предупредить угрозу - подготовиться к стихии теоретически и отслеживать зоны сейсмоактивности для того, чтобы иметь возможность оперативно отреагировать на возникшую опасность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Завьялов А. Д. Среднесрочный прогноз землетрясений: основы, методика, реализац я. // М.: Наука, 2006, 254 с.

2. Соболев Г. А. Основы прогноза землетрясений. М.: Наука, 1993. 312с

3. Болт Б. А. Землетрясения. М.: Мир, 1981. 256 с.

4. Юнга С. Л. Методы и результаты изучения сейсмотектонических деформаций. М.: Наука, 1990. 191 с.

УДК 613.168.004 (043.2)

ВПЛИВ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМП'ЮТЕРА НА ЇХ КОРИСТУВАЧІВ

Радчишена О.Л., ЛДУ БЖД
Горностай О.Б., к.т.н., ЛДУ БЖД

Сучасний розвиток науки та техніки привносить принципові нововведення у всі сфери матеріального виробництва, докорінно змінюючи знаряддя та предмети праці, технологію, мето обробки інформації. Сьогодні персональні комп'ютери (ПК) використовують у всіх сфер діяльності людини. Вони можуть бути як об'єктом праці, засобом праці, так і способом відпочин Проте. тільки нещодавно почали з'являтися окремі публікації про те, що інтенсивна робота з П причиною виникнення багатьох захворювань.

В Інституті медицини праці Академії медичних наук України розглядалися три гр користувачів: у першу увійшли системні інженери-програмісти (тривалість роботи за комп'ют більше 6 год. на день), у другу — інженери-економісти, які у своїй роботі використовують розроблене програмне забезпечення (тривалість роботи від 4 до 6 год.), у третю — матема постановники завдань, які використовували комп'ютери не більше, ніж 2 год. на день.

Основними причинами, які призводять до цього є не належним чином організовано праці, не врегульований час відпочинку та роботи, а також ряд інших ергономічних характер санітарно-гігієнічні умови праці, які призводять до виникнення низки захворювань: порушен кістково-м'язових порушень; захворювань шкіри; порушень, пов'язаних зі стресовими ситу та нервово-емоційним навантаженням [1]. У Німеччині робота на ПК віднесена до найнебезпечніших професій для здоров'я людини.

Комп'ютерна галузь є однією з найбільш розповсюджених діяльністей, особливо молоді. Щодо охорони праці в цій галузі, необхідно звернути увагу на гігієнічні й ергон вимоги до організації робочих приміщень та робочих місць, параметрів робочого серед дотримання яких дасть змогу запобігти порушенням у стані здоров'я користувачів ПК.

Умови праці операторів персональних комп'ютерів характеризуються можливістю на них комплексу виробничих факторів: параметрів технологічного обладнання і робочо специфічних метеорологічних, зорових, ергономічних умов праці, шуму, тепло іонізуючих випромінювань. Їх вплив на користувачів визначаються характеристиками об яке використовується, якістю робочих матеріалів, розміщенням елементів обладнання і м робочій зоні, конструкцією меблів і їх розмірами.

Згідно статистичних даних, найчастіше користувачі ПК скаржаться на зорову втому які працюють безперервно менше 30 хв, і 66 % користувачів, які працюють понад симптоми більшою мірою виявляються в осіб, які менше контролюють свою роботу, п великим напруженням і не задоволені роботою. У 80 % працівників при напруженій зор помічається прогресуюче зниження працездатності, що настає через 45-60 хв. і призводить до перевтоми, розладів центральної нервової та інших систем організму Всесвітньої Організації Здоров'я, в осіб, які працюють з ПК, внаслідок стресу вини порушення, а саме, тривога, дратівливість і пригніченість, які виявляються у 25-70 Дуже часто спостерігаються безсоння і втрата апетиту; психосоматичні симптоми (

у грудях, запор та інші порушення нижнього відділу шлунково-кишкового тракту) з'являються у 15-50% операторів.

Тому, згідно з [2] час роботи працівників за ПК повинен регулюватись в залежності від характеру праці: для розробників програм — 15 хвилин перерви через кожну годину роботи; для операторів ЕОМ — 15 хвилин через кожні 2 години роботи; для операторів комп'ютерного набору — 10 хвилин перерви через кожну годину роботи, а загалом у всіх випадках тривалість безперервної роботи з ПК не може перевищувати 4 години.

Крім того, проблеми виникають при дослідженні стану здоров'я, особливо зору, у дітей, які часто є залежними користувачами комп'ютерних технологій. Результати дослідження [3] виявили чіткий зв'язок між комп'ютером і розладами зору у дітей. З'ясувалося, що близько 30% з 37 мільйонів дітей, які сидять за комп'ютером вдома або в школі, відчувають надзвичайні навантаження на зоровий аналізатор, що вимагає спеціальних окулярів. Зорові перевантаження за комп'ютером пов'язані з тим, що діти не знають міри в іграх. Вони рідко роблять перерви, в результаті їх погляд довго сфокусований на моніторі, що може спричинити за собою порушення акомодації. Діти часто не звертають уваги на втому очей і можуть витримати високі навантаження.

Відповідно до [4], безперервна робота учнів з екраном відеомонітора не має перевищувати: для учнів I класу (6 років) —10 хв. за одну навчальну годину; для учнів II—V класів — 15 хв; для учнів VI—VII класів— 20 хв; для учнів VIII—IX класів — 25 хв; для учнів X—XII класів та студентів вищих навчальних закладів I та II рівнів акредитації на першій годині занять — 30 хв, на другій годині — 20 хв.

Крім цього, для створення комфортних умов праці, запобігання втомленості очей і запобіганню професійним захворюванням освітлення повинно: відповідати нормованим значенням освітленості на кожному робочому місці; бути рівномірним і постійним; не створювати тіней; не засліплювати; зменшувати до мінімуму стробоскопічний ефект; дотримувати необхідний контраст об'єктів і фону на екрані ВДТ; забезпечуватися правильно підібраними світильниками; уникати відблисків на екрані; передбачати заходи для обмеження осліплювальної дії вікон, прямих сонячних променів з метою виключення на робочих поверхнях яскравих і темних плям, засвічування екрану. Адже, в кінцевому рахунку, плоди науково-технічного прогресу можуть бути ефективними лише в тій мірі, в якій вони забезпечують людині безпеку, комфортність і зручність трудової діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів компютерів./ Навчальний посібник .- Львів: Афіша,2000. - 176с.

2. ДСанПіН 3.3.2.007-98. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин

3. Вплив комп'ютера на організм дитини http://www.guoz.dp.ua/main/1014-vpliv-kompyutera-na-zr-dtey.html

4. ДСанПіН 5.5.6.009-98 "Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах"

УДК 504.064.2 + 543.32/.34

ДОСЛІДЖЕННЯ СЕЗОННОГО КОЛИВАННЯ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ВОДИ ШТУЧНОГО ВОДОЙМИЩА ПОБЛИЗУ СЕЛИЩА ДОНЕЦЬ

Ромашова О.О., НУЦЗУ
НК – Лобойченко В.М., к.х.н., доцент кафедри, НУЦЗУ

Відомо, що мінеральний склад водоймища впливає на його екосистему, а можливі коливання вмісту солей зумовлюють зміни в життєдіяльності всіх організмів даного об'єкту.

Змін якісного і кількісного вмісту аніонів та катіонів у природних та штучних водоймищах є актуальною проблемою сучасних екологічних досліджень. Один із шляхів визначення загальної мінералізації природніх вод - це вимірювання їх електропровідності [1].