**49. Дати визначення небезпечним і шкідливим виробничим факторам.**

**Шкідливий виробничий фактор** - виробничий фактор, вплив якого може призвести до погіршення стану здоров’я зниження працездатності працівника.

**Небезпечний виробничий фактор** — виробничий фактор, дія якого за певних умов може призвести до травм або іншого раптового погіршення здоров’я працівника.

Відповідно до ПХТ 12.0.003-74 небезпечні та шкідливі фактори за природою дії поділяються на такі групи: фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні.

До фізичних небезпечних та шкідливих виробничих факторів належать:

рухомі машини та механізми;

пересувні частини виробничого устаткування;

підвищена запиленість та загазованість повітря робочої зони;

підвищена чи знижена температура поверхонь устаткування, матеріалів чи повітря робочої зони;

підвищений рівень шуму, вібрацій, інфразвукових коливань, ультразвуку, іонізуючих випромінювань, статичної електрики, електромагнітних випромінювань, ультрафіолетової чи інфрачервоної радіації;

підвищені чи знижені барометричний тиск, вологість, іонізація та рухомість повітря;

небезпечне значення напруги в електричному колі; підвищена напруженість електричного чи магнітного полів;

відсутність чи нестача природного світла;

недостатня освітленість робочої зони; підвищена яскравість світла; пряме та відбите випромінювання, що створює засліплюючу дію.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* подробнее о факторах, не обязательно \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

До хімічних небезпечних та шкідливих виробничих факторів належать хімічні речовини, які за характером дії на організм людини поділяються на загальнотоксичні, подразнюючі сенсибілізуючі, канцерогенні, мутагенні такі, що впливають на репродуктивну функцію.

До біологічних небезпечних та шкідливих виробничих факторів належать патогенні мікроорганізми (бактерії, віруси, мікроскопічні гриби та ін.) та продукти їх життєдіяльності, а також макроорганізми (рослини та тварини).

До психофізіологічних небезпечних та шкідливих виробничих факторів належать фізичні (статичні та динамічні) і нервово-психічні перевантаження (розумове перенапруження, перенапруження органів чуття, монотонність праці, емоційні перевантаження).

Один і той же небезпечний і шкідливий виробничий фактор за природою своєї дії може належати одночасно до різних груп. Дія окремих несприятливих факторів виробничого середовища може Призвести невиробничої травми — порушення анатомічної цілісності організму людини або його функцій внаслідок впливу виробничих факторів.

Часто травма є наслідком нещасного випадку. Нещасний випадок на виробництві — раптовий вплив на працівника небезпечного виробничого фактора чи середовища, внаслідок яких заподіяна шкода здоров’ю або спричинена смерть.

**50. Пояснити на які чотири групи поділяють фактори, що визначають умови праці**

Умови праці — це сукупність факторів зовнішнього середовища, що впливають на здоров'я та працездатність людини в процесі праці. Умови праці на кожному робочому місці формуються під впливом таких груп факторів: виробничих, санітарно-гігієнічних, факторів безпеки, інженерно-психологічних, естетичних та соціальних.

Вивчення умов праці на конкретному підприємстві проводиться для того, щоб, по-перше, виявити напрямки і шляхи їх покращання, і по-друге, щоб компенсувати працівникам шкідливий вплив умов праці на їхнє здоров'я у грошовій або іншій формі (вища заробітна плата, пільги у пенсійної му забезпеченні, спеціальне харчування, скорочена тривалість робочого часу тощо). Основним завданням вивчення умов праці залишається пошук можливостей створення на робочих місцях нормальних умов для роботи за такими напрямками:

**технічний** (створення пової техніки, що забезпечує збереження здоров'я і мінімізацію витрат праці);

**технологічний** (впровадження нових технологічних режимів, що дозволяють виводити людей із безпосередньо робочих зон);

**організаційний, психофізіологічний і соціальний** напрямки полягають в оздоровленні виробничого середовища, y.\*j підвищенні інтересу до роботи та її результатів;

**естетичний** (зміна кольорів, звуків, світла, форм, які застосовуються у виробництві, і впровадження у них художніх елементів, що позитивно впливає на самопочуття людини на роботі і сприяє підвищенню результативності праці).

**51. Визначити, які величини змінного з частотою 50 Гц струму і напруги під час тривалого впливу на людину є допустимими**

Граничнодопустимі значення напруги доторкання Uдом та сили струму Іл, що проходить через тіло людини при нормальному режимі електроустановки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид струму | Uдom, В (не більше) | Іл, мА (не більше) |
| Змінний, 50 Гц | 2 | 0,3 |

При виконанні роботи в умовах високої температури (більше 25 °С) і відносної вологості повітря (більше 75%) значення таблиці 3.7 необхідно зменшити у три рази.

Граничнодопустимі значення напруги доторкання Uдom та сили струму Іл, що проходить через тіло людини при аварійному режимі електроустановки

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид  струму | Нормоване значення | Тривалість дії струму t, с | | | | | |
| 0,1 | 0,2 | 0,5 | 0,7 | 1,0 | Більше 1,0 |
| Змінний, 50 Гц | Uдom В (не більше) | 500 | 250 | 100 | 70 | 50 | 36 |
| Іл, мА (не більше) | 500 | 250 | 100 | 70 | 50 | 6 |

Граничнодопустимі значення напруги доторкання та сили струму для нормального (безаварійного) та аварійного режимів електроустановок при проходженні струму через тіло людини по шляху «рука—рука» чи «рука—ноги» регламентуються ГОСТ 12.1.038-82.

**52. Пояснити, облік яких показників визначає таку характеристику умов праці як "ступінь напруженості".**

Критерієм фізичного навантаження на організм людини в процесі праці є важкість (тяжкість) праці; критерієм навантаження на нервову систему є напруженість праці.

Напруженість праці - характеристика трудового процесу, що відображає навантаження переважно на нервову систему. **Напруженість праці визначається** ступенем складності завдання; характером виконуваної роботи; сенсорним навантаженням (зорові, слухові аналізатори); емоційним навантаженням, монотонністю навантаження; щільністю робочого дня.

Для того, щоб дати оцінку відповідності праці біологічним можливостям організму людини та оцінити ступінь потенційної небезпеки психофізіологічних чинників для працівника, необхідно мати кількісну характеристику небезпечних чинників на робочому місці і еталон порівнянь, визначений як безпечний рівень чинників. Такими еталонами є гігієнічні нормативи, які являють собою кількісні показники, що характеризують оптимальні чи допустимі рівні важкості та напруженості праці. Основним документом, що регламентує гігієнічну класифікацію умов праці за показниками важкості та напруженості праці, є "Гігієнічна класифікація за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу", затверджена Міністерством охорони здоров'я України 31 грудня 1997 року, № 382.