1. Пояснить від якого показника залежить розподіл шкідливих речовин за класам небезпеки.

*Шкідливими називаються* речовини, що при контакті з організмом можуть викликати захворювання чи відхилення від нормального стану здоров’я, що виявляються сучасними методами як у процесі контакту з ними, так і у віддалений термін, в тому числі і в наступних поколіннях.

**Гігієнічне нормування** шкідливих речовин проводять по *гранично допустимих концентраціях (ГДК, мг/м3)* у відповідності з нормативними документами: для робочих місць визначається гранично допустима концентрація в робочій зоні – ГДКрз (ГОСТ 12.1.005188, СН 245171); в атмосфері повітря населеного пункту – максимально разові ГДКмр (найбільшвисока, зареєстрована за 30 хв спостереження), середньодобові – ГДКсд(середня за 24 год при безупинному вимірі) і орієнтовно-безпечні рівнівпливу – ОБРВ (список ГДК забруднюючих речовин № 3086184 з доповненнями, ДСП 201197).

Гігієнічне нормування вимагає, щоб фактичнаконцентрація забруднюючої речовини не перевищувала ГДК (Сфакт ≤1).

ГДКрз – це максимальна концентрація, що при щоденній (крім вихідних днів) роботі у продовження 8 год чи при іншій тривалості, але не більш 41 год у тиждень, протягом усього стажу (25 років) не може викликати захворювань чи відхилень стану здоров’я, що виявляються сучасними методами досліджень у процесі роботи чи у віддалений період життя сучасного і наступних поколінь.

По ступеню впливу на організм шкідливі речовини підрозділяються на чотири класи небезпеки:

1. надзвичайно небезпечні, що мають ГДКрз менш 0,1 мг/м3 у повітрі (смертельна концентрація в повітрі менш 500мг/м3);

2. високо небезпечні – ГДКрз = 0,1 1,0 мг/м3 (смертельна концент1

рація в повітрі 500–5000 мг/м3);

3. помірковано небезпечні – ГДКрз = 0,1 10,0 мг/м3 (смертельна

концентрація в повітрі 5000 50000 мг/м3);

4. мало небезпечні – ГДКрз > 10,0 мг/м3 (смертельна концентрація

в повітрі > 50000 мг/м3).

1. Пояснить чому змінний електричний струм одночасно відносять до небезпечних і до шкідливих факторів та які параметри визначають рівень небезпеки.

***Шкідливий виробничий фактор*** – небажане явище, яке супроводжує виробничий процес і вплив якого на працюючого може призвести до погіршення самопочуття, зниження працездатності, захворювання, виробничо-зумовленого чи професійного, і навіть смерті, як результату захворювання.

***Небезпечний виробничий фактор*** – небажане явище, яке супроводжує виробничий процес і дія якого за певних умов може призвести до травми або іншого раптового погіршення здоров’я працівника (гострого отруєння, гострого захворювання) і навіть до раптової смерті.

Поділення несприятливих чинників виробничого середовища на шкідливі та небезпечні зумовлене різним характером їх дії на людський організм, тим, що вони потребують різних заходів та засобів для боротьби з ними та профілактики викликаних ними ушкоджень, а також рядом причин організаційного характеру. В той же час між шкідливими та небезпечними виробничими факторами інколи важко провести чітку межу. Один і той же чинник може викликати травму і захворювання (наприклад, високий рівень іонізуючого або теплового випромінювання може викликати опік або навіть призвести до миттєвої смерті, а довготривала дія порівняно невисокого рівня цих же факторів – до хвороби; пилинка, що потрапила в око, спричиняє

травму, а пил, що осідає в легенях, – захворювання, що зветься пневмоконіоз). Через це всі несприятливі виробничі чинники часто розглядаються як єдине поняття – небезпечний та шкідливий виробничий фактор (НШВФ).

Перемінний струм викликає більш тривалі інтенсивні подразнення (подразнення в тканинах організму при замиканні і розмиканні струму через людину. В проміжку часу між замиканням і розмиканням цієї мережі дія

постійного струму зводиться, переважно, до теплової.) ніж постійний струм, за рахунок пульсації напруги. З цієї точки зору перемінний струм є більш небезпечним. В дійсності ця закономірність зберігається до величини напруги 400–600 В, а при більшій напрузі постійний струм більш небезпечний для людини.

Чинники, що впливають на тяжкість ураження людини електричним струмом, діляться на три групи: електричного характеру, неелектричного характеру і чинники виробничого середовища.

Чинники, що визначають рівень небезпеки:

***Основні чинники електричного характеру*** це величина струму

через людину, напруга, під яку вона попадає та опір її тіла, рід і частота струму.

***Основними чинниками неелектричного характеру*** є шлях

струму через людину, індивідуальні особливості і стан організму

людини, час, раптовість і непередбачуваність дії струму.

***Чинниками виробничого середовища***, які впливають на небезпеку ураження людини електричним струмом, є температура повітря в приміщенні, вологість повітря, запиленість повітря, наявність в повітрі хімічно активних домішок тощо.

1. Проаналізувати цілі проведення позапланового інструктаж з охорони праці.

***Інструктаж з охорони праці*** – це усне пояснення положень відповідних нормативних документів, що закінчується вибірковою перевіркою шляхом опитування засвоєних знань і навичок в обсязі викладених питань. За характером і часом проведення інструктажі поділяються на вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий.

**Позаплановий інструктаж** проводиться з працівниками на робочому місці або в кабінеті охорони праці:

♦у разі введення в дію нових або переглянутих НПАОП, внесення

змін та доповнень до них;

♦у разі зміни технологічного процесу, заміни або модернізації

устаткування, приладів та інструментів, вихідної сировини, матеріалів та інших факторів, що впливають на стан охорони праці;

♦у разі порушень працівниками вимог НПАОП, що можуть призвести або призвели до травм, аварій, пожеж тощо;

♦у разі перерви в роботі виконавця робіт більш ніж на 30 календарних днів – для робіт з підвищеною небезпекою, а для решти робіт

– понад 60 днів.

Позаплановий інструктаж проводиться індивідуально з окремим працівником або з групою працівників одного фаху. Обсяг і зміст позапланового інструктажу визначаються в кожному окремому випадку залежно від причин і обставин, що спричинили потребу його проведення.

1. Наведіть перелік особливо небезпечних хімічних речовин.

**За своїм походженням та природою дії НШВФ ділять на 5 груп:**

**фізичні, хімічні, біологічні, психофізіологічні та соціальні.**

До *хімічних НШВФ* відносяться хімічні речовини, які по характеру дії на організм людини поділяються на токсичні, задушливі, наркотичні, подразнюючі, сенсибілізуючі, канцерогенні, мутагенні та такі, що впливають на репродуктивну функцію. За шляхами проникнення в організм людини вони поділяються на такі, що потрапляють через:

1) органи дихання;

2) шлунково1кишковий тракт;

3) шкіряні покриви та слизисті оболонки.

Однією з причин появи НШВФ є небезпечні речовини. ***Небезпечна речовина*** – це хімічна, токсична, вибухова, окислювальна, горючаречовина, біологічні агенти та речовини біологічного походження(біохімічні, мікробіологічні, біотехнологічні препарати, патогенні длялюдей і тварин мікроорганізми тощо), які становлять небезпеку дляжиття і здоров’я людей та довкілля, сукупність властивостей речовині/або особливостей їх стану, внаслідок яких за певних обставин можестворитися загроза життю і здоров’ю людей, довкіллю, матеріальним та культурним цінностям.

**Опасное химическое вещество** (ОХВ) — токсичные химические вещества, применяемые в промышленности и в сельском хозяйстве, которые при разливе или выбросе загрязняют окружающую среду и могут привести к гибели или поражению людей, животных и растений.

## Деякі з особливо небезпечних хімічних речовин, виготовлення та реалізація яких підлягає ліцензуванню(затверджено Кабінетом Міністрів України 17.08.98):

Азбести, аміак, азоту оксиди, бензидин, бензол, берилій і його сполуки, бром, діетилсульфат, етилену оксид, кобальт, кобальт оксид, літій та його неорганічні солі, миш'як (арсен) та його неорганічні сполуки, натрію нітрит, нікель та його сполуки, солі синильної кислоти, формальдегід, хлор і т.д.