

Основи роботи на персональному комп'ютері

Сучасний розвиток технічного та технологічного стану виробництва передбачає постійну автоматизацію та оптимізацію виробничих процесів. Сьогодні, напевно, важко уявити компанію, господарська діяльність в якій здійснювалась би без використання комп'ютерної техніки. Через масовий характер робіт, що виконуються працівниками за допомогою комп'ютера, законодавством України чітко врегульовано норми та вимоги до використання комп'ютерної техніки на підприємстві, безпосередньо й охорона праці при роботі з комп'ютером.

Вимоги до приміщення



Приміщення, в яких планується установка та подальша робота з комп'ютером, повинні відповідати проектній документації будинку, погодженій з уповноваженими державними органами. Крім того, роботодавець повинен враховувати санітарні нормативи освітлення, вимоги до параметрів мікроклімату (температура, відносна вологість), ступеня і сили вібрації, звукового шуму і вогнестійкості приміщення, а також характеристики електромагнітного, ультрафіолетового та інфрачервоного полів. Конкретні показники зазначених санітарних норм див. в Державних санітарних правилах і нормах роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН 3.3.2.007-98, затверджених

[Постановою Головного державного санітарного лікаря України №7 від 10 грудня 1998 року](#). Правила поширюються на умови й організацію праці при роботі з візуальними дисплейними терміналами (ВДТ) усіх типів вітчизняного та зарубіжного виробництва на основі електронно-променевої трубки (ЕПТ), що використовуються в електронно-обчислювальних машинах (ЕОМ) колективного використання та персональних ЕОМ (ПЕОМ). Так, наприклад, роботодавцю заборонено встановлювати комп'ютери в приміщеннях, розташованих у підвалах будинків. Для уникнення можливих аварій та замикань, поряд з приміщеннями, де вестиметься робота з комп'ютером (над чи під ними), також не дозволяється проведення робіт, що потребують здійснення надмірно вологих технологічних процесів. Відповідне приміщення повинно бути укомплектоване системами центрального або індивідуального опалення, кондиціонування чи вентиляції повітря. Але при установці зазначених систем, необхідно переконавшись, що батареї опалення, водопровідні труби, вентиляційні кабелі тощо, надійно сховані під захисними щитками, які перешкоджатимуть можливому потраплянню робітника під напругу. У кожній

кімнаті, де обладнуватимуться робочі місця співробітників, що працюватимуть на комп'ютері, повинні бути наявні елементи природного та штучного освітлення. При цьому, на вікнах слід встановити легко регульовані жалюзі чи штори, які дозволять працівникам коригувати рівень освітлення в приміщенні. Бажано розмістити комп'ютери в кімнаті таким чином, щоб світло потрапляло на екрани моніторів з півдня чи північного сходу. З метою досягнення максимального рівня безпечності і охорони праці при роботі з комп'ютером, виробничі приміщення необхідно обладнати аптечками першої медичної допомоги, системами автоматичної пожежної сигналізації і вогнегасниками. В приміщенні, в якому разом працюють 5 або більше комп'ютерів, на видимому місці встановлюється службовий вимикач, який у разі потреби дозволить повністю відключити електричне живлення кімнати.

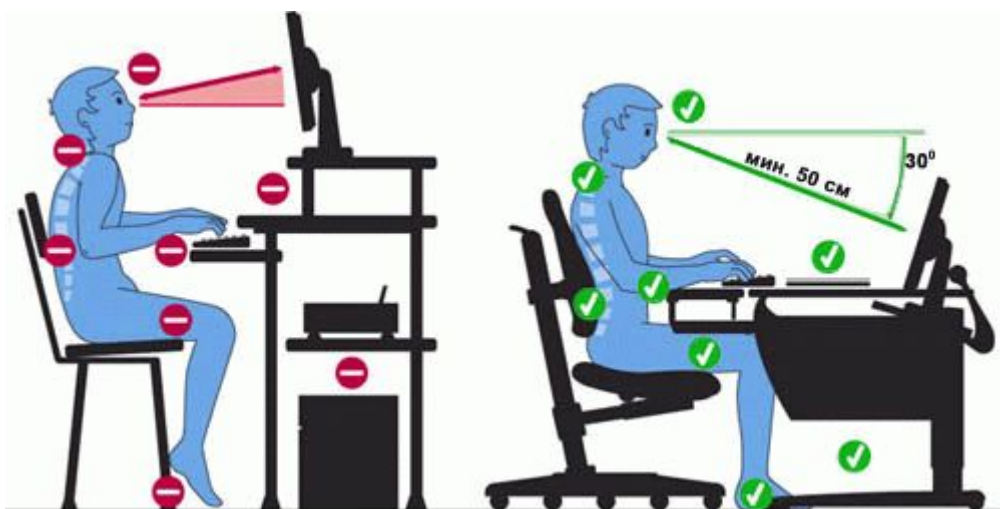
Робота в офісі: основні санітарно-гігієнічні вимоги

Звернемо увагу на основні санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці в офісних приміщеннях:

- площа приміщення повинна бути не менше 6,0 м² на 1 робоче місце; робочі місця повинні бути розташовані на відстані не менше ніж 1 м від стіни з вікном, і 1,4 м від звичайної стіни; відстань між бічними поверхнями комп'ютерів має бути не меншою за 1,2 м; відстань між тильною поверхнею одного комп'ютера та екраном іншого не повинна бути меншою 2,5м.
- відповідні робочі місця заборонено облаштовувати у підвальних або цокольних приміщеннях будинків. В обладнанні приміщень забороняється використання полімерних матеріалів (деревинно-стружкові плити, шпалери, що миються, рулонні синтетичні матеріали, шаруватий паперовий пластик тощо), що виділяють у повітря шкідливі хімічні речовини. Покриття підлоги повинно бути матовим, а поверхня – рівною, неслизькою, з антистатичними властивостями.
- особливу увагу необхідно приділити колірній гармонії офісних приміщень. Колір є засобом створення психологічного комфорту та підвищення продуктивності праці. Найбільш сприятливі для нервової системи світлі, пастельні тони – зеленувато-блакитний, ясно-сірий, золотавий. Яскраві, контрастні поєднання (синій і жовтогарячий, червоний і фіолетовий) викликають втому, роздратування.
- у приміщеннях, де здійснюється робота з комп'ютерами, щодня має проводитися вологе прибирання з метою недопущення запиленості підлоги та меблів. Крім того, має бути обладнана кімната психологічного розвантаження.
- конструкція робочого столу та крісла користувача персонального комп'ютера має забезпечити підтримання оптимальної робочої пози та забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, принтера) і документів.
- приміщення для роботи з персональними комп'ютерами мають бути обладнані системами опалення, кондиціонування повітря, або припливно-витяжною вентиляцією. У приміщеннях на робочих місцях мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату: температура повітря повинна становити 22–25°C, відносна вологість повітря — 40–60%, швидкість руху повітря — не більше 0,1 м/с. При недотриманні вказаних показників мікроклімату в офісних приміщеннях робочий день для робітників повинен бути скорочений мінімум на 10%.
- досить важливим є вимоги до освітлення приміщень, оскільки відомо, що тривала робота за комп'ютером та з документами при недостатньому рівні освітленості може призвести до значного перенапруження зору. Природне освітлення має забезпечувати коефіцієнт

природної освітленості (КПО) не нижче ніж 1,5%. Для регулювання рівня освітлення природним світлом бажано застосовувати жалюзі. Робоче місце, обладнане ПК повинно бути розташоване так, щоб уникнути попадання в очі прямого сонячного світла. Штучне освітлення приміщення має бути обладнане системою загального рівномірного освітлення. Застосування світильників без розсіювачів та екрануючих сіток забороняється. Рівень освітленості на робочому столі в зоні розташування документів має бути в межах 300–500 лк.

- в офісних приміщеннях нормуються також еквівалентні рівні звуку (для програмістів – 50 дБА, а для операторів в залах обробки інформації на ПК та операторів комп'ютерного набору – 65 дБА).
- вимоги щодо рівня неіонізуючих електромагнітних випромінювань, електростатичних і магнітних полів, а також інтенсивність потоків інфрачервоного та ультрафіолетового випромінювань встановлюються відповідно до ДСанПіН 3.3.2.007-98 і ДСанПіН 3.3.6.096-2002.



Соціальні та профілактичні засоби захисту робітників, які працюють з комп'ютером

При прийнятті на роботу кожна особа має пройти лікарський огляд. Окрім того, при подальшій трудовій діяльності в компанії, така особа підлягає регулярному лікарському огляду не рідше ніж раз на 2 роки. Обов'язковим є проходження таких лікарів як терапевта, невропатолога та офтальмолога. В компанії мають бути чітко встановлені перерви для відпочинку працівників (окрім обідньої), як правило, тривалістю 10-15 хвилин раз на годину або дві, в залежності від складності роботи. В будь-якому випадку, роботодавець повинен передбачити такий розпорядок роботи на підприємстві, щоб час неперервної роботи з комп'ютером був не більше ніж 4 години. Додатково, для збереження належного рівня здоров'я та професійної придатності робітників, рекомендується виділити на підприємстві окреме побутове приміщення для перепочинку працівників і зняття ними нервово-емоційного напруження, що виникає при роботі з комп'ютером.

Наслідки неправильної роботи за комп'ютером

Незважаючи на видиму безпеку та розвиток сучасних технологій, при роботі за комп'ютером є ряд чинників, які можуть впливати на здоров'я людини.

Усі негативні чинники під час роботи за комп'ютером можна поділити на такі основні групи:

- Чинники, що впливають на опорно-руховий апарат.

- Чинники, що впливають на сенсорні органи.
- Чинники, що впливають на психологічний стан.

Всі ці чинники викликані двома основними причинами: неправильною роботою за обладнанням і неправильним вибором обладнання.

Докладно про правильний вибір і конструкції обладнання займається окрема наука - ергономіка (перекладається з грецької як *ἔργον* - робота і *νόμος* - закон). Історія розвитку цієї науки починається з 1920 року. Передумовою для появи науки було зростання кількості травматичних випадків при експлуатації техніки. Проте з розвитком і ускладненням техніки стало очевидним, що причиною може бути неправильна організація трудових умов, що призвело до появи нової науки. Зараз ергономіка має кілька підрозділів, таких як соціальна інженерія, технічна естетика, мікроергономіка (розділом якої є «Юзабіліті»).

Неправильна постава призводить до подальшого розвитку викривлення хребта, таких як сколіоз, лордоз, кіфоз, і, як наслідок, головні болі, болі в області шиї і хребта, болі в області таза. Неправильне положення ніг може призвести до артриту (запалення суглобів) і артрозу (деформація).

Тунельний синдром - найвідоміше захворювання серед людей, які працюють за комп'ютером. Воно також відоме як зап'ястний канал. Тунельний синдром проявляється після кількох годин напруженої роботи за комп'ютером. Симптоми включають біль, оніміння кисті, важкість у руці та слабкість.

Тунельний синдром нагадує травму зап'ястя. Це стається через те, що між кістками в зап'ястному каналі проходять середній нерв і 9 сухожиль м'язів кисті. Середній нерв забезпечує чутливість пальців і управляє м'язами, що відповідають за рух великого, вказівного і середнього пальців. Сам зап'ястний канал дуже вузький і стискає середній нерв. Постійно повторювані рухи кистей рук в незручному положенні призводять до мікротравм і накопичення травматичних ушкоджень.

Геморой - хвороба, схожа на варикозні вени, але в більш інтимній області. Причиною може бути застій крові у венах.

Розвиток короткозорості - через те, що екран монітора має вищий контраст, ніж навколишні об'єкти, може розвиватися короткозорість.

Порушення фокусування - напружена робота перед монітором може призвести до порушень фокусування, які викликаються перенапруженням очних м'язів.

Сухість очей - погляд на світло дисплея може зменшити частоту моргання, що призводить до сухості очей.

Рекомендовані умови для роботи за комп'ютером:

1. Сидіть на твердому стільці з високою спинкою, що має підтримку для попереку. Край стільця не повинен тиснути на судини під колінами.
2. Відстань до монітора повинна бути від 50 до 70 см.
3. Використовуйте мишку відповідних розмірів і зручної форми.
4. Робіть перерви в сидячій роботі, вставайте і ходіть 15-20 хвилин кожні 1-2 години.
5. Правильно організуйте освітлення робочого місця. При слабкому світлі очі напружуються і болять. Стримайте яскравість екрану. Літери і цифри на екрані - це маленькі світлові промені, які йдуть прямо в очі. Потрібно відрегулювати контраст, щоб

світло не було дуже яскравим.

6. Закривайте очі на короткий час для відпочинку. Час від часу відводьте очі вбік, щоб дати відпочити зору.
7. Переміщуйте погляд по всій площі екрану, намагайтесь не фокусувати погляд на одній точці. Нехай всі м'язи очей працюють порівну.
8. Використовуйте спеціальний гель для очей, який запобігає сухості очей. Запобігти цьому можуть окуляри для роботи за комп'ютером, які мають спеціальне покриття.

Комплекс вправ для профілактики захворювань опорно-рухового апарату:

1. Нахиліть голову, дістаючи підборіддям до грудей. Потім повільно повертайте її вправо і вліво кілька разів.
2. Переміщайте голову назад, притискаючи до грудей підборіддя.
3. Тримаючи руки на стегнах, зводьте і розводьте лопатки.
4. Покладіть ногу на ногу, при цьому лікоть протилежної руки зіпріться про зовнішню поверхню стегна. Ведіть плече вперед, до упору, скручуючи хребет. Потім поміняйте ногу і виконайте той же рух в інший бік.

Джерела

- www.victorija.ua
- [Управління Держпраці у Тернопільській області](#)
- [Правила безпечної роботи на комп'ютері](#)

From:

<https://library.vpuhluhiv.com.ua/> - **Вікі Глухівського ВПУ**

Permanent link:

<https://library.vpuhluhiv.com.ua/subjects:special:inftech:workatpc>

Last update: **11.09.2023 12:40**

