

САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ НОРМИ

ПРО ДЕРЖАВНІ САНІТАРНІ ПРАВИЛА ТА НОРМИ ВЛАШТУВАННЯ І ОБЛАДНАННЯ КАБІНЕТІВ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ ТА РЕЖИМ ПРАЦІ УЧНІВ НА ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРАХ

Постановою №9 від 30 грудня 1998 року Головним державним санітарним лікарем України вперше затверджені державні санітарні правила та норми "Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах" (ДСаПН 5.5.6.009-98). Правила та норми встановлюють гігієнічні вимоги до приміщень та нормативи чинників, що створюються комп'ютерами під час їхньої роботи. Вони також встановлюють гігієнічні вимоги до проектування, виготовлення й експлуатації вітчизняних та експлуатації імпортованих персональних комп'ютерів, що застосовуються в навчально-виховному процесі в закладах освіти різних форм власності та інших закладах, що проводять комп'ютерні заняття для дітей і підлітків.

"Правила і норми" підготовлені з урахуванням нових наукових досліджень із вивчення впливу чинників, що створюються комп'ютерами у процесі їхньої роботи, на організм дітей і підлітків та розробкою заходів щодо запобігання їхнього негативного впливу на формування здоров'я дитячого населення.

"Державні санітарні норми і правила"—обов'язковий для виконання нормативний документ, що визначає критерії безпечного використання комп'ютерної техніки в навчально-виховному процесі дітей і підлітків (підстава: ст. 7,11,13,15,16,17,18,19,20,21,22,26,27,28 Закону України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення"). Порушення цих норм і правил приводить до дисциплінарної, адміністративної та кримінальної відповідальності у відповідності з діючим законодавством.

"Державні санітарні норми і правила" розроблені науковцями науково-дослідного інституту загальної та комунальної гігієни ім. О.М. Марзєєва УНГЦ МОЗ України. У їхній розробці брали також участь фахівці Харківського науково-дослідного інституту гігієни праці та професійних захворювань. Київського науково-виробничого об'єднання "Електронмаш", Вінницького ПДІ "Інфракон", Київського медичного територіального об'єднання "Санепідслужба".

У "Правилах та нормах" прийняті такі позначення та скорочення:

ПК—персональний комп'ютер; ВМ—відео-монітор; ЕПТ—електронно-променева трубка;

ЕМП—електромагнітне поле; ЕП—електричне поле; СЕП—статичне електричне поле; КПО— коефіцієнт природного освітлення; ГДН—гранично допустимі норми; ККТ— кабінети комп'ютерної техніки.

Наводимо основні положення "Державних санітарних норм і правил".

1. Загальні положення.

1.1. Санітарні правила і норми влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режиму праці учнів на персональних комп'ютерах (далі— Правила) установлюють нормативи фізичних чинників, що створюються комп'ютерами під час їхньої роботи, та гігієнічні вимоги до проектування, виготовлення і експлуатації вітчизняних та експлуатації імпортованих персональних комп'ютерів, що застосовуються в навчально-виховному процесі.

1.2. Правила містять вимоги до умов розміщення та обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчально-виховних і позашкільних закладах освіти, а також режиму праці дітей і підлітків на персональних комп'ютерах.

1.3. Правила поширюються на всі види персональних електронно-обчислювальних машин і їх складових частин (відеомонітори, системні блоки, клавіатуру, принтери та ін.) та ігрові комплекси, що сконструйовані на основі електронно-променевих трубок.

1.4. Категорично забороняється використовувати в навчально-виховних закладах як відеомонітори ПК побутові телевізори та відеомонітори, що сконструйовані на телевізійних електронно-променевих трубках.

1.5. Вимоги й нормативи Правил повинні враховуватися під час розробки та корегування державних і галузевих стандартів та інших керівних документів, що встановлюють технічні вимоги до персонального комп'ютера та його складових частин (відеомонітора, клавіатури, системного блоку, принтера, спеціальних меблів та ін.).

1.6. Розробникам ПК та його складових частин вітчизняного виробництва необхідно дотримуватись державних, галузевих стандартів, інших керівних документів, технічних умов (ТУ) та технічних завдань (ТЗ) на розробку та виготовлення ПК, погоджених з МОЗ України.

1.7. ПК та його складові частини закордонного виробництва повинні мати сертифікат країни-виробника і підлягають обов'язковій сертифікації закладами МОЗ України.

1.8. Відповідальність за обов'язкове дотримання встановлених цими Правилами гігієнічних вимог і нормативів покладається на посадових осіб, фахівців організацій і фізичних осіб, що займаються: підприємницькою діяльністю;

розробкою, виробництвом, закупівлею, реалізацією й застосуванням персональних комп'ютерів і ігрових комплексів із використанням комп'ютерів. Відповідальність несуть також фізичні особи та організації, що займаються проектуванням, будівництвом, реконструкцією та оснащенням приміщень навчально-виховних закладів усіх типів і

власності (державні, відомчі, приватні), призначених для експлуатації ПК.

1.9. Проектна документація на будівництво й реконструкцію навчальних приміщень для експлуатації ПК повинна бути погоджена з органами Державного санепіднагляду України. Відкриття кабінетів обчислювальної техніки узгоджується з органами держсанепіднагляду після проведення необхідних лабораторно-інструментальних досліджень. На кожний кабінет комп'ютерної техніки повинен заповнюватись санітарний паспорт (додаток №1).

1.10. Керівники навчально-виховних та позашкільних закладів усіх типів незалежно від форм підпорядкування й власності зобов'язані привести робочі місця учнів-користувачів персональних комп'ютерів у відповідність із вимогами цих Правил.

1.11. Державний санітарний епідеміологічний нагляд за виконанням цих Правил, гігієнічну оцінку на відповідність робочих місць, оснащених ПК, здійснюється органами й закладами Державної санітарно-епідеміологічної служби України та відповідних Науково-дослідних установ МОЗ України.

1.12. Державний санітарно-епідеміологічний нагляд за новими (модернізованими) персональними комп'ютерами (призначеними для дитячого контингенту користувачів) здійснюється на етапах їхньої розробки, прийомки до виробництва, виробництва й надходження та експлуатації у навчально-виховних закладах.

1.13. При порушенні "Санітарних норм і правил влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режиму праці учнів на персональних комп'ютерах" винні притягуються до дисциплінарної, адміністративної і кримінальної відповідальності згідно Закону України "Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення", ст. 10, 19, 20,24,40.

1.14. З введенням у дію цих СанПіН утрачають силу:

- Временные санитарно-гигиенические нормы и правила устройства, оборудования, содержания и режима работы на персональных электронно-вычислительных машинах и видеодисплейных терминалах в кабинетах вычислительной техники и дисплейных классах всех типов средних учебных заведений №5146-89 от 20.10.89 г. (МЗ СССР);

- Гигиенические и эргономические условия организации рабочих мест и режима учебных занятий с применением средств вычислительной техники в средней общеобразовательной школе, Київ, МОЗ України, 30.10.1990 р. (методичні рекомендації).

2. Вимоги до приміщень та розташування робочих місць із ПК.

2.1. Приміщення, призначені для роботи з ПК, повинні мати природне освітлення. Орієнтація вікон повинна бути на північ або північний схід, вікна повинні мати жалюзі, які можна регулювати, або штори.

2.2. Не дозволяється розміщувати кабінети обчислювальної техніки у підвальних

приміщеннях будинків.

2.3. Кабінети, обладнані комп'ютерною технікою, в навчальних закладах повинні розміщуватись в окремих приміщеннях із природним освітленням та організованим обміном повітря.

Площа на одного учня, який працює з ПК, повинна складати не менше 6,0 кв.м, об'єм — не менше 20 куб.м. Площа учбових приміщень із ПК повинна розраховуватись на півкласу учнів, але не більш як 12 чоловік.

2.4. Стіни, стеля й підлога та обладнання кабінетів комп'ютерної техніки, повинні мати покриття з матеріалів із матовою фактурою з коефіцієнтом відбиття: стін—40—50 % , стелі— 70—80 % , підлоги—20—30 % , предметів обладнання—40-60%, (робочого столу—40-50 % , корпусу дисплею та клавіатури—30-50 % , шаф та стелажів—40-60 %).

2.5. Поверхня підлоги повинна мати антистатичне покриття та бути зручною для вологого прибирання.

2.6. Забороняється використовувати для оздоблення інтер'єру приміщень комп'ютерних класів полімерні матеріали (дерев'яно-стружкові плити, шпалери, що придатні для миття,

плівкові та рулонні синтетичні матеріали, шаровий паперовий пластик та ін.), що виділяють у повітря шкідливі хімічні речовини, які перевищують гранично допустимі концентрації.

Вміст шкідливих хімічних речовин у повітрі дошкільних та учбових приміщень із комп'ютерною технікою не повинен перевищувати середньодобові концентрації, що наводяться в "Переліку гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів" №3086-84 від 27.08.84 р. та доповненнях до нього, що затверджені Міністерством охорони здоров'я.

2.7. При будівлі нових і реконструкції діючих загальноосвітніх шкіл, середніх спеціальних і вищих учбових закладів висота приміщень (від підлоги до стелі), у яких передбачено використання персональних комп'ютерів у навчальному процесі, повинна бути не менше 3,6 м, а площа на 1 робоче місце—6 м² (ДБН В.2.2-3-97).

3. Вимоги до освітлення приміщень та робочих місць.

3.1. Приміщення з ПК повинні мати природне та штучне освітлення.

3.2. Природне освітлення повинно відповідати вимогам ДБН В. 2.2-3-9 7 "Будинки та споруди навчальних закладів".

3.3. Штучне освітлення у приміщеннях із ПК повинно здійснюватись системою загального освітлення.

Як джерела світла при штучному освітленні повинні застосовуватись переважно люмінесцентні лампи.

3.4. Штучне освітлення повинно забезпечувати на робочих місцях у кабінетах та класах із ПК освітленість не нижчу, а на екранах дисплеїв—не вище наведених у таблиці 1.

3.5. Загальне освітлення повинно бути виконане у вигляді суцільних або переривчастих ліній світильників.

3.6. Для загального освітлення припустиме застосування світильників наступних класів світлорозподілу П (прямого світла), В (переважно відбитого світла). Застосування світильників без розсіювачів та екрануючих ґратів заборонено.

3.7. Яскравість світильників загального освітлення в зоні кутів випромінювання від 50° до

90° з вертикаллю в поздовжній та поперечній площинах повинна складати не більше 200 кд/кв.м., захисний кут світильників повинен бути не менше 40°.

3.8. Коефіцієнт запасу (Кд) для освітлювальних установок загального освітлення приймається рівним 1,4.

3.9. Необхідно проводити чищення скла вікон та світильників не менше двох разів на рік, а також заміну перегорілих ламп у міру їхнього виходу з ладу.

Таблиця 1 Норми освітленості в кабінетах і класах із ПК

Характеристи ка роботи	Робоча поверхня	П лощина	Освітлені сть,	Примітка
Робота переважно з екранами дисплеїв	Екран Клавіатура Стіл	в г г	200 400 400	не вище не нижче не нижче
Робота переважно з документами	Екран Клавіатура Стіл Дошка	в г г в	200 400 500 500	не вище не нижче не нижче не нижче
Проходи	Підлога	г	100	

-Примітка: В-вертикальна площина;

г-горизонтальна площина.

3.10. У класах та кабінетах із ПК слід обмежити нерівномірність розподілу яскравості в полі зору учнів. Співвідношення яскравості між робочим екраном та близьким оточенням (стіл, зошити, посібники і т.і.) не повинно перевищувати 5:1, між поверхнями робочого екрану й оточенням (стіл, обладнання)—10:1.

3.11. Величина коефіцієнта пульсації освітленості не повинна перевищувати 5%. Газорозрядні лампи повинні застосовуватись у світильниках загального та місцевого

освітлення з високочастотними пускорегулюючими апаратами (ВЧПРА).

3.12. Необхідно передбачити обмеження прямої блискості від джерел природного та штучного освітлення.

Яскравість великих поверхонь (вікна, світильники і таке інше), що знаходяться у полі зору, не повинна перевищувати 200 кд/кв.м.

Показник освітленості для джерел штучного освітлення у кабінетах та класах із ВДТ не повинен бути більше 20, показник дискомфорту—не більше 40.

Мірою захисту від прямої блискості має бути зниження яскравості видимої частини джерел світла застосуванням спеціальних розсіювачів, відбивачів та інших світлозахисних пристроїв, а також правильне розміщення робочих місць відносно джерел світла.

3.13. Повинні передбачатись заходи щодо обмеження відбитої блискості на робочих поверхнях (екран, стіл, клавіатура).

Яскравість полисків на екрані не повинна перевищувати 80 кд/кв.м. Яскравість стелі при застосуванні системи відбитого освітлення не повинна перевищувати 200 кд/кв.м.

Додаток 1 Санітарний паспорт кабінету комп'ютерної техніки

1. Паспортна частина

Школа № _____

Адреса: м. _____ вул. _____ Будинок № ____ район _____

Побудована: по типовому проекту - 1, у пристосованій будові - 2 _____

Розташована: в середині кварталу - 1, біля дороги - 2 _____

Рік побудови _____ Кількість поверхів _____

2. Санітарно-гігієнічні умови приміщення

Кабінет комп'ютерної техніки:

глибина (ширина) _м, довжина _____ м, висота _____ м, площа _____ кв.м,
кубатура _____ поверх _____ м.

Орієнтація вікон: північ - 1, південь - 2, схід - 3, захід - 4, південно-західна - 5,
північно-західна - 6, південно-східна - 7, північно-східна - 8 _____

Фарбування стін _____

Фарбування дошки _____

Матеріали для оздоблення стін:

олійна фарба - 1, крейда чи вапно - 2, дерев'яні панелі - 3,

синтетичні матеріали - 4 _____

Підлога покрита:

фарбою - 1, мастикою - 2 ____ Наявність штор на вікнах: так - 1, ні - 2 ____

Колір штор: світлі тони - 1, темні тони - 2 ____

Вентиляція:

природна - 1, штучна - 2, змішана - 3 _____

Примусова: так - 1, ні - 2 _____

Тип примусової вент. _____

Приток через:

фіранки - 1, фрамуги - 2, канали - 3 _____

Кількість каналів _____ шт.

Площа каналів _____ кв.м.

Швидкість повітря у витяжному каналі (показн. анемометра):

початкові значення _____,

кінцеві значення _____

Температура повітря:

точка №1 (висота 0,2 м _____)

вн. кут. (висота 1,5м _____)

точка №2 (висота 0,2 м _____)

середина (висота 1,5 м _____)

точка №3 (висота 0,2м _____)

зовн. кут. (висота 1,5 м _____)

Показання вологого термометра:

точка №1 (висота 0,2 м _____)

вн. кут. (висота 1,5м _____)

точка №2 (висота 0,2м _____)

середина (висота 1,5 м _____)

точка №3 (висота 0,2м _____)

зовн. кут. (висота 1,5м _____)

Відносна вологість повітря:

точка №1 (Н - 0,2 м ____, Н - 1,5____) вн.кут.

точка №2 (Н - 0,2 м ____, Н - 1,5 м____) середина

точка №3 (Н - 0,2 м ____, Н - 1,5м____) зовн.кут.

Освітлення:

природне -1, штучне - 2, змішане -3 _____

Загальна площа світлоносних поверхонь _____ кв.м.

КПО % _____

Світ. коефіцієнт _____

Штучне освітлення _____

Типи світильників _____

Лампи люмінесцентні - 1, лампи розжарювання - 2

Загальне освітлення:

рівномірн. - 1, локал. - 2, комб. - 3 _____

Питома потужність світильників _____ ВТ/м.кв.

Розміщення світильників відносно екрану _____

Висота підвісу світильників _____

Освітлення місць на робочих місцях:

№1 __ №2 __ №3 __ №4 __ №5 __ №6 __

№7 __ №8 __ №9 __ №10 __ №11 __ №12 __

Освітлення на вулиці _____ X

Освітлення штучн. на роб. місцях:

під час роботи - 1, коли відсутні учні - 2:

№1 __ №2 __ №3 __ №4 __ №5 __ №6 __

№7 __ №8 __ №9 __ №10 __ №11 __ №12 __

Рівень шуму в ДБ _____

3. Організація робочих місць

Кількість комп'ютерів _____ шт

Тип ЕОМ _____

Тип відеомонітора _____

Кількість робочих місць _____

Розміщення ПК:

периметральне чи інший варіант _____

Працюють:

індивідуально - 1, вдвох - 2, більше - 3 _____

Стіл:

висота __ м, ширина __ м, довжина __ м.

Стільці:

висота __ м, ширина сидіння Висота спинки від підлоги _____ м, кут нахилу

спинки _____ град.

Можливість регулювання висоти сидіння:

так - 1, ні - 2 _____

Можливість регулювання відстані сидіння від столу:

так - 1, ні - 2 _____

Відстань очей до екрану _____ см.

Кут зору _____ град.

Клавіатура розміщена окремо:

так - 1, ні - 2 _____

4. Режим роботи кабінету

Які класи навчаються _____

Кількість учнів, які одночасно навчаються в кабінеті _____

В тому числі теоретичною частиною _____

Скільки часу учні навчаються за відеомонітором:

протягом уроку _____ хв., протягом дня _____ хв., протягом тижня
_____ хв.

Скільки часу учні проводять у кабінеті комп'ютерної техніки:

протягом дня _____ хв.

протягом тижня _____ хв.

Наявність факультативів у кабінеті комп'ютерної техніки. Які класи:

початкові - 1, середні - 2, старші - 3 _____

протягом якого часу в годинах _____

Обстеження проведене:

Дата і час обстеження підпис, посада