

УДК 614.8

*Т.Г. ГРИЦА, канд. філос. наук,
А.В. СЕРГЄЄВ, Д.М. ШЕВЧЕНКО*

Національний університет внутрішніх справ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ В НАВЧАЛЬНОМУ КОМП'ЮТЕРНОМУ КЛАСІ

Розглянуті особливості забезпечення безпеки та дотримання нормативів з охорони праці в навчальних комп'ютерних класах університету

Останнім часом в освітніх закладах системи МВС України набуло істотне поширення використання технічних засобів навчання (ТЗН), побудованих на базі обчислювальної техніки, в тому числі з використанням сучасних проєкційних засобів [1].

Безперечно, що поява нових інформаційних технологій дозволяє значно покращити та інтенсифікувати навчальний процес, сприяє максимальному засвоєнню інформації та економить час і зусилля викладача і слухачів. Такі ТЗН, як правило, встановлюються в навчальних комп'ютерних класах, і тому повинні відповідати певним вимогам, які свого часу для них були розроблені. Але враховуючи на те, що перша персональна комп'ютерна техніка з'явилась в Україні біля 12-14 років тому, у зв'язку з розвитком таких ТЗН необхідно переглянути існуючі санітарно-гігієнічні норми і правила роботи в комп'ютерних класах. Це пов'язано в тому числі з тим, що раніше у навчальному процесі використовувалася техніка одного покоління, зараз же - зовсім іншого. Змінилися також технічні характеристики персональних комп'ютерів, ступінь захисту від їх шкідливого впливу став набагато надійнішим. Звичайно ж, не все так бездоганно в цій галузі, але сама робота за комп'ютером стала безпечнішою. І саме з цього погляду необхідно, на нашу думку, переглянути питання з забезпечення безпеки та охорони праці в навчальних комп'ютерних класах, зокрема, відносно електробезпеки та дотримання відповідних санітарно-гігієнічних норм і правил.

Згідно із статистикою, кількість нещасних випадків від дії електричного струму з учнями професійно-технічних училищ складає 2,1 % від всього населення, студентами - 0,7 %, школярами - 32,7 %, дошкільнятами - 18,7 % [2]. І хоча кількість невинних електротравм в закладах освіти складає 3,3 % від усіх невинних електротравм, такі дані насторожують, так як обчислювальна техніка та прилади, діючи з використанням електрики, найбільш доступні для дітей. Характерною причиною багатьох із цих нещасних випадків є незнання елементарних правил електробезпеки або нехтування ними

при користуванні електроприладами. А найбільша кількість електротравм мала місце при користуванні саме несправними приладами та апаратами.

Згідно з Держстандартом 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», за ступенем захисту від ураження електричним струмом електричні прилади поділяються на класи захисту 0, 0I, I, II, III.

До класу 0 відносяться прилади, які мають робочу ізоляцію і не мають елементів заземлення; вони комплектуються незнімним гнучким кабелем або шнуром.

Клас 0I включає прилади, які мають робочу ізоляцію, елемент заземлення і дріт без жили, що заземлює, для приєднання до джерела живлення.

Клас I охоплює прилади з робочою ізоляцією, які мають заземлюючий затискач, розміщений усередині приладу, або контакт для заземлення (занулення).

Прилади цього класу небезпечні з точки зору ураження струмом, тому в роботі їх корпуси підлягають заземленню. При цьому, згідно з Правилами, слід користуватися засобами індивідуального захисту: діелектричними рукавичками, калошами та килимками [3]. Допускається працювати без індивідуальних засобів захисту, якщо прилад (і при цьому тільки один) живиться через розподільний трансформатор або через пристрій захисного відключення. До роботи з електроінструментом класу I в приміщеннях з підвищеною небезпекою допускається персонал, який має підготовку з електробезпеки не нижче групи II [3].

До класу II відносяться прилади з подвійною ізоляцією (всі металеві частини, що доступні для дотикування, відокремлені від частин, які знаходяться під напругою). У приладів цього класу елемента для заземлення не передбачено, а на корпусах таких приладів ставиться позначення: квадрат в квадраті.

Клас III включає прилади, які призначені для роботи при напрузі до 42 В та живляться від автономних джерел живлення, або від мережі через знижувальні трансформатори.

Прилади класів II і III найбільш безпечні в робо-

ті.

Обстеження ТЗН в комп'ютерному класі (КК) відділення заочного навчання НУВС в м. Мелітополь показало, що комп'ютери на базі процесорів "Celeron" можуть бути віднесені до II класу, так як вони мають пластмасовий корпус і спеціальне позначення на ньому. До III класу можна віднести лише мікрокалькулятори. Інші електричні пристрої у навчальному процесі не використовуються.

Слід пам'ятати, що категорично заборонено використання в комп'ютерних класах устаткування, що не відповідає Правилам [4].

З'єднання корпусу приладу з нульовим проводом електромережі ще не гарантує якісного заземлення. Правила вимагають, щоб при замиканні фази на корпус чи іншу не струмопровідну конструкцію в електричній мережі проходив струм короткого замикання (К.З.), достатній для того, щоб перегоріла плавка вставка запобіжника або спрацював автомат на вимикання [4].

Швидко вимикання пошкодженої ділянки електромережі відбудеться досить швидко, якщо величина струму К.З. буде в 3 рази перевищувати номінальний струм запобіжника, або в 1,5 рази струм спрацювання електромагнітного елемента автомата [4]. Для цього необхідно періодично контролювати опір петлі "фаза-нуль" та опір розтіканню струму К.З. на землю для зовнішніх контурів заземлення [3]. До того ж не відомо, хто за своїми посадовими обов'язками цю роботу повинен виконувати в навчальних закладах.

З метою розширення меж використання устаткування класу захисту I від уражень електричним струмом Міненерго України своїм наказом внесло доповнення в Правила [4]. Відтепер лінії групової мережі від групових щитків до штепсельних розеток повинні виконуватися трьох провідними (фаза, нуль робочий, нуль захисний). Металеві корпуси стаціонарних та переносних електроприймачів, які відносяться до приладів класу захисту I, повинні занулюватися [5].

Згідно з нормативними вимогами Міжнародної електротехнічної комісії (МЕК 364-4-41-92) на теперішній час найбільш ефективним засобом захисту людей від ураження електричним струмом та будівель від пожеж є ПЗВ. Тому Міненерго України наказало всім проектним та проектно-конструкторським організаціям з 1.01.98 р. передбачати встановлення ПЗВ в схемах електропостачання [5].

Керуючись Наказом Міністерства внутрішніх справ України № 350 від 12.05.1998 р. "Про затвердження правил пожежної безпеки для об'єктів МВС України" [7] були посилені заходи щодо виконання правил пожежної безпеки. А саме: вилучені з експлуатації електронагрівальні прилади, які мали від-

критий нагрівальний елемент; металеві корпуси приладів були заземлені. Для нагляду за безпечною експлуатацією електронагрівальних приладів призначено відповідальні особи.

Виходячи із специфіки об'єктів МВС, в КК встановлені металеві ґрати, які у випадку евакуації відчиняються.

Також у заочному відділенні НУВС м. Мелітополь були проведені заходи згідно наказу № 1581 від 27.11.2001 р. "Про посилення протипожежного режиму в осінне-зимовий період та виконавчої дисципліни в НУВС", а саме - вихід з КК обладнано пристроєм самозачинення, проведено ущільнення віконних та дверних отворів; згідно норм оснащено вогнегасником приміщення, розміщення якого виконано згідно ГОСТ 12.4.009-83; зал КК має два виходи.

Комплексною державною національною програмою "Освіта. Україна XXI століття" передбачена організація серійного випуску проєкційної, звуковідтворюючої, телевізійної і комп'ютерної техніки, яка має спеціальне призначення і відповідає встановленим правилам і нормативам для використання в навчально-виховному процесі освітніх установ різних рівнів. Необхідно, поки не пізно, зробити все можливе щоб до серійного випуску були включені прилади, які відповідають лише II і III класам захисту.

Також немаловажну роль варто приділити дотриманню санітарно-гігієнічних норм і правил пристрою, устаткування, змісту і режиму роботи на персональних ЕОМ в спеціалізованих кабінетах обчислювальної техніки.

В першу чергу, це стосується вимог до їх приміщень [6], які повинні мати природне висвітлення; орієнтація вікон в них повинна бути на північ або північний схід. Площа кабінетів повинна прийматися з розрахунку не менш 6 кв. м на одне робоче місце, висота приміщення - не менш 4 м. Поверхня підлоги в кабінеті повинна бути рівна, без вибоїв; неслизька і зручна для очищення та мати антистатичні властивості.

Окреме значення слід надавати вимогам до правильного розміщення робочих місць студентів при роботі на ПЕОМ. Тобто, дотримання ергономічних вимог впливає на якість та безпечність процесу отримання знань. Так, відстань від очей до монітору ПЕОМ, зокрема, повинна складати 0,6-0,7 м, припустиме її коливання в межах 0,5 м.

Висновки.

1. Треба переглянути санітарно-гігієнічні норми і правила роботи в навчальних комп'ютерних класах згідно рівню розвитку техніки.

2. Переважна кількість обстежених ТЗН безпечні в роботі, оскільки рівень їхньої безпеки відповідає діючим правилам.

3. Потрібно КК обладнати ПЗВ та розетками з допоміжним контактом заземлення згідно з відповідним наказом Міненерго України. Прилади класу І слід вмикати в електромережу через ПЗВ.

4. Слід розташувати робочі місця в КК згідно існуючим санітарно-гігієнічним нормам і правилам.

5. Треба обладнати КК штучною вентиляцією з розрахунку теплонадлишку від ПЕОМ, людей, сонячної радіації і від джерел штучного висвітлення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Газнюк Ю.Ю. Комп'ютер і сучасна проекційна техніка // Комп'ютер у школі та сім'ї. -1998. -№ 1. - С.27-29.

2. Гордон Г.Ю., Вайнштейн Л.И. Электротравматизм и его предупреждение. -М.: Энергоатомиздат, 1986.

3. Правила технической эксплуатации электроустановок и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. -М.: Энергоатомиздат, 1986.

4. Правила устройства электроустановок. -М.: Энергоатомиздат, 1986.

5. Розподільчі електромережі: Інформаційний збірник /Укрсільенергопроект. -1998. -№ 1. -54 с.

6. Санітарно-гігієнічні норми і правила пристрою, устаткування, змісту і режиму роботи на персональних ЕОМ у кабінетах обчислювальної техніки.

7. Наказ МВС України № 350 від 12 травня 1998 р. "Про затвердження правил пожежної безпеки для об'єктів МВС України".

Надійшла до редколегії 02.07.2002

ГРИЦА Т.Г., СЕРГЕЕВ А.В., ШЕВЧЕНКО Д.М. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ТРУДА В УЧЕБНОМ КОМПЬЮТЕРНОМ КЛАССЕ

Рассмотрены особенности обеспечения безопасности и соблюдения нормативов по охране труда в учебных компьютерных классах университета.

GRITSA T.G., SERGEEV A.V., SHEVCHENKO D.M. SAFETY CONTROL AND LABOUR SAFETY IN THE EDUCATIONAL COMPUTER CLASS

The features of safety control and holding of the standards on a labor safety in educational computer classes of university are reviewed.

УДК 004.65:351.743

В.С. ГУСЛАВСКИЙ*, канд. юрид. наук,
В.М. ЕРМОЛЕНКО**

УМВДУ в Луганской области,
Управление оперативной информации МВД Украины***

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО БАНКА ДАННЫХ В ОПЕРАТИВНО-СЛУЖЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОВД

Рассмотрен разработанный с применением системы управления базой данных ORACLE Интегрированный банк данных учета криминальной информации.

Информационные технологии, применяемые в УМВДУ в Луганской области, в полном объеме соответствуют требованиям Министерства внутренних дел Украины, и используются, например, для сопровождения различных автоматизированных учетов в различных направлениях служебной деятельности (только в УОИ УМВДУ в Луганской области их насчитывается свыше 18-ти). До 2002 года такие системы использовались разрозненно, и это определяло их статичность и неудобство применения. В значительной степени сопоставлять информацию, содержащуюся в этих учетах, при работе по раскры-

тию преступлений приходилось старыми методами, например, дополнять сведения с помощью личного сыска. При этом, как правило, сотрудник, раскрывающий или расследующий преступление, так и не обладал ими в полном объеме. Причина такого состояния дел заключается в том, что в действующих системах отсутствует информация о связях объектов учета, и поэтому, в ряде случаев, сотрудники не считали целесообразной постановку всей выявленной информации на учет, поскольку в обособленном виде, как считается, она не будет представлять интерес.