 80416-1:2005 «Основні принципи створення графічних символів, використовуваних на обладнанні. Частина 1. Створення оригіналів символів», ДСТУ ISO 3864-1:2005 «Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Частина 1. Принципи проектування знаків безпеки для робочих місць та місць громадського призначення».

Фарбування вузлів та елементів устаткування, машин, механізмів у сигнальні кольори і нанесення на них сигнальної розмітки, розміщення знаків безпеки повинна проводити організація-виготовлювач. У разі потреби, нанесення додаткових знаків безпеки, фарбування та нанесення сигнальної розмітки на устаткування, машини, механізми, що перебувають в експлуатації, проводить експлуатуюча організація.

Місця розміщення і розміри знаків безпеки на устаткуванні, машинах, механізмах установлюються конструкторською документацією.

Сигнальні кольори

Є такі сигнальні кольори: червоний, жовтий, зелений, синій. Для підсилення зорового сприйняття сигнальні кольори застосовують у сполученні з контрастними кольорами - білим або чорним. Контрастні кольори використовують для виконання графічних символів і пояснюючих написів.

Сигнальні кольори застосовують для:

- позначення поверхонь, конструкцій, вузлів та елементів устаткування, які можуть бути джерелами небезпеки, поверхонь огорожень та інших захисних пристроїв, систем блокувань тощо;
- позначення пожежної техніки, засобів протипожежного захисту;
- знаків безпеки, сигнальної розмітки, планів евакуації та інших візуальних засобів забезпечення безпеки;
- світлових засобів безпеки (сигнальні лампи, табло та ін.);
- позначення шляхів евакуації.

Смислове значення, галузь застосування сигнальних кольорів і відповідні їм контрастні кольори вказані в таблиці.

Таблиця 2.1

Смислове значення, область застосування сигнальних кольорів і відповідні їм контрастні кольори

Сигнальний колір	Смислове значення	Область застосування	Контрастний колір
Червоний	Безпосередня небезпека	Заборона небезпечного поведження або дії	Білий
		Позначення безпосередньої небезпеки	
	Аварійна або небезпечна ситуація	Повідомлення про аварійне відключення або аварійний стан устаткування	
	Пожежна техніка, засоби протипожежного захисту	Позначення та визначення місць знаходження пожежної техніки, засобів протипожежного захисту, їхніх елементів	
Жовтий	Можлива небезпека	Позначення можливої небезпеки, небезпечної ситуації	Чорний
		Попередження про можливу небезпеку	
Зелений	Безпека, безпечні умови	Повідомлення про нормальну роботу устаткування, нормальний стан технологічного процесу	Білий
	Допомога, порятунк	Позначення шляху евакуації, аптечок, засобів надання першої медичної допомоги	
Синій	Запобігання небезпеки	Вимога обов'язкових дій з метою забезпечення безпеки	
	Вказівка	Дозвіл певних дій	

Знаки безпеки

Знаки безпеки можуть бути основними, додатковими, комбінованими й груповими.

Основні знаки безпеки містять однозначне смислове вираження вимог щодо забезпечення безпеки. Основні знаки використовують самостійно або в складі комбінованих і групових знаків безпеки.

Додаткові знаки безпеки містять пояснюючі написи, їх використовують разом з основними знаками.

Комбіновані і групові знаки безпеки складаються з основних і додаткових знаків і є носіями комплексних вимог щодо забезпечення безпеки. Основні знаки безпеки

Основні знаки безпеки розділяють на такі групи:

- заборонні знаки;
- попереджувачі знаки;
- знаки пожежної безпеки;
- приписувачі знаки;
- евакуаційні знаки та знаки медичного і санітарного призначення;
- вказівні знаки.

Додаткові знаки безпеки

Додаткові знаки безпеки використовують у сполученні з основними знаками безпеки й застосовують у випадках, коли потрібно уточнити, обмежити або підсилити дія основних знаків безпеки, а також для інформації.

Додаткові знаки безпеки розташовують нижче або праворуч, або ліворуч від основного знака безпеки.

Форма додаткових знаків безпеки - прямокутник; колір відповідає кольору основного знаку безпеки по таблиці або білий. Комбіновані і групові знаки безпеки

Комбіновані знаки безпеки мають прямокутну форму і містити водночас основний знак безпеки і додатковий знак з пояснюючим написом.

Групові знаки, що містять на одному прямокутному блоці два або більше основних знаків безпеки з відповідними пояснюючими написами, використовують для одночасного викладу комплексних вимог і заходів щодо забезпечення безпеки.

Сигнальна розмітка

Сигнальну розмітку виконують у вигляді смуг, що чередуються:

- червоної і білої,
- жовтої і чорної,
- зеленої і білої.

Сигнальну розмітку виконують на поверхні будівельних конструкцій, елементів будинків, споруджень, транспортних засобів, устаткування, машин, механізмів, а також поверхні виробів і предметів, призначених для забезпечення безпеки.

Червоно-білу та жовто-чорну сигнальну розмітку застосовують для позначення:

- небезпеки зіткнення з перешкодами, небезпеки падіння;
- небезпеки виявитися в зоні можливого падіння вантажів, предметів, обвалення конструкцій тощо;
- небезпеки опинитися в зоні хімічного, бактеріологічного, радіаційного або іншого забруднення;
- контрольно-пропускних пунктів небезпечних виробництв та інших місць, вхід на які для сторонніх осіб заборонений;

- місць ведення пожежонебезпечних, аварійних, аварійно-рятувальних, ремонтних, будівельних та інших спеціальних робіт;
- будівельних й архітектурних елементів (колон, кутів, виступів тощо), вузлів і елементів устаткування, машин, механізмів, арматури, що виступають у зону, де можуть перебувати люди;
- границь смуги руху (наприклад, переходи для працюючих у зоні ведення будівельних робіт);
- та ін.

Якщо перешкоди або небезпечні місця існують постійно, то вони позначаються сигнальною розміткою з жовто-чорними смугами, а якщо перешкоди та місця небезпек носять тимчасовий характер, наприклад, при аварійно-рятувальних роботах, то небезпека позначається червоно-білою сигнальною розміткою.

Забороняється застосування сигнальної червоно-білої розмітки на шляху евакуації.

Зелено-білу сигнальну розмітку застосовують для позначення границь смуги безпечного руху та позначення напрямку руху по шляху евакуації.

Смуги сигнального та контрастного кольорів розташовуються на сигнальній розмітці прямо (вертикально або горизонтально), похило під кутом 45° - 60° або зигзагоподібно. Частка червоного, жовтого або зеленого сигнального кольору від загальної площі смуги становить не менш 50 %.

Допускається наносити на сигнальну розмітку пояснюючі написи, наприклад; «Небезпечна зона», «Прохід заборонений» та ін.