

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І Н С Т Р У К Ц І Я

№ 2

**з охорони праці під час експлуатації персональних
електронно - обчислювальних машин**

м. Суми

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО:
наказ ректора
від 25 грудня 2012 р.
№ 1010-І

І Н С Т Р У К Ц І Я № 2

**З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПЕРСОНАЛЬНИХ
ЕЛЕКТРОННО - ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ МАШИН**

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Вимоги інструкції поширюються на всіх працівників, які у своїй діяльності здійснюють роботу, пов'язану з персональними електронно-обчислювальними машинами (ПЕОМ) з візуальними дисплейними терміналами (ВДТ) і периферійними пристроями (ПП) (клавіатура, маніпулятор "миша", сканери, друкуючі пристрої тощо).

1.2. Дана інструкція призначена для запобігання або зменшення несприятливої дії на працівників шкідливих факторів, які супроводжують роботу з ПЕОМ:

– зорове та нервово-емоційне напруження при перебуванні у вимушеній робочій позі, яка супроводжується локальним напруженням верхніх кінцівок на фоні обмеженої загальної м'язової активності (гіподинамії);

– наявність шуму та вібрації (при роботі друкуючих пристроїв);

– м'яке рентгенівське випромінювання при роботі з ВДТ, що мають електронно-променеву трубку;

– електромагнітне випромінювання;

– ультрафіолетове та інфрачервоне випромінювання;

– електростатичне поле між екраном та оператором;

– наявність пилу, озону, оксидів азоту та аероіонізації.

1.3. До роботи на ПЕОМ допускаються особи, що пройшли попередній та періодичний медогляд, вступний та первинний інструктаж з питань охорони праці та пожежної безпеки.

1.4. Оператор ПЕОМ один раз на 6 місяців повинен проходити повторний інструктаж з питань охорони праці та один раз на рік інструктаж з питань пожежної безпеки.

1.5. Забороняється допускати осіб, молодше 18 років, до виконання самостійних робіт з профілактичного обслуговування, налагодження та ремонту ПЕОМ.

1.6. Кожен працівник, під час виконання своїх обов'язків, повинен:

– виконувати тільки ту роботу, яка доручена йому керівником або передбачена посадовими чи робочими інструкціями;

– дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку;

– дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території університету;

– знати і виконувати вимоги правил пожежної безпеки, знати місця знаходження первинних засобів пожежогасіння та уміти ними користуватися;

– знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, вимоги санітарно-гігієнічних норм і правил, вміти надавати домедичну допомогу;

– користуватися передбаченими засобами колективного та індивідуального захисту.

1.7. ПЕОМ належать до електрообладнання з напругою до 1000 В, тому, при виконанні робіт працівник повинен пройти інструктаж для отримання І групи з електробезпеки та один раз на рік перевірку знань відповідних нормативних актів з охорони праці та пожежної безпеки.

1.8. Обслуговування, ремонт та налагодження ПЕОМ слід виконувати в окремому приміщенні.

1.9. Приміщення, де розміщуються ПЕОМ, повинні відповідати вимогам «Державних санітарних правил і норм роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин» (ДСанПН 3.3.2.007-98).

1.10. Штепсельні з'єднання та електророзетки крім контактів фазового та нульового робочого провідників повинні мати спеціальні контакти для підключення нульового захисного провідника. Конструкція їх має бути такою, щоб приєднання нульового захисного провідника відбувалося раніше ніж приєднання фазового та нульового робочого провідників. Порядок роз'єднання при відключенні має бути зворотним.

1.11. Неприпустимим є підключення ПЕОМ, ВДТ та ПП, а також устаткування для їх обслуговування, ремонту та налагодження звичайної двохпровідної електромережі, в тому числі з використанням перехідних пристроїв.

1.12. Забороняється застосування саморобних подовжувачів, які не відповідають вимогам «Правил улаштування електроустановок» до переносних електропроводок.

1.13. Приміщення з ЕОМ повинні бути забезпечені переносними вуглекислотними вогнегасниками з розрахунку 2 шт. на кожні 20 кв. м площі приміщення.

1.14. Працівник має право відмовитися від роботи, якщо умови її виконання створюють загрозу його здоров'ю або життю чи суперечать вимогам нормативних актів з охорони праці.

1.15. За порушення вимог цієї інструкції працівник несе адміністративну, дисциплінарну та карну відповідальність згідно діючого законодавства України.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Оглянути робоче місце і привести його в порядок; переконатися, що на ньому відсутні сторонні предмети, все обладнання і блоки ПЕОМ з'єднані з між собою за допомогою з'єднувальних шнурів.

2.2. Перевірити зовнішнім оглядом загальний стан апаратури, перевірити справність електропроводки, з'єднувальних шнурів, штепсельних вилок, розеток.

2.3. Перевірити надійність установки апаратури на робочому столі. Не допускається встановлювати ВДТ на краю стола. Він має бути встановлений так, щоб було зручно дивитися на екран – під прямим кутом (а не збоку) і трохи зверху вниз (при цьому екран має бути трохи нахилений таким чином, щоб нижній його край знаходився ближче до оператора (користувача)).

2.4. Відрегулювати освітленість робочого місця. За необхідності ввімкнути загальне та/або місцеве освітлення.

2.5. Відрегулювати та зафіксувати висоту крісла, зручний для оператора (користувача) нахил його спинки.

2.6. У разі потреби приєднати до системного блоку необхідну апаратуру (принтер, сканер тощо) – всі кабелі, що з'єднують системний блок з іншими пристроями, слід приєднувати та роз'єднувати тільки при вимкненому та відключеному від електричної мережі комп'ютері.

2.7. Включити апаратуру в наступній послідовності: стабілізатор напруги (блок безперебійного живлення), монітор, системний блок, принтер (якщо передбачається друкування).

2.8. Щодня перед початком роботи необхідно очищати екран ВДТ від пилу та інших забруднень.

2.9. Забороняється самостійно усувати помічені під час огляду обладнання несправності, пошкодження обладнання, порушення вимог безпеки тощо. Про таке необхідно терміново доповісти своєму керівнику або технічному персоналу, що обслуговує ПЕОМ, та до роботи не приступати. Приступати до роботи дозволяється тільки після усунення виявлених недоліків.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ

3.1. Робота з персональним комп'ютером:

а) необхідно стійко розташувати клавіатуру на робочому столі, не допускаючи її хитання. Разом з тим має бути передбачена можливість її поворотів та переміщень. Положення клавіатури та кут її нахилу мають відповідати побажанням оператора (користувача). Якщо в

конструкції клавіатури не передбачено простір для опори долонь, то їх слід розташовувати на відстані не менше 100 мм від краю столу в зручній для роботи зоні. Під час роботи з клавіатурою необхідно сидіти прямо, не напружуватися;

б) для зменшення несприятливого впливу на оператора (користувача) маніпулятора типу «миша» (вимушена поза, потреба постійного контролю за якістю дій) необхідно забезпечити достатню для переміщення «миші» і зручного упору ліктьового суглоба поверхню столу;

в) не дозволяються сторонні розмови, подразнюючі шуми;

г) періодично при вимкненому комп'ютері прибирати бавовняною ганчіркою, ледь змоченою мильним розчином, пил з поверхонь апаратури. Екран ПЕОМ протирають ватою, змоченою в спирті, або спеціальними серветками. Не дозволяється використовувати рідину або аерозольні засоби для очищення поверхонь комп'ютера;

д) забороняється самостійно виконувати ремонт апаратури, а також класти будь-які предмети на апаратуру ПЕОМ, оскільки це може вивести її з ладу;

е) для зняття статичної електрики рекомендується час від часу, торкатися рукою металевих поверхонь (батареї центрального опалення тощо);

ж) для зниження напруженості праці при роботі з ПЕОМ необхідно рівномірно розподіляти і чергувати характер робіт відповідно до їх складності. З метою зменшення негативного впливу монотонії доцільно застосувати чергування операцій введення тексту та числових даних (зміна змісту робіт), чергування редагування текстів та введення даних (зміна змісту та темпу роботи) тощо.

и) з метою збереження здоров'я працюючих, зменшення негативного впливу на них виробничих факторів, запобігання професійним захворюванням, а також підтримки працездатності повинні бути передбачені для відпочинку наступні регламентовані перерви:

1) для розробників програм (інженерів-програмістів) – тривалістю 15 хвилин через кожну годину роботи;

2) для користувачів ПЕОМ – тривалістю 15 хвилин через кожні 2 години;

3) для операторів комп'ютерного набору – тривалістю 10 хвилин після кожної години роботи;

к) під час регламентованих перерв з метою зниження нервово-емоційного напруження і втоми зорового аналізатора, усунення негативного впливу гіподинамії та гіпокінезії, а також запобігання розвитку позотонічної втоми рекомендується виконувати комплекс вправ, зазначених у додатку А до цієї інструкції;

л) у разі виникнення у працюючих за ПЕОМ зорового дискомфорту та інших несприятливих суб'єктивних відчуттів, що настають, незважаючи на дотримання санітарно-гігієнічних і ергономічних вимог режимів праці та відпочинку, слід застосовувати індивідуальний підхід в обмеженні часу робіт за ПЕОМ і корекцію тривалості перерв для відпочинку або проводити заміну іншими видами робіт (не пов'язаних з використанням ПЕОМ).

3.2. Робота на лазерних принтерах.

а) розташовувати принтер необхідно поруч з комп'ютером таким чином, щоб з'єднувальний шнур не був натягнутий; забороняється ставити принтер на системний блок;

б) перш ніж починати друк, переконатися, що принтер підключений до комп'ютера;

в) для досягнення найбільш чітких, з високою роздільною здатністю, зображень і уникнення псування апарату, необхідно використовувати папір, указаний в інструкції з експлуатації принтера;

г) забороняється використовувати наступний папір:

1) занадто гладенький, а також високотекстурований;

2) ламінований;

3) рваний, зморщений або з отворами від діркопробивача чи степлера;

4) перфорований на кілька частин або цигарковий (основа копіювального паперу);

5) фірмові бланки, заголовки яких надруковані не термостійкими фарбами (ці фарби можуть перейти на термозакріплюючий валик і стати причиною дефектів друку);

д) при змінанні паперу слід відкрити кришку і обережно витягнути лоток з папером; при цьому необхідно бути уважним, щоб не обпектися під час витягування аркуша з термозакріплюючого пристрою.

е) дотримуватися правил зберігання картриджа згідно інструкції фірми-виробника (подалі від прямих сонячних променів, при температурі 0 – 35 °С і т.ін.);

ж) забороняється:

- 1) зберігати картридж без упаковки;
 - 2) ставити картридж на торець (тобто вертикально);
 - 3) перевертати картридж етикеткою вниз;
 - 4) відкривати кришку валика і доторкатися до нього;
 - 5) самостійно заповнювати тонером використаний картридж;
- и) проводити самостійно ремонт та обслуговування принтера; у разі погіршення якості друку необхідно звернутися до служби з технічного обслуговування комп'ютерної техніки.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Після закінчення роботи необхідно відключити від електричної мережі обладнання, підключене до ПЕОМ, в наступній послідовності:

- відключити додаткове обладнання (принтер, модем, або інше);
- відключити монітор;
- відключити системний блок.

4.2. Привести в належний стан робоче місце, прибрати носії інформації, робочі папери, інструменти, пристосування, захисні засоби та інше.

4.3. Повідомити безпосереднього керівника про всі виявлені під час роботи недоліки.

4.4. Вимкнути в робочому приміщенні освітлення та інше обладнання.

4.5. Працівник, який останнім залишає приміщення, обладнане протипожежною та охоронною сигналізацією, повинен здати його під охорону.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ У АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. В процесі роботи можуть виникнути наступні аварійні ситуації:

- загоряння обладнання або матеріалів, виникнення пожежі;
- пошкодження ізоляції електрообладнання, виникнення напруги дотику та крокової напруги.

5.2. У разі виникнення аварійної ситуації необхідно:

– обгородити небезпечну зону і не допускати в неї сторонніх осіб; якщо обстановка не загрожує життю і здоров'ю працівників і не призведе до більш тяжких наслідків, необхідно її зберегти такою, якою вона була на момент настання події, для проведення розслідування;

– при пожежі приступити до її ліквідації; якщо погасити пожежу своїми силами неможливо, викликати пожежну команду;

– повідомити про те, що сталося, керівника робіт.

5.3. У разі настання нещасного випадку:

- негайно звільнити потерпілого від дії уражаючого фактору;
- перенести його в безпечне місце;
- визначити стан потерпілого, при необхідності надати йому домедичну допомогу, а у тяжких випадках викликати "швидку медичну допомогу".

5.4. При ліквідації аварійної ситуації виконувати вказівки керівника робіт.

Склав:

Провідний фахівець відділу охорони праці



К.С. Босенко.

Узгоджено:

Начальник відділу охорони праці



А.В. Лебединець

Юрисконсульт



О.М. Кузікова

Голова комісії профкому з питань охорони праці



М.М. Олада

РЕКОМЕНДОВАНИЙ КОМПЛЕКС ВПРАВ**1. Комплекс вправ для очей**

Вправи виконуються сидячи або стоячи, відвернувшись від екрана, при ритмічному диханні, з максимальною амплітудою руху очей.

Варіант 1

1. Вихідне положення (ВП) – сидячи, руки на колінах. Закрити очі, сильно напруживши очні м'язи, порахувати від одного до шести, потім відкрити очі, подивитись вгору на рахунок "сім – вісім", подивитись вниз на рахунок "дев'ять – десять". Повторити 5 разів.

2. ВП те саме. Робити колові рухи очима, фіксуючи погляд в таких положеннях: додолю–вліво – вгору – вправо – додолю. Повторити 5 разів. Потім те саме 5 разів у зворотному напрямі.

3. ВП те саме. Закрити очі на рахунок "раз – два", відкрити очі і подивитися на кінчик носа на рахунок "три – чотири". Повторити 5 разів.

Варіант 2

1. ВП – сидячи. Швидко моргати очима протягом 15 с.

2. ВП – сидячи віддалік 30 – 35 см від вікна обличчям до нього. Дивитися на позначку на шибіці протягом 5 с, потім перевести погляд на більш віддалений об'єкт за вікном і дивитися ще протягом 5 с. Повторити 10 разів.

3. ВП – сидячи. Швидко перевести погляд по діагоналі: праворуч вгору – ліворуч униз. Потім дивитися прямо у далеч протягом 6 с. Швидко перевести погляд по діагоналі: ліворуч вгору – праворуч униз. Потім дивитися прямо у далеч протягом 6 с. Повторити 4 – 5 разів.

Варіант 3

1. ВП – сидячи. Швидко моргати очима, напруживши очні м'язи, протягом 15 с.

2. ВП – сидячи, очі закриті. Не відкриваючи очей, начебто подивитися ліворуч на рахунок "раз – чотири", повернутися у ВП. Так само подивитися праворуч на рахунок "п'ять – вісім", повернутися у ВП. Повторити 5 разів.

3. ВП те саме. Не відкриваючи очей, начебто подивитися ліворуч на рахунок "раз – три", потім – праворуч на рахунок "чотири – шість". Повернутися у ВП. Повторити 5 – 6 разів. Так само подивитися в гору на рахунок "один – три", потім – додолю на рахунок "чотири – шість". Повернутися у ВП. Повторити 5 – 6 разів.

4. Спокійно посидіти із закритими очима, розслабившись, протягом 12 с.

2. Комплекс вправ для поліпшення мозкового кровообігу

Нахили і повороти голови справляють механічну дію на стінки шийних кровоносних судин, підвищуючи їх еластичність. Тренування вестибулярного апарату сприяє розширенню кровоносних судин головного мозку, а дихальні вправи, особливо дихання через ніс, збільшують їх кровонаповнення. Все це підсилює мозковий кровообіг, тим самим полегшуючи розумову діяльність.

Варіант 1

1. ВП – основна стійка. На рахунок "раз" – руки за голову, лікті розвести, голову нахилити назад. На рахунок "два" – лікті вперед. На рахунок "три – чотири" – руки розслаблено опустити вниз, голову нахилити вперед. Повторити 4 – 6 разів у повільному темпі.

2. ВП – стійка "ноги порізно", пальці стиснуті в кулаки. На рахунок "раз" – різкий мах лівою рукою назад, правою – вгору назад. На рахунок "два" – різко змінити положення рук. Повторити 6 – 8 разів у середньому темпі.

3. ВП – сидячи на стільці. На рахунок "раз – два" – плавно відвести голову назад, на рахунок "три – чотири" – голову нахилити вперед, плечі не піднімати. Повторити 4 – 6 разів у повільному темпі.

Варіант 2

1. ВП – стоячи або сидячи, руки на поясі. На рахунок "раз – два" коловим рухом відвести праву руку назад з поворотом тулуба і голови праворуч, на рахунок "три – чотири" – те саме ліворуч. Повторити 4 – 6 разів у повільному темпі.

2. ВП – стоячи або сидячи, руки в сторони, долоні вперед, пальці розведені. На рахунок "раз" обхопити себе за плечі руками якомога міцніше і далі, на рахунок "два" повернутися у ВП. Повторити 4 – 6 разів у швидкому темпі.

3. ВП – сидячи на стільці, руки на поясі. На рахунок "раз" повернути голову праворуч, на рахунок "два" – ВП. Те саме – ліворуч. Повторити 6 – 8 разів у повільному темпі.

Варіант 3

1. ВП – стоячи або сидячи, руки на поясі. На рахунок "раз" ліву руку махом занести на праве плече, голову повернути ліворуч. На рахунок "два" повернутися в ВП. На рахунок "три – чотири" – те саме правою рукою. Повторити 4 – 6 разів у повільному темпі.

2. ВП – основна стійка. На рахунок "раз" оплеск долонями за спиною, руки підняти позаду якомога вище. На рахунок "два" – руки через сторони перевести вперед на рівень голови, оплеск. Повторити 4 – 6 разів у швидкому темпі.

3. ВП – сидячи на стільці. На рахунок "раз" нахилити голову вправо, на рахунок "два" – ВП. На рахунок "три" нахилити голову вліво, на рахунок "чотири" – ВП. Повторити 4 – 6 разів у середньому темпі.

Варіант 4

1. ВП – стоячи або сидячи, пальці рук стиснуті в кулаки, на рахунок "раз" кулаки підвести до плечей, голову – назад. На рахунок "два" – лікті догори, голову – вперед. Повторити 4 – 6 разів у середньому темпі.

2. ВП – стоячи або сидячи, руки в сторони. Зробити 3 ривки руками: правою перед тулубом, лівою – за. Повернутися в ВП. Потім зробити 3 ривки руками в інший бік. Повторити 4 – 6 разів у швидкому темпі.

3. ВП – сидячи. На рахунок "раз" голову нахилити вправо, на рахунок "два" – ВП, "три" – голову нахилити вліво, "чотири" – ВП, "п'ять" – голову повернути вправо, "шість" – ВП, "сім" – голову повернути вліво, "вісім" – ВП. Повторити 4 – 6 разів у повільному темпі.

3. Комплекс вправ для рук

Вправи можна робити в будь-який час протягом дня, спочатку по 2 – 3 рази, поступово збільшуючи навантаження до 6 – 10 разів.

Варіант 1

1. Руки, не напружуючи, простягнути вперед на ширину плечей. Повільно згинати й розгинати пальці. Потім з того самого положення повільно згинати і розгинати руки в зап'ястках.

2. Руки простягнути вперед на ширину плечей долонями догори. Згинати і розгинати руки в ліктьових суглобах.

3. Руки опущені вздовж тулуба долонями всередину, пальці без напруження стиснути в кулак. Обертати кулаки за годинниковою стрілкою і проти. З того самого положення згинати і розгинати руки в зап'ястках.

4. Підняти руки в сторони до рівня плечей, потім опустити. Підняти руки в сторони до рівня плечей і обертати їх у плечових суглобах спочатку назад, потім – вперед.

5. Підняти руки вгору і плавно опустити їх вниз.

Варіант 2

1. Масажувати пальцями кісті з тильного і зовнішнього боків.

2. Пальцями правої руки обхопити пальці лівої руки і обережно відхилити їх до зап'ястка. Затримати у такому положенні протягом 5 с. Те саме зробити з пальцями правої руки.

3. Пальцями правої руки обережно гойдати великий палець лівої руки, і навпаки.

4. Міцно стиснути пальці в кулак, потім розтиснути їх і розчепірити.