Міністерство освіти і науки України

Черкаський державний технологічний університет

Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем

**ЗВІТ**

з практичної роботи №2

з предмету «Охорона праці в галузі»

|  |  |
| --- | --- |
| Перевірив:  асистент каф. БЖД  Пшенишна Н. М.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 р. | Виконав:  студент І курсу  групи МПЗ-1904  Гаврилюк В. Є. |

Черкаси 2020

**Лабораторна робота №2**

**Тема роботи:** Проведення атестації робочих місць за умовами праці.

**Мета роботи:** Придбання практичних навиків по проведенню атестації робочих місць за умовами праці відповідно Постанови Кабінету Міністрів України від 01.09.92 № 442 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ N 741 від 05.10.2016р.).

**Завдання:** Провести атестацію умов праці робітника, який виконує роботу в заданому приміщенні.

* Ознайомитись з головними відомостями про атестацію робочих місць: основні поняття, що застосовуються в гігієнічній класифікації; класи умов праці за ступенями шкідливості та небезпечності.
* Згідно зі своїм варіантом (за списком в журналі академгрупи) вибрати назву підприємства або приміщення і робочого місця.
* З таблиці 19, згідно зі своїм варіантом, переписати:
  + - назви факторів виробничого середовища;
    - одиниці вимірювання;
    - відповідні чисельні значення, які є фактичними (отримані шляхом вимірювань на даному робочому місці).
* Заповнити карту умов праці.

| **Варіант** | **Приміщення** | **Робоче місце** |
| --- | --- | --- |
| 5 | Юридична консультація | Юрист-консультант |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Фактори виробничого середовища** | | **Варіант 5** |
| Тем-ра повітря в теплий період року, °С | | 28 |
| Тем-ра повітря в холодний період року, °С | | 20 |
| Вологість повітря, % | | 65 |
| Швидкість руху повітря, м/с | | 0 |
| Природне освітлення, КПО, % | | 1,2 |
| Загальне штучне освітлення, Лк | | 400 |
| Рівень шуму, дБА | | 50 |
| Ультразвук | Частота, кГц |  |
| Рівень, дБ |  |
| Інфразвук | Частота, Гц | 8 |
| Рівень, дБ | 10 |
| Електромагнітне випромінювання | Частота, МГц | 35 |
| Напруженість В/м | 15 |
| Електростатичне поле, кВ/м | | 15 |
| Постійне магнітне поле, кА/м | |  |
| Іонізуюче випромінювання, мЗв | | 1 |
| **Шкідливі хімічні речовини, мг/м3** | | |
| Формальдегід | | 0,1 |
| Хлор | |  |
| Озон | | 0,5 |
| Целюлоза | | 3 |
| Сірковуглець | |  |
| Ацетон | |  |
| Пил рослинного та тваринного походження: | |  |
| а) деревний; | | 3 |
| б) з домішками діоксиду кремнію; | |  |
| Силікатомісткий пил (азбестоцемент) | |  |
| Летучі продукти епоксидних смол | | 0,2 |
| Пропілен | |  |
| Ртуть | |  |
| Вуглецю сіроокис | |  |
| Розчинник №646 | |  |
| Смола епоксидна ЭД-5 | |  |
| Смола епоксидна Э-181 | |  |
| Кислота нікотинова | |  |
| Барвник антрохіноновий | |  |
| Кремнію діоксид кристалічний | |  |
| Синтетичні миючі засоби | |  |

**Теоретичні відомості**

Основна мета атестації полягає у регулюванні відносин між власником або уповноваженим ним органом і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці, пільгове пенсійне забезпечення, пільги та компенсації за роботу в несприятливих умовах.

Правовою основою для проведення атестації є чинні законодавчі й нормативні акти з питань охорони і гігієни праці, списки виробництв, робіт, професій і посад, що дають право на пільгове пенсійне забезпечення та інші пільги і компенсації залежно від умов праці.

Атестації підлягають робочі місця, на яких технологічний процес, обладнання, використовувані сировина і матеріали можуть бути потенційними джерелами шкідливих і небезпечних факторів.

Результати вимірів (визначень) показників шкідливих і небезпечних виробничих факторів оформлюються протоколами за формами, передбаченими у ГОСТ або затвердженими Міністерством охорони здоров'я України. Виходячи з принципів Гігієнічної класифікації, умови праці розподіляються на 4 класи:

* 1 клас - ОПТИМАЛЬНІ умови праці;
* 2 клас - ДОПУСТИМІ умови праці;
* 3 клас - ШКІДЛИВІ умови праці, які в свою чергу за ступенем перевищення гігієнічних нормативів та вираженості змін в організмі працюючих поділяються на 4 ступені;
* 4 клас - НЕБЕЗПЕЧНІ (ЕКСТРЕМАЛЬНІ) умови праці.

**Хід роботи**

**Карта умов праці**

Варіант №5

Підприємство (організація, установа) – Юридична консультація

Професія (посада): Юрист-консультант

Стать: Чоловіча

Робоче місце постійне/не постійне: постійне

Важкість праці: допустима (Категорія фізичних робіт – Іа)

Розряд і підрозряд зорової праці: І розряд, підрозряд г

**І. Оцінка факторів виробничого середовища і трудового процесу**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Фактори виробничого середовища і трудового процесу | Нормативне  значення | Фактичне  значення | Тривалість дії фактору % за зміну | III клас – шкідливі і небезпечні умови і характер праці | | | | Небезпечний  (екстремальний)  IV | Прим. |
| Ступені | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| 1 | Шкідливі хімічні речовини  Клас небезпеки I  *Озон*  Клас небезпеки II  *Формальдегід*  Клас небезпеки II  *Летучі продукти епоксидних смол*  Клас небезпеки III  *Целюлоза*  Клас небезпеки IV  *Пил рослинного та тваринного походження: деревний* | 0,1  0,5  0,5  2  6 | 0,5  0,1  0,2  3  3 |  | -  -  -  +  - | -  -  -  -  - | +  -  -  -  - | -  -  -  -  - | -  -  -  -  - | Шкід.  Доп.  Доп.  Шкід.  Доп. |
| 2 | Вібрація / загальна і локальна /, м/с2 | - | - |  | - | - | - | - | - |  |
| 3 | Шум (еквівалентний), дБА | 60 | 50 |  | - | - | - | - | - | Доп. |
| 4 | Інфразвук, Гц/дБ | 8/105 | 8/10 |  | - | - | - | - | - | Доп. |
| 5 | Ультразвук, кГц/дБ | - | - |  | - | - | - | - | - |  |
| 6 | Електромагнітне випромінювання,  МГц - В/м | 35-10 | 35-15 |  | + | - | - | - | - | Шкід. |
| 7 | Електростатичне поле, кВ/м | 20 | 15 |  | - | - | - | - | - | Доп. |
| 8 | Постійне магнітне поле, кА/м | - | - |  | - | - | - | - | - |  |
| 9 | Мікроклімат у приміщенні:  - температура повітря  (теплий/холодний), °С | 23-25  (22-28)/  22-24  (21-25) | 28/20 |  | -/+ | - | - | - | - | Доп./Шкід. |
| - швидкість руху повітря  (теплий/холодний), м/с | 0,1  (0,1-0,2)/  0,1  (≤0,1) | 0 |  | +/- | - | - | - | - | Шкід./  Доп. |
| - відносна вологість повітря  (теплий/холодний), % | 40-60 | 65 |  | +/- | - | - | - | - | Шкід./  Доп. |
| 10 | Освітлення  - природнє, %  - штучне, Лк | -  400 | 1,2  400 |  | -  - | -  - | -  - | -  - | -  - | Доп.  Доп. |
| 11 | Іонізуюче випромінювання, мЗв | <1(1-2) | 1 |  | - | - | - | - | - | Доп. |
| 12 | **Важкість праці:** | | | | | | | | | |
| 12.1 | Фізичне динамічне навантаження, кг⋅м | | | | | | | | | |
| 12.1.1 | При регіональному навантаженні  (з переважаючою участю м’язів рук та плечового поясу) при переміщенні вантажу на відстань до 1 м | до 2500 | 84 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.1.2 | При загальному навантаженні (за участю м’язів рук, ніг, корпусу) при переміщенні вантажу на відстань від 1 до 5 м | до 14 000 | 120 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.2 | Маса вантажу, що підіймається та переміщується, кг | | | | | | | | | |
| 12.2.1 | Підіймання та переміщення (разове) вантажів при чергуванні з іншою роботою (до 2 разів на годину) | до 15 | 3 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.2.2 | Підіймання та переміщення вантажів постійно протягом робочої зміни | до 5 | 0,3 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.2.3 | Сумарна маса вантажів, що переміщуються протягом зміни:   * з робочої поверхні * з підлоги | 870  435 | 27  2 |  | -  - | -  - | -  - | -  - | -  - | Доп.  Доп. |
| 12.3 | Стереотипні робочі рухи (кількість за зміну) | | | | | | | | | |
| 12.3.1 | При локальному навантаженні | 20000 | 7000 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.3.2 | При регіональному навантаженні | 10000 | 5500 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.4 | Статичне навантаження   * однією рукою * двома руками * за участю м’язів корпусу та ніг | 18000  36000  43000 | 560  1100  3000 |  | -  -  - | -  -  - | -  -  - | -  -  - | -  -  - | Опт.  Опт.  Опт. |
| 12.5 | Робоча поза | Вільна зручна поза (зміна пози «сидячи- стоячи» за бажанням робітника) | | |  |  |  |  |  | Опт. |
| 12.6 | Нахили тулуба | до 50 | 28 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 12.7 | Переміщення в просторі (переходи, обумовлені технологічним процесом), км | до 4 | 1 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
|  | **Загальна оцінка важкості праці** | Оптимальна | | |  |  |  |  |  |  |
| 13 | **Напруженість праці:** | | | | | | | | | |
| 13.1 | Інтелектуальні навантаження | | | | | | | | | |
| 13.1.1 | Зміст роботи | Рішення складних завдань з вибором за відомим алгоритмом (робота по серії інструкцій) | | | + | - | - | - | - | Шкід. |
| 13.1.2 | Сприймання сигналів та їх оцінка | Сприймання сигналів з наступним співставленням фактичних значень параметрів з їх номінальними значеннями. Заключна оцінка фактичних значень параметрів | | | + | - | - | - | - | Шкід. |
| 13.1.3 | Ступінь складності завдання | Обробка, виконання  завдання та його перевірка | | | - | - | - | - | - | Доп. |
| 13.1.4 | Характер виконуваної роботи | Робота за встановленим графіком з можливим його коригуванням по ходу діяльності | | | - | - | - | - | - | Доп. |
| 13.2 | Сенсорні навантаження | | | | | | | | | |
| 13.2.1 | Тривалість зосередженого спостереження, % | 25 | 68 |  | + | - | - | - | - | Шкід. |
| 13.2.2 | Щільність сигналів за 1 год | 75 | 42 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 13.2.3 | Кількість виробничих об’єктів одночасного спостереження | 5 | 3 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 13.2.4 | Навантаження на зоровий аналізатор | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | Розмір об’єкта розрізнення, мм | >5 | 0,01 | 35% | + | - | - | - | - | Шкід. |
| 2.4.2 | Робота з оптичними приладами | 25 | - |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 2.4.3 | Спостереження за екранами відео терміналів, год | до 2 | 5 |  | - | + | - | - | - | Шкід. |
| 13.2.5 | Навантаження на слуховий аналізатор, % | 100%-90% | 92 |  | - | - | - | - | - | Опт. |
| 13. 3 | Емоційне навантаження | | | | | | | | | |
| 13.3.1 | Ступінь відповідальності | Несе відповідальність за виконання окремих елементів завдання. Вимагає додаткових зусиль у  роботі з боку працівника | | | - | - | - | - | - | Опт. |
| 13.3.2 | Ступінь ризику для власного життя | Виключений | | | - | - | - | - | - | Опт. |
| 13.3.3 | Ступінь ризику за безпеку інших осіб | Виключений | | | - | - | - | - | - | Опт. |
| 13.4 | Монотонність навантажень | | | | | | | | | |
| 13.4.1 | Кількість елементів у багаторазово повторюваних операціях | >10 | 8 |  | - | - | - | - | - | Доп. |
| 13.4.2 | Тривалість виконання операцій, що повторюються | >100 | 21 |  | + | - | - | - | - | Шкід. |
| 13.5 | Режим праці | | | | | | | | | |
| 13.5.1 | Змінність роботи | Однозмінна робота (без нічної зміни) | | | - | - | - | - | - | Опт. |
|  | **Загальна оцінка напруженості праці** | 1 ступінь | | |  |  |  |  |  |  |
|  | **Загальна оцінка умов праці** | 1 ступінь | | |  |  |  |  |  |  |

**І. Гігієнічна оцінка умов праці**

У 5 разів перевищена концентрація озону, леткого та отруйного газу І класу небезпеки – ІІІ ступінь. Перевищено в півтора рази концентрацію частинок целюлози в повітрі – І ступінь. Вище норми електромагнітне випромінювання – І ступінь. В холодну пору року температура нижча гранично допустимої – І ступінь. В теплу пору повністю відсутній рух повітря у приміщенні – І ступінь. В теплу пору року невелике перевищення допустимої норми відносної вологості повітря – І ступінь. На основі переліку небезпечних факторів можна зробити висновок, що умови праці відповідають ІІ ступню шкідливості.

**ІІ. Оцінка технічного та організаційного рівня**

Технічний та організаційний рівень робочого місця не відповідає нормативним вимогам, оскільки будівля не забезпечує необхідну температуру повітря в холодну пору року, в теплу пору року перевищення допустимої відносної вологості повітря та відсутній рух повітря в приміщенні. Також по причині відсутністю руху повітря в приміщенні відбувається застій небезпечних об’ємів газу озону.

**ІІІ. Атестація робочого місця**

Робоче місце атестоване за ІІ ступенем безпеки – шкідливі умови праці.

**ІV. Рекомендації щодо покращення умов праці, їх економічне обґрунтування**

На основі знайдених шкідливих умов праці можна зробити наступні рекомендації:

* утеплити будівлю для дотримання допустимого температурного режиму в холодну пору;
* встановити систему вентиляції повітря та кондиціонер для постійного руху повітряних мас в приміщеннях та зниження вологості та температури в теплу пору;
* перевести частину паперової документації в електронний вигляд та винести частину архіву в окреме приміщення для зменшення концентрації частинок целюлози в повітрі;
* змінити планування та переставити електронні прилади для зменшення рівня електромагнітного випромінювання;
* замінити стару техніку, що активно генерує пари озону, на сучасні аналоги, що мають значно менший подібний ефект.

**V. Пільги і компенсації**

Пенсійне забезпечення призначається за першим списком по причині наявності в повітрі речовини гостро направленої дії І класу небезпеки – озону. Також дана речовина має ще й критичне перевищення гранично допустимої норми у 5 разів.

Пенсійне забезпечення також призначається за другим списком по причині наявності одного фактора ІІІ ступеню небезпеки.

**Висновок**: під час виконання практичної роботи було складено карту умов праці та проведено атестацію робочого місця юриста-консультанта юридичної компанії, що надає консультаційні послуги. Під час оцінки робочого простору було оцінено небезпечність, важкість та напруженість праці. В ходу роботи було виявлено небезпечні фактори роботи та описано рекомендації по їх усуненню.