ТЕМА № 2: «Основи безпеки праці галузі»
Тема уроку № 5: «Загальні питання безпеки праці»

Згідно зі статтею 153 Кодексу законів про працю, власник підприємства зобов'язаний забезпечити належне технічне обладнання всіх робочих місць і створювати на них умови праці відповідно до нормативних актів з охорони праці.

Працездатність — здатність людини до праці, яка визначається рівнем її фізичних і психофізіологічних можливостей, а також станом здоров'я та професійною підготовкою.

Безпека — відсутність неприпустимого ризику, що пов'язаний з можливістю нанесення ушкодження.

Безпека праці — стан умов праці, за якого відсутній виробничий травматизм.

Безпека умов праці — стан умов праці, за яких вплив на працюючого небезпечних і шкідливих виробничих факторів взагалі відсутній або дія шкідливих виробничих факторів не перевищує граничне допустимих рівнів.

Безпека виробничого процесу — здатність виробничого процесу відповідати вимогам безпеки праці під час його проведення в умовах, встановлених нормативно-технічною документацією.

Безпека виробничого устаткування — здатність устаткування зберігати безпечний стан при виконанні заданих функцій у певних умовах протягом встановленого часу.

Умови праці поділяються на 4 класи:

1 клас — **оптимальні умови праці**, за яких зберігається здоров'я працюючих і працездатність підтримується на високому рівні протягом тривалого часу;

2 клас — **допустимі умови праці**, за яких параметри факторів виробничого середовища не перевищують встановлені гігієнічні нормативи;

3 клас — **шкідливі умови праці**, які характеризуються наявністю факторів виробничого середовища і трудового процесу, рівні яких перевищують гігієнічні нормативи і можуть мати негативний вплив на організм працюючого;

4 клас — **небезпечні** (екстремальні) умови праці, що характеризуються таким рівнем виробничих чинників, коли їхня дія створює великий ризик виникнення тяжких форм професійних захворювань, отруєнь, загрозу для життя.

Фізичні небезпечні виробничі чинники — це рухомі машини, елементи обладнання, вироби, матеріали, підвищена або знижена температура поверхні обладнання чи матеріалів, небезпечна напруга електричної мережі, енергія стиснутого газу, повітря тощо.

Хімічні небезпечні та шкідливі виробничі чинники — це дія на людину їдких, токсичних та подразнюючих речовин. Хімічні небезпечні та шкідливі виробничі фактори поділяються:

• за характером дії на організм людини (загальнотоксичні, подразнюючі, канцерогенні, мутагенні);

• за способом проникнення до організму людини (через органи дихання, через систему травлення, через шкірний покрив).

Біологічні небезпечні та шкідливі виробничі чинники — це біологічні об'єкти, вплив яких на працюючих призводить до травми або захворювання (бактерії, віруси, рослини, тварини).

Психофізіологічні небезпечні та шкідливі чинники — це фізичні та нервово-психічні перевантаження.

Перелік робіт з підвищеною небезпекою

Існують роботи з підвищеною небезпекою, для виконання яких необхідне попереднє спеціальне навчання і щорічна перевірка знань працівників з питань охорони праці.

Перелік таких робіт затверджено Державним департаментом з нагляду за ОП Міністерства праці та соціальної політики. Перелік таких робіт складено відповідно до Закону України «Про охорону праці». Він чинний на всіх підприємствах незалежно від форм власності та видів діяльності.

До **Переліку ввійшли:** електрозварювальні, підземні на шахтах та рудниках, верхолазні та на висоті, такелажні та стропальні роботи, роботи із застосуванням ручних, електро- і пневмомашин та інструментів, вантажно-розвантажувальні роботи за допомогою машин і механізмів, з охорони колективної і приватної власності, всі види робіт з радіоактивними речовинами тощо. Усього до Переліку занесено понад 150 видів робіт.

Зони небезпеки та їх огородження

Небезпечна зона — це простір, у якому можлива дія на працюючих небезпечного або шкідливого виробничого фактора.

Для того, щоб запобігти з'явленню людини в небезпечній зоні, а також локалізувати цю зону і зменшити її розміри до можливого мінімуму, використовують різні засоби захисту.

Засоби захисту можуть бути **об'єктивні** (огородження, блокування, запобіжні пристрої та клапани, ізоляція та герметизація, заземлення тощо) і **суб'єктивні** (запобіжні знаки і написи, сигнальні пристрої, контрольно-вимірювальні прилади, умовне забарвлення об'єктів тощо).

Огороджуючі пристрої (об'єктивні засоби) застосовують для ізоляції людини, її частин тіла, одягу від механізмів, що рухаються та обертаються, від небезпечних струмопровідних частин обладнання, яке перебуває під напругою, а також зон високих температур, шкідливих випромінювань і місць, де можливий виліт деталей при їх обробці або внаслідок вибуху.

Огороджуючі пристрої поділяються на *стаціонарні, відкидні чи розсувні, знімні та переносні (тимчасові)*.

Стаціонарні огородження ізолюють небезпечні зони, механізми різних машин і окремі ділянки робочих місць. За конструктивним оформленням стаціонарне огородження виконується як невід'ємна частина машини.

Відкидні чи розсувні огородження (кожухи, футляри, кришки, дверцята тощо) використовуються для укриття систем робочих та інших механізмів, які вимагають частої наладки, чистки, змащування та оглядів між плановими ремонтами машин і верстатів.

Знімні огородження використовують для укриття механізмів, які не потребують наладки, чистки та огляду під час всього міжремонтного періоду

роботи обладнання. Такі огородження можуть застосовуватися замість відкидних та розсувних, якщо останні не можна встановити на обладнанні через його конструктивні особливості.

Переносні (тимчасові) огородження використовують при ремонтах та налагодженні для захисту людини від випадкових доторкань до механізмів, що обертаються, струмопровідних частин тощо. Їх застосовують на робочих місцях зварювальників, газорізальників для захисту від дії електродуги та ультрафіолетових променів.

Працювати на обладнанні, з якого знято огородження або воно несправне, забороняється.

Світлова та звукова сигналізації

Сигналізація призначена для попередження працюючих про пуск і зупинку обладнання, порушення технологічних процесів, аварійну ситуацію.

За принципом дії вона може бути світловою, звуковою, кольоровою тощо.

Світлову сигналізацію використовують на транспортних засобах, в електроустановках, на пультах керування напівавтоматичними та автоматичними лініями.

Сигнальні пристрої (кольорові) контролюють температуру, тиск, швидкість руху, вміст у повітрі шкідливих речовин, шум, вібрацію, рівень шкідливих випромінювань тощо.

За функціональним призначенням сигнальні пристрої поділяються на такі:

• *аварійні* (сповіщають про виникнення небезпечного режиму під час роботи);

• *запобіжні* (попереджують про необхідність дотримання вимог безпеки).

Звукова сигналізація у вигляді сирен, гудків, дзвінків, ревунів, свистків використовується на машинах з невеликим рівнем шуму.

Сигнальні звукові та світлові пристрої розташовують так, щоб на ділянці роботи обслуговуючого персоналу звукові сигнали було добре чути, а світлові — добре видно. У цехах і на робочих місцях вивішуються таблиці сигналів та інструкції про порядок пуску і зупинки обладнання.

Запобіжні написи, сигнальні фарбування

З метою підвищення уваги працюючих, попередження їх про можливу небезпеку на робочому місці рекомендується фарбувати машини та устаткування у сигнальні кольори.

Відповідно до міждержавного стандарту ГОСТ 12.4.026—76 ССБТ, встановлені такі сигнальні фарбування:

червоний — заборона, безпосередня небезпека, засіб пожежогасіння;

жовтий — попередження, можлива небезпека;

зелений — припис, безпека;

синій — вказівка, інформація.

Для кращого сприймання сигнальні кольори необхідно використовувати на тлі контрастних кольорів: жовтий — на чорному, зелений, червоний — на білому.

Для зниження рівня травматизму і підвищення культури праці будівельно-монтажне оснащення та устаткування обов'язково фарбують *у жовтий сигнальний* колір. У цей же колір фарбують і тару, що містить небезпечні та шкідливі речовини.

У зелений колір фарбують сигнальні лампи нормального режиму роботи обладнання.

У червоний колір — внутрішні поверхні корпусів і кожухів, які огороджують рухомі частини машин і механізмів, двері шаф струмопровідних елементів, трубопроводи гарячої води, електромашини, попереджувальні знаки, сигнальні лампи «тривога» тощо.

У синій колір фарбують вказівні знаки, місця для приєднання заземлювачів тощо.

Колір одягу для осіб, які працюють у небезпечній зоні, має бути різко контрастним щодо місцевості.

Знаки безпеки

Знаки безпеки призначені для привертання уваги працюючих до безпосередньої або можливої небезпеки, припису чи дозволу на виконання відповідних дій з метою забезпечення безпеки, а також для отримання необхідної інформації.

Знаки безпеки можуть бути: заборонні (використовують червоний колір), попереджувальні (жовтий), приписувальні (зелений) та вказівні (синій).

Заборонний знак. У пояснювальному написі знака є слово «Заборонено», наприклад: ***«Заборонено використання відкритого вогню», «Заборонено палити».***

Пояснювальні написи розпочинають словом «Стій», наприклад:

«Стій! Охоронна зона ЛЕП. Роботи заборонено»,

«Стій! Обрив кабелю. Не підходити».

Попереджувальні знаки призначені для попередження про можливу небезпеку.

До знаку може входити пояснювальний напис, який залежить від конкретних умов, наприклад:

«Небезпечна зона. Працює кран», «Небезпечна зона. Тихий хід».

Знаки небезпеки падіння (поблизу відкритих та неогороджених ям, котлованів тощо). Основне слово на таких знаках — «Бережись». Наприклад: ***«Бережись. Проріз»*** *(яма, котлован тощо).*

Знаки небезпеки поранення попереджують про небезпеку, що пов'язана з гострими предметами, арматурою тощо. Основне слово — «Обережно». Наприклад: ***«Обережно. Гострі предмети».***

Знаки небезпеки руху попереджують про небезпеку, пов'язану з рухом транспорту, будівельних машин тощо. Приклади: ***«Бережись. Рух транспорту»,***

«Бережись електрокари».

Приписувальні знаки призначені для дозволу відповідних дій працюючих тільки після виконання конкретних вимог безпеки (обов'язкове використання працюючими засобів індивідуального захисту: запобіжних поясів, касок, окулярів тощо), вимог пожежного захисту.

Кожен знак має символічне зображення відповідного засобу індивідуального захисту. Наприклад: ***«Тут працювати у запобіжному поясі»***

(касці, захисних окулярах, рукавицях тощо).

Вказівні знаки призначені для зазначення місцезнаходження різних об'єктів і пристроїв, пунктів питної води, пожежних кранів, сховищ, майстерень тощо. ***«Безпечний прохід ліворуч», «Запасний вихід», «Аптечка ліворуч, 30 м».***