

УТВЪРЖДАВАМ:

Милчо Ламбрев
Генерален директор
на ДП "Национална Компания
Железопътна Инфраструктура"



**НАРЪЧНИК ЗА
ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТНОТО МЯСТО
И ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА
С ПЕРСОНАЛЕН КОМПЮТЪР**

2012 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

ГЛАВА ПЪРВА

Организация на работното място	4
Рискове и опасности, с които се сблъскват служителите в офисите	4
Законодателство	5
Добрата практика в ергономията	5
Аспекти, които се вземат в предвид при организиране на работното място	6
Използване на преносим компютър (лаптоп)	7
Профилактика на зрителната умора	13
Профилактика на опорно двигателния апарат	14
Режим на почивка	15

ГЛАВА ВТОРА

Информационни листи.....	17
Информационен лист за упражнения, които да се изпълняват в офиса	18
Информационен лист за зрителни изисквания към работната среда	19
Информационен лист за ползване на стол и работна повърхност	20
Установяване на зрителна умора	21

ГЛАВА ПЪРВА

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТНОТО МЯСТО

1. Рискове и опасности, с които се сблъскват служителите в офиси:

Работата в офис често пъти се разглежда като работа с малко рискове, но на практика съществуват редица рискове, на които са изложени служителите в офиси:

1.1. Проблеми, свързани с положението на тялото: дължат се на работата в седнало положение, дълго време в статични пози и работа в неудобни пози поради неправилна подредба на работното място.

1.2. Времетраене, интензивност и структура на работата в офис: дълги периоди на работа с клавиатура, устройства за въвеждане на информация, различни от клавиатура, и компютри, съпътствана от често повтарящи се движения на ръката/китката, висока степен на концентрация и информационно претоварване.

1.3. Психо-социални фактори (субективно възприемане от страна на работниците на организацията на работата): работа със съзнанието, че работата е отговорна, интензивна, със съкратени срокове, с нисък контрол над продължителността на работния ден и неадекватна подкрепа от страна на началниците и колегите.

1.4. Среда: работа при неподходящи температури, на течение, при неподходящо осветление, шум, ограничен достъп и препятствия.

Например, офисите без прегради могат да създадат трудности за служителите по отношение на комуникацията и концентрацията.

Основните здравословни проблеми, които могат да произтекат от тези рискове, дължащи се на средата в офиса, са както следва:

1.5. Увреждания на опорно-двигателния апарат (УОДА): състояния, засягащи мускулите, сухожилията, връзките, нервите и другите меки тъкани, ставите на шията, горните крайници (раменете, ръцете, китките, пръстите), долните крайници (колене, бедра, стъпала).

Симптомите се изразяват в болки, подуване, бодежи и изтръпване и могат да доведат до трудности при движенията или до трайна инвалидност, ако не се вземат мерки. Терминът включва заболявания със специални диагнози (например, замразено рамо, синдром на карпалния канал) и други, при които е налице болка, но без специфични симптоми. Особен проблем и повод за загриженост сред служителите в офиси предизвикват болките в шията, горните крайници и гърба, предвид еднообразния статичен и интензивен характер на тяхната работа. Хроничното разтягане на сухожилията от травматичен вид (ХРСТВ) е терминът, който обикновено се използва за тези увреждания

1.6. Стрес: „Ответна реакция, проявявана от работещите, при прекалено напрежение или други видове изисквания, които им се налагат”. Всички ние изпитваме напрежение при нашата работа, но прекаленото напрежение може да доведе до стрес, от което страда ефективността, излиза скъпо на работодателите и може да доведе до физическо и/или умствено заболяване.

1.7. Умора на зрението : въпреки че клиничните свидетелства сочат, че използването на компютри не е свързано с постоянно увреждане на очите, някои служители е възможно да изпитват временна умора на зрението. Тази умора може да доведе до непълноценна ефективност на зрението, главоболие и умора, зачервяване и пресушаване на очите. Причината за тези симптоми може да бъде продължителното концентриране върху екрана, неправилно разположение на компютъра, мигащи екрани, неподходящо осветление, отблясъци, бликове, нечетливост на документи на хартиен или електронен носител.

Добре конструираното работно място в офиса улеснява работниците да поддържат удобна, неутрална поза на тялото, при която ставите са в естествено положение, напрежението и опънът на мускулите, сухожилията и костната система намаляват и се свежда до минимум рискът от поява и развитие увреждания на опорно-двигателния апарат.

2. Законодателство

В европейското законодателство е приет стандарт EN ISO 9241 : 1996 “Ергономични изисквания към офисна работа с видеотерминали”, с който е хармонизирана Наредба №7/15.08.2005 г. за минималните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при работа с видеодисплеи.

Директива на Съвета 90/270/ЕИО. Целта на тези минимални изисквания бе да се даде тласък на рационализации, в частност, на работната среда, да се осигури по-добра степен на защита безопасността и здравето на служителите, използващи монитори.

Ключовите определения в тази Директива са както следва:

2.1. Монитор – цифрово-буквен или графичен дисплей, независимо от използваната технология за пренасяне на изображението

2.2. Работно място – ансамбъл, включващ монитор, който може да бъде снабден с клавиатура или друго устройство за въвеждане на данни и/или програмно осигуряване, определящо връзката (интерфейса) оператор-машина, допълнителни принадлежности, периферни устройства, включително устройство за четене на дискети, телефон, модем, печатащо устройство, статив за документи, работен стол и работно бюро или друга работна повърхност, както и работната среда в непосредствена близост.

2.3. Служител – всеки служител, който обикновено използва монитор като важна част от обичайната си работа.

Същата Директива определя задълженията на работодателите относно анализа на работните места, осигуряването на информация и обучение за работниците, планирането на ежедневната работа, участието на работниците с мнения за работния процес и защитата на очите и зрението.

Други задължения, формулирани в същата Директива, се отнасят до компонентите на оборудването, представляващи част от работното място, в частност, мониторите, клавиатурите, работните плотове или работните повърхности, както и работните столове.

По-нататък Директивата посочва изисквания по отношение на средата, а именно пространството, осветлението, отражението и отблясъците по повърхностите, шумът, топлината, излъчванията, влагата. В Директивата са очертани и принципите за връзката между оператора и компютъра (интерфейса), в частност, тези, които се отнасят до пригодността на софтуера за конкретните задачи, лекотата на употреба, обратната връзка със служителите по отношение на тяхната ефективност, адекватността на формата и ритъма на изобразяване на информацията на екрана, прилагането на ергономията в софтуера предвид обработката на данни от операторите.

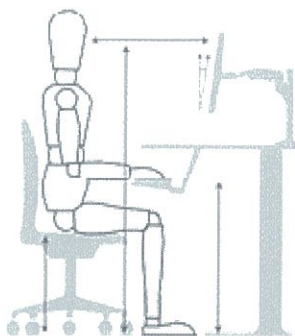
3. Добрата практика в ергономията – намаляване на опасностите и рисковете

3.1. Добре организираното работно място в офиса улеснява служителите да поддържат неутрална поза на тялото. Тя е удобна работна позиция, при която ставите са заели естествените си места, налягането и напрежението на мускулите, сухожилията и костната система са намалени, рискът от поява и развитие на увреждания на опорно-двигателния апарат е сведен до минимум. Добре подреденото работно място, наред с другото, улеснява и предотвратяването на умората, напрежението на очите, главоболието и стреса чрез контролиране на условията в работната среда.

Неутралната позиция на тялото има следните характеристики:

3.1.1. Главата е изправена или леко наклонена напред, погледът е насочен право към екрана, общо взето главата е изравнена с тялото. Погледът да е насочен леко надолу към екрана;

3.1.2. Раменете са отпуснати, ръцете обикновено висят отстрани на тялото;



3.1.3. Гръбначният стълб трябва да е изправен, без да се чувства напрежение. Гърбът е опрян напълно, при вертикално седнало положение е налице и лумбална подложка, гърбът може да е леко наклонен назад;

3.1.4. Лактите са разположени близо до тялото, сгънати са под градус 90-120;

3.1.5. Дръжте ръцете на облегалките за ръце на стола почти успоредно на подът и ги отпуснете, не трябва да има напрежение в рамената. Ръцете, китките и долната част на ръцете от лактите до китките са изправени, в една линия и приблизително водоравно;

3.1.6. Бедрата да са разположени хоризонтално. Бедрата и хълбоците са опрени на добре тапицирана седалка, обикновено водоравно;

3.1.7. Коленете са сгънати под прав ъгъл. Коленете са приблизително на същата височина като хълбоците, стъпалата сочат леко напред;

3.1.8. Стъпалата обикновено се опират на пода или на подложка за крака. Раздвижвайте ги често. Не кръстосвайте крака;

3.1.9. Правете многократно почивки или вършете друга работа различна от тази свързана с вашият компютър и седене на стол;

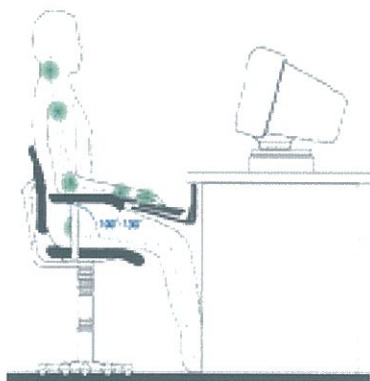
3.1.10. Раздвижете тялото през почивките, като обтегнете, разтегнете, опънете;

3.1.11. Сменяйте позата многократно докато работите, като местите стъпалата, повдигане на рамената, размествате бедрата, трябва да правите съвсем леки, финни изменения в позата в работния ден;

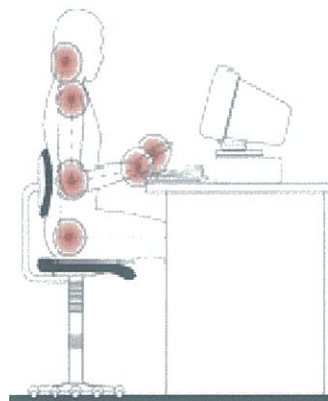
3.1.12. За да се получат адекватни условия за работа, работното пространство и оборудването следва задължително да бъде внимателно подбрано и разположено.

Различните хора имат различни тела, няма среден тип човек. Компютърното работно място, което е удобно за вас, може би няма да е удобно за някой друг. Всеки човек е индивидуален.

ПОЛОЖЕНИЕ НА ТЯЛОТО



правилно



неправилно

4. Аспекти, които следва да се вземат предвид при организирането на работното място

4.1. Монитор:

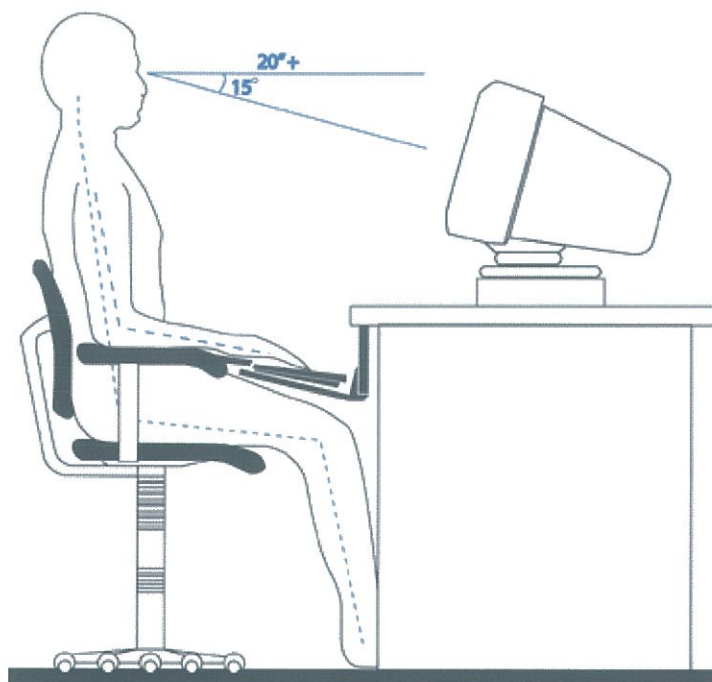
4.1.1. Горната част на екрана трябва да е на линията точно под линията на нивото на очите на служителя (на тези, които насят бифокални очила може да се наложи да смалят монитора надолу)

4.1.2. Трябва да е разположен на разстоянието на дължината на ръката и изравнен с тялото

4.1.3. Трябва да е разположен перпендикулярно на прозорците и/или под източниците на светлина

4.1.4. Трябва да е наклонен назад

4.1.5. Преносимите компютри (лаптоп) се разглеждат в разпоредби, ако се използват за по-дълго време



4.1.6. Позиционирайте монитора така, че да намалите отразяването на светлинни обекти или прозорци. Екранът на монитора трябва да е добре почистен и позициониран така, че да е удобен за наблюдение и да не създава чувство на неудобство. Поставете монитора колкото се може по-далече, поддържайки възможността да се чете от екрана с добра видимост.

Поддържайте минимум дистанция от 50-60см. Високият контраст, пряката светлина, прахът и зацапванията пречат на работата. Горният край на монитора трябва да бъде под нивото на очите. Повечето монитори имат възможност да се въртят и да променят височината си.

Подредете в една линия монитора и клавиатурата, мишката. Ако използвате CRT монитор (монитор с кинескоп) направете опреснителната честота на минимум 85Hz. Ако използвате LCD TFT монитор опреснителната честота няма значение.

4.1.7. За да се избегне затъмняване на образа (често при портативните компютри) е добре мониторът да е точно срещу потребителя. За да се избегне отразяване на странична светлина, екранът трябва да бъде поставен така, че прозорците да бъдат вдясно от него.

4.1.8. Текстът, изобразен на екрана, трябва да се чете лесно от потребителя. За целта могат да се променят системните настройки, като големина и цвят на текста. След което може да се променят настройките на екрана за яркост и контраст. Най-добрата комбинация за настройване на екрана е увеличен контраст и намалена яркост.

4.1.9. Екранът не трябва да трепти. Ако се установи сериозно трептене на монитора, е необходимо да се направи консултация със сервизната служба.

4.1.10. Използването на софтуер с лек интерфейс като лесно различни икони и менюта е за препоръчване.

Когато потребителят гледа монитора, неговата глава не трябва да бъде наклонена повече от 15 градуса.

4.2. Клавиатурата:

4.2.1. Трябва да е изравнена с оператора (клавишът „Ф“ да е пред пъпа)

4.2.2. Трябва да е разположена на нивото на лакътя или малко под него

4.3. Мишка - друго устройство за вкарване на данни:

4.3.1. Мишката трябва да е разположена малко под нивото на лакътя.

4.3.2. Трябва да е близо до клавиатурата.

4.3.3. Ръката трябва да се махне от устройството, когато не се използва.

Позицията на клавиатурата и мишката трябва да е под нивото на лактите, така че, китките да са в права посока. Не използвайте китките, не движете ръцете и рамената докато пишете активно. Поставете мишката до клавиатурата в една равнина. Не повдигайте клавиатурата от задната и част. Клавиатурата трябва да е във водоравно положение. Не трябва да има напрежение в китките. Клавиатурата трябва да бъде поставена пред монитора. Тя разполага с достатъчно дълъг кабел, за да може да се измества напред и назад. Това трябва да се използва за установяване на най-удобното за потребителя положение. Размерите на клавиатурата не трябва да превишават пространството предвидено за нея. При повечето клавиатури могат да се определят два ъгъла на вертикално разположение. Това става посредством две крачета под клавиатурата. Когато се използва стол без подлакътници и ръцете са отпуснати надолу, вдигането на крачетата ще намали ъгъла между китките и клавиатурата. По този начин ще се избегне излишното напрежение в китките. Клавиатурата може да се постави на специално чекмедже под основната плоскост на бюрото, но трябва да е на разстояние от 64 до 76 см. от пода. Не е необходимо силното натискане на клавишите по клавиатурата. Съвременните клавиатури са много чувствителни и дори едно леко натискане е достатъчно, за да се въведе символ. Ако се натискат много силно клавишите, потребителят бързо ще усети умора в ръцете. При работа с клавиатурата се препоръчва позицията на дланите да не се изменя повече от 10 градуса нагоре и надолу. Използването на специална подложка пред клавиатурата спомага за намаляване на умората. Тя представлява мека възглавничка.

В съвременния графичен потребителски интерфейс мишката и подобните на нея устройства са се наложили като най-често използваните средства за контрол и управление на компютъра.

Спазването на няколко основни правила при работа с тях би намалило риска от преумора.

4.3.4. Както и при клавиатурите, правилният захват на мишката гарантира стабилност при работа с нея и отсъствие на напрежение, предизвикващо умора. При захващането на мишката ръката се поставя върху нейното тяло като дланта се отпуска върху долната ѝ част. Китката на ръката е опряна на подложката, като ръката до лакътя не се прегъва под ъгъл нагоре или надолу спрямо китката. Мишката може да се управлява с лявата или дясната ръка в зависимост от навиците на потребителя.

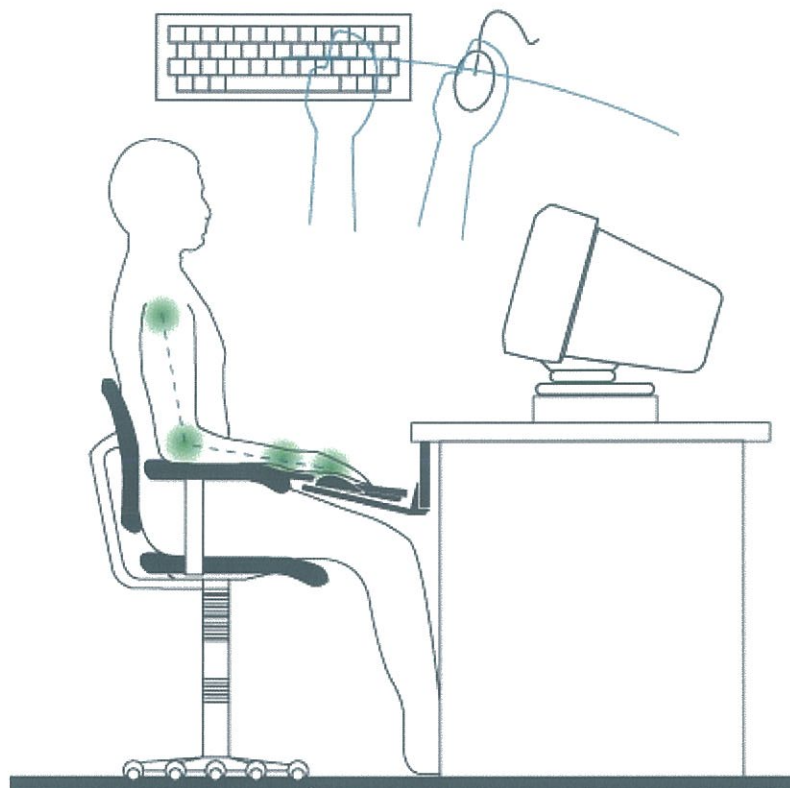
4.3.5. Мишката трябва да се държи нежно при поставяне на пръстите върху нея. Не е необходимо тя да се стиска силно и да се натиска към подложката.

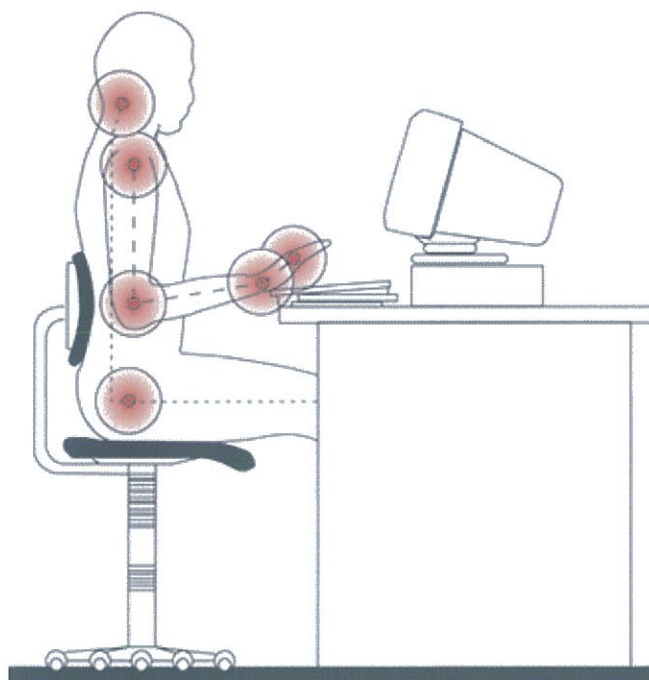
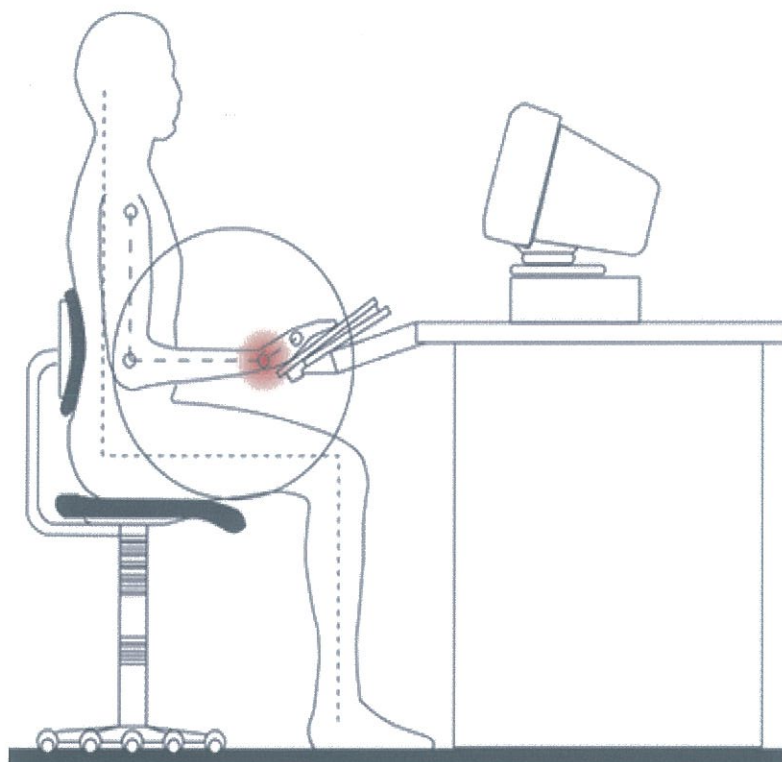
4.3.6. Активирането на бутоните на мишката става с много малки усилия. Избягването на прекалено силното натискане ще предотврати пренатоварването на пръстите.

4.3.7. Активното използване на колелцето при мишка с колело е много полезно. То намалява излишните движения при разглеждане на документи.

4.3.8. Мишката трябва да бъде поставена колкото може по-близо до клавиатурата, за да се запази правилна стойка. При използване на дясната ръка мишката трябва да се намира вдясно от клавиатурата, а при работа с лявата ръка - вляво.

4.3.9. Използването на качествена подложка за мишка е от важно значение за нейното лесно управление.





4.4. Стол

- 4.4.1.** Столът трябва да е регулируем и да е стабилен;
- 4.4.2.** Той трябва да осигурява безпрепятствено движение;
- 4.4.3.** Седалката на стола следва да е добре тапицирана;
- 4.4.4.** Подлакътниците трябва да са разположени настрани от предната линия на стола или да се регулират на височина, така че столът да може да се вкарва под плота на бюрото;

4.4.5. Работните столове трябва да имат възможност за регулиране. Препоръчва се височината на седалката да може да се променя от 40 до 50 cm над пода. Това е възможно при регулиране на височината на средната и част спрямо седалката от 17 до 25 cm.

4.4.6. Важно е също да се сяда на стола колкото е възможно по-назад.

4.4.7. В някои случаи е препоръчително да се осигури опора и за краката. Най-ергономични размери за такава поставка са: ширина 45 cm, дълбочина 35 cm, височина от 0 до 15 cm, наклон от 0 до 20-30°.

4.5. Работно пространство;

4.5.1. Тук следва задължително да се осигури достатъчно място за клавиатурата и мишката

4.5.2. Особено често използваните предмети (телефон, документи, телбод, калкулатор) следва да са разположени така, че да е лесно се достигат в обхвата на нормалната зона на работа

4.6. Работната повърхност;

4.6.1. Ръцете, китките, лактите трябва да избягват остриите ръбове;

4.6.2. Под бюрото трябва да е предвидено достатъчно пространство за краката;

4.6.3. Повърхността трябва да не дава отблясъци.

4.7. Статив за документи:

4.7.1. При работа, свързана с въвеждането на текст е добре да се използва статив за документи. Той улеснява задържането на документа в удобна за потребителя позиция.

4.7.2. Стативът трябва да се поставя близо до монитора, за да се сведе движението на врата до минимум.

4.7.3. Ако се налага повече да се чете, отколкото да се пише, то се препоръчва документът да бъде поставен между клавиатурата и монитора.

4.8. Телефон

4.8.1. Да може да се стига лесно с ръка;

4.8.2. Ако се използва по-често, да се помисли за устройство „свободни ръце”

4.9. Условия в средата:

4.9.1. Осветлението следва да е подходящо – да не дава отблясъци и да не води до болка в очите.

За премахване на отблясъците самите оператори и мониторите са разположени така, че да не гледат към прозорци, а цялата техника е разположена далеч от пряка слънчева светлина. Осветителните тела са снабдени със светлозаглушители. Също така се въвеждат и настройки на ъгъла на екрана, настройки на яркостта и контраста, монтират се поляризирани екрани. Работните лампи се монтират за по-добра видимост на чертежи и документи, препоръчва се нормирани нива за осветеност конкретно за работните места, снабдени с монитори.

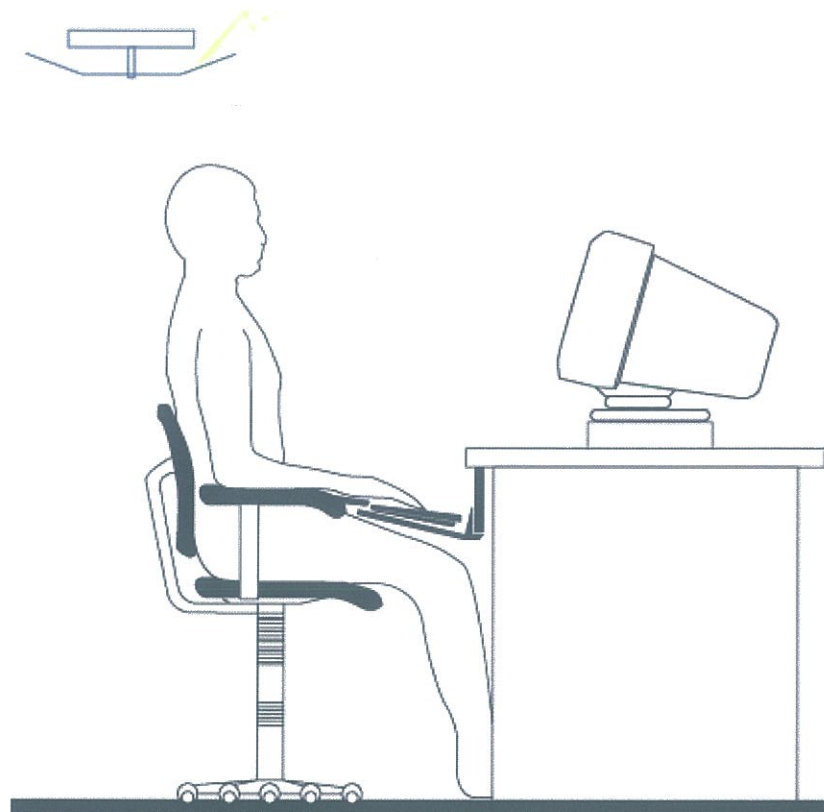
Наличието на добро осветление на работното място е определящо за предотвратяване на умората в очите. Съчетаването на два източника на светлина - изкуствен и естествен, трябва да се избягва. Препоръчва се при изкуствено осветление да се използват луминесцентни лампи.

- да не се работи на смесена светлина (слънчева и изкуствена)

- на екрана на монитора да не попада слънчева светлина , отблясъци от осветителни уреди

- зад монитора да няма силни източници на светлина (осветителни тела или прозорци без щори)

- да няма отблясъци на монитора, клавиатурата, бюрото



4.9.2. Нивата на шума трябва да са ниски, по този начин се предотвратява загубата на слух и стресът;

4.9.3. Температурата, влажността и скоростта на въздушната струя следва да се поддържат на комфортни за тялото нива.

5. Използване на преносим компютър (лаптоп).

В днешно време се изисква специално внимание, насочено към използването на преносими компютри (лаптоп), тъй като все по-голям брой служители използват този тип компютри по цял ден.

Дизайнът на лаптопите не съответства на основното ергономично изискване към компютрите, да има отделни клавиатура и екран. В резултат от това, ако клавиатурата е разположена по оптимален начин спрямо потребителя, екранът не е, а ако екранът е разположен оптимално – клавиатурата не е използването на лаптоп може да създаде дискомфорт за опорно двигателния апарат, особено за шията и китката; това се дължи на заеманите от потребителя пози.

Безопасното използване на лаптоп като основен компютър при работа изисква:

5.1. Разполагане лаптопа на плота пред потребителя, така че екранът да се вижда без накланяне на шията. Може да се наложи повдигането на лаптопа над повърхността на плота като се подложи нещо стабилно, например подложка за монитор за обикновен компютър.

В търговската мрежа се намират и специални стойки за преносими компютри.

5.2. Да се използва отделна клавиатура с обратен наклон и мишка, свързана директно към гърба на лаптопа или към преходник.

5.3. Наблягане на значението на почивките и смяната на дейността за всички ползватели на лаптоп.

Независимо от това колко добра е работната поза, все пак продължителните статични пози не са здравословни. Така че работната дейност трябва да е разчетена така,

че да се оставя време и за паузи, по време на които служителите могат да изпълняват слените препоръки за:

6. Профилактика на зрителната умора

6.1. За профилактика на зрителната умора е необходимо по време на почивките да се прави лек масаж на очните ябълки при затворени клепачи. Това се отразява благоприятно на кръвоснабдяването на очите и на очното налягане.

6.2. За намаляване на умората на акомодацията е желателно погледът да се отмести към по-отдалечени предмети - на повече от 2 m от очите.

6.3. Специфичната гимнастика на очите включва следните упражнения: движения на очните ябълки наляво и надясно; движения нагоре и надолу; кръгови движения в посока на часовниковата стрелка и обратно. Желателно е те да се правят при мека, индиректна светлина, за да се осигури пълноценна почивка на очите.

6.4. От време навреме да се правят микропочивки от няколко секунди с мигателни движения на очите.

Голямата честота на симптомите на зрителната умора при работещите на видеодисплеи налага сериозно отношение към този проблем и предприемането на компетентни мерки за нейното намаляване или отстраняване. Освен подобряване на организацията на работното място, характеристиките на екрана и представената информация, осветеността, режимът на труд и почивка, известни са също така различни методи и техники за преодоляване на очните проблеми по естествен начин и поддържане на добра зрителна способност.

Грижата за зрението не се ограничава само до познатата от векове компенсаторна корекция с традиционните очила и лещи.

Предлагат се различни мерки като затваряне на очите за 1-2 минути на всеки половин час работа, гледане надалеч, използване на изкуствени сълзи няколко пъти на ден, физиологични режими на труд и почивка, физически упражнения, психоемоционални тренинги, периодично трениране на очните мускули и други съвременни средства за профилактика на зрителната умора.

Една от причините за настъпване на зрителна умора и за оплаквания от неприятни усещания в очите при работа с видеодисплеи е заслепяването от попадането в очите на отражения върху екрана и от светлинни източници, намиращи се в работното помещение. Ето защо при работа на видеодисплеи е необходимо да се разположат видеодисплеите така, че да се избегнат отблясъците и отраженията върху екрана.

Ако това не е възможно се препоръчват очила с антирефлексни покрития.

Качествените антирефлексни покрития на стъклата намаляват отблясъците, не позволяват заслепяването на очите от отраженията върху екрана и от светлинните източници, намиращи се в зрителното поле, повишават пропускливостта на оптичната леща и по този начин осигуряват по-добри условия за работата на око.

Не са верни твърденията, появили се в някои публикации, че антирефлексното покритие предпазва от електромагнитни вълни. Антирефлексното покритие може да се прилага върху стъкла със или без диоптър.

Очни проблеми при работа с компютър. От какво най-често се оплакваме при работа с компютър?

- Чувствам очите си изморени.
- При продължителна работа ми се замъглява текста, понякога получавам двойни образи.
- Боли ме главата.
- Усещам сухота в очите. Често ми се зачервяват, сърбят ме. На моменти ме дразни светлината.
- След работа с компютър ме боли врата и гърба.

Какво става пред компютъра?

Образите на компютърния екран не са така контрастни както напечатаните върху лист хартия и окото непрекъснато се опитва да ги фокусира добре. Усилие за получаване на ясен образ има и при периодичното преместване на погледа от екрана върху печатан текст и обратно.

Прекалено ниското или високо разполагане на екрана поставя очите в принудително уморително положение. Отблясъците от екрана затрудняват контраста на образа. Пред компютъра човек мига много по-рядко отколкото в ежедневието си, а мигането е необходимо за поддържане яснотата на образа.

Умората при работа с компютър зависи от продължителността, респективно от ергономичните условия, рефракцията на потребителя и добрия мускулен баланс.

Рефракцията зависи от пречупващите среди на окото (роговица, преднокамерна течност, леща, стъкловидно тяло) и дължината на очната ябълка.

Способността на окото да вижда ясно предмети на различни разстояния се нарича акомодация. Благодарение на акомодацията хората без рефракционни аномалии до около 40 годишна възраст работят наблизко без проблеми.

При работа с компютър мигането се намалява с около 70 % от нормалната честота. При монитори, разположени над нивото на погледа,изирането е по-голямо и очите са по-широко отворени. Всичко това води до по-бързо изсъхване на слъзния филм, който е изключително важен за ясното виждане и комфорта при носенето на контактни лещи. Това налага по-често волево мигане или използването допълнително на изкуствени сълзи.

Климатичните инсталации също допринасят за по-бързото изсъхване на слъзния филм.

Какво да направим за да намалим оплакванията при работа с компютър?

- Мониторите трябва да се разполагат на разстояние 50-60 см от очите и около 15° под нивото на очите;

- По време на работа с компютър е необходимо да се прави зрителна почивка - отклоняване на погледа в далечината на половин часови интервали за 30-60 сек. за отпускане на акомодацията.

- Редуването на различни дейности в офиса е добро решение за намаляване на зрителната умора;

- Желателно е да се мига по-често, а при по-сериозни проблеми, след консултация с очен лекар, да се използват изкуствени сълзи;

- Желателно е смяната на работната поза по-често като леко се донастройва стола или облегалката;

- Да се изпъват пръстите, китките, ръцете и тялото на работещите с компютъра;

- Да се изпълняват различни задачи, например подреждане на документи;

- Работещите с компютър да се изправят и се разхождат през определено време;

- Желателно е да се отклонява и съсредоточава погледа върху предмети далеч от екрана.

Физическото разнообразие и редовните почивки в течение на работния ден улесняват отпускането на мускулите. Упражненията и протегането също улесняват ободряването на тялото и ума. Тези процедури увеличават производителността и намаляват дискомфорта и оплакванията, свеждат до минимум рисковете, свързани с използването на компютър.

7. Профилактика на опорно двигателния апарат

Кинезитерапията е метод на профилактика и на лечение при всички болести, който имат определен и лесно отчетлив ефект върху опорно-двигателния апарат. Тя повишава скоростта на реакцията, силата и координацията на мускулите.

При системно провеждане на физкултурни упражнения и настъпване на тренираност, мускулите започват да работят с по-малко енергетични вещества, поради което те стават по-издръжливи и с повишена трудоспособност. Поради подобрената обмяна на веществата в тях се подобряват пластичните и градивните процеси.

В тази връзка са разработени лесни за изпълнение лечебни упражнения, с които се избягват проблемите от работата с видеодисплей, а и по принцип действат тонизиращо и антистресово.

Лечебната гимнастика се провежда ежедневно в рамките на 10-15 мин.

Правят се упражнения както следва:

1. Сгъване и разгъване на пръстите с бърз темп /10-12 пъти/;
2. Сгъване на ръцете нагоре, надолу и в междинно положение с длани обърнати нагоре /10-12 пъти/;
3. Противопоставяне на пръстите с бърз темп /10-12 пъти/;
4. Ритмично дишане /8-10 пъти/;
5. Подскоци с ритмично дишане /2-3 пъти/;
6. Странични наклони с отпуснати горни крайници /3-4 пъти/.

За да се преодолеят отоците в глезените в резултат на продължителното седене зад бюрото се изпълняват следните упражнения:

1. Изходно положение – седеж, коленете прибрани- повдигане на петите на двата крака едновременно и отпускането им на пода/ 12 пъти/.
 2. Седеж с кръстосани крака. С крака, опрян на пода, се изпълнява сгъване и разгъване в глезената става, а горният глезен се върти кръгообразно / 10 пъти/.
 3. Седеж – последователно сгъване и разгъване на глезените стави - поне 12 пъти/
- Препоръчително е работата в седящо положение да се прекъсва за няколко минути на всеки час и да се променя изходното положение на тялото, както и раздвижване.

8. Режим на почивка

В ежедневната работа, за намаляване на риска от преумора и заболяване могат да ни помогнат:

Програмата за своевременно известяване за необходимостта от пауза при работа с компютъра:

Работният режим, препоръчван от специалистите включва:

Микропаузи - на всеки 5 до 10 минути - съвсем кратки паузи от няколко секунди

За няколко секунди:

- отместете погледа от монитора (към по-далечен обект)
- променете работната поза
- отпуснете надолу раменете, ръцете
- отпуснете мускулите на врата, гърба, раменете, ръцете, пръстите
- раздвижете ги

Паузи - на всеки час. При равни други условия краткотрайните, но по-чести почивки дават по-добър ефект, отколкото по-малкото на брой продължителни почивки.

Препоръчително е редуването на различни по характер дейности при организацията на трудовия процес. От една страна това спомага за намаляване на статичното напрежение от фиксираната работна поза, от друга страна - превключването на други видове дейности благоприятства зрителната дейност.

За няколко минути: станете от стола, раздвижете се; това е пауза за почивка от застиналата работна поза и еднотипните движения при работа с клавиатурата, мишката - това е

най-неподходящия момент за компютърни игри, четене на електронна поща, сърфиране в интернет направете няколко упражнения за раздвижване, натоварване на мускулите

Междудневна, междуседмична почивка

Физическият труд, заниманията със спорт значително намаляват риска , предизвикан от така наречените. седящи професии.

Неочаквани паузи !!! - В процеса на работа с компютъра, понякога има паузи, които можете да използвате - не стойте в очакване пред монитора - станете, раздвижете се когато сърфирате из интернет, при бавното зареждане на някои страници (бавното зареждане си имало и хубава страна...); когато се налага да се рестартира компютъра; когато говорим по телефона (никак не се препоръчва да държим телефонната слушалка притисната с главата към рамото и да пишем с клавиатурата - ако естеството на Вашата работа го изисква - ползвайте специализирани слушалки с микрофон); когато отпечатвате - не чакайте отпечатаните листа пред монитора - обикновено те излизат от печатащото устройство!

Подложка за китката пред клавиатурата:



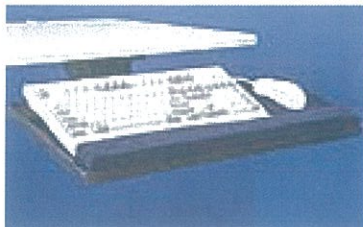
Подложка за китката пред мишката:



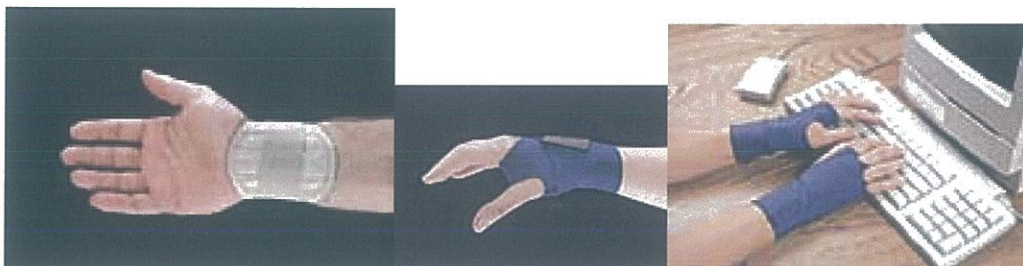
Професионална подложка за ръцете:



Поставка за регулиране височината на клавиатурата и мишката:



Средства за ограничаване на натоварването на китките:



Слушалки с микрофон за намаляване на умората във врата и ръката след дълги телефонни разговори..

ГЛАВА ВТОРА

ИНФОРМАЦИОННИ ЛИСТИ

ЕРГНОМИЯ

Информационен лист за упражнения,
които да се изпълняват в офиси

При много работещи в офиси работата им налага да седят или стоят прави за продължително време. Работата в едно положение може да доведе до болки в мускулите и преумора.

Упражненията, упражнявани до бюрото, могат да помогнат.

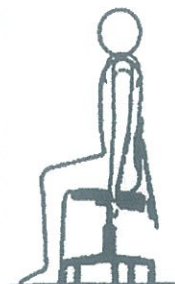
ПРОТЯГАНЕ НАГОРЕ

Сключете пръстите на ръцете, дланите нагоре, протегнете ръцете над главата до изпъването им, не огъвайте гърба.



ВЪРТЕНЕ НА РАМЕНЕТЕ

Завъртете раменете, като ги повдигнете и изтеглите назад, отпуснете ги и починете. Повторете упражнението в обратна посока.



СТРАНИЧНО ПРОТЯГАНЕ

Отпуснете лявото рамо, така че лявата ръка да достига пода. Върнете се в начално положение и повторете надясно.



ПРЪСТИ НА КРАКАТА НАВЪТРЕ, НАВЪН

С крака, разтворени на ширината на раменете, стъпала на пода, завъртете пръстите на краката навътре, навън.



ИЗВИВАНЕ НА ГЪРБА

Хванете пиццала и вдигнете крака от пода. Наведете се напред (извивайки гърба), като с носа достигнете коляното.



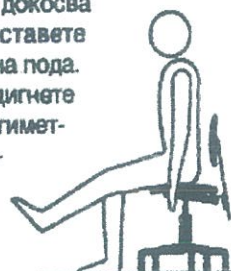
СГЪВАНЕ И РАЗГЪВАНЕ НА ГЛЕЗЕНИТЕ

Вдигнете ходилото при изправен крак. Последователно сгъвайте и изправяйте глезена. Пръстите са насочени нагоре при свиване и надолу при изправяне. Повторете с другия крак.



ПОВДИГАНЕ НА КРАКА

Седнете в предната част на стола, така че гърбът да не докосва облегалката. Поставете краката, стъпили на пода. С прав крак повдигнете го на няколко сантиметра от пода. Задръжте малко и го върнете на пода. Повторете с другия крак.



Информационен лист за зрителни изисквания към работната среда

Отраженията от осветителните тела, прозорци или ярки предмети, предизвикват блясък върху екрана. Прекалено слабото осветление или лошо разположени осветителни тела предизвикват сенки върху екрана.

Блясъкът и сенките предизвикват напрежение на очите и умора. Ако операторът трябва да заеме неудобна поза, за да вижда през блясъка и засенчванията, напрегането води до болки във врата, раменете и гърба.

Осветлението трябва да е балансирано. То трябва да е достатъчно, за да може операторът да чете работните документи. Не трябва да е много силно, че да затруднява четенето от екрана. Препоръчителното ниво за осветеност е 300-500 lux.

НАПРАВЕТЕ СЛЕДНОТО:

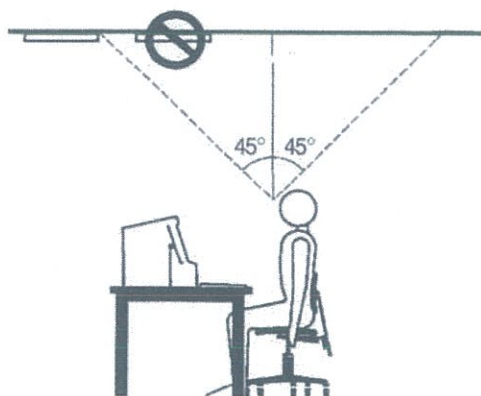
ПРОВЕРЕТЕ за отражения или ярки петна върху екрана! Отстранете източника!

ИЗПОЛЗВАЙТЕ за равномерно разпръскване на светлината решетъчни или параболични филтри при флуоресцентните осветителни тела!

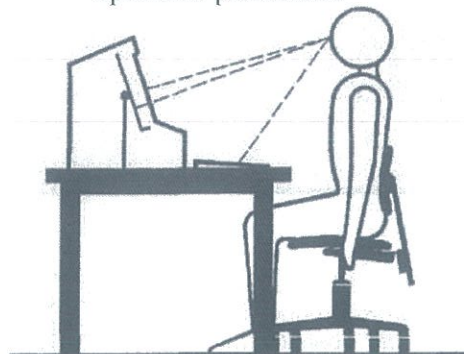
РАЗПОЛОЖЕТЕ екрана така, че осветителните тела да встрани от екрана или поне извън зоната за получаване на блясък!

РАЗПОЛОЖЕТЕ екрана под ъгъл 90° спрямо прозорците!

РЕГУЛИРАЙТЕ щорите или завесите на прозорците, за да контролирате нивото на осветеност и блясъка!



Зрително разстояние



ИЗПОЛЗВАЙТЕ бои, непредизвикващи блясък, и неутрални цветове за стените, мебелите и оборудването за компютъра!

ИЗПОЛЗВАЙТЕ филтри за екрана, когато блясъкът не може да бъде отстранен!

ИЗПОЛЗВАЙТЕ локални лампи, за да отстраните засенчванията върху работния документ!

ПРЕМЕСТЕТЕ или покрийте ярките предмети!

ПРОВЕРЕТЕ за трептене на луминесцентните лампи! Подменяйте редовно луминесцентните тръби и поддържайте в добро състояние закрепващите части за тръбите!

ПРОВЕРЕТЕ за трептене на екрана!

ГЛЕДАЙТЕ често встрани от екрана за отмора на очите!

ОСИГУРЕТЕ корекция на зрението чрез прегледи на очите! Запознайте очния лекар за ползването на компютър от Вас и за зрителните разстояния! Зрителните разстояния и ъгли могат да повлияят при избора на очила.

НЕ ВЪРШЕТЕ СЛЕДНОТО:

НЕ ОКАЧВАЙТЕ ярки картини зад екрана!

НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ лъскави или гланцирани канцеларски пособия!

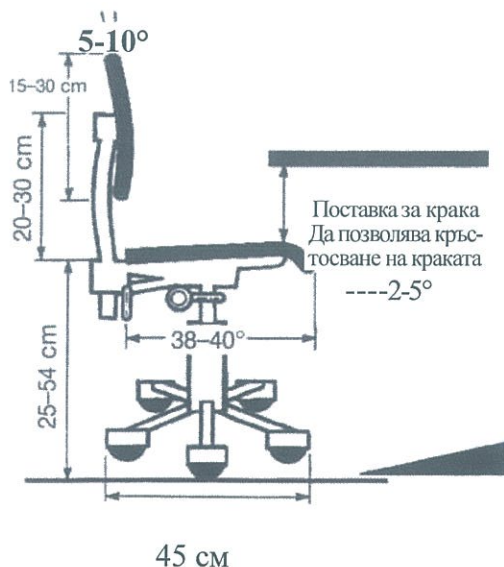
НЕ СЯДАЙТЕ с лице към прозорците и не поставяйте екрана срещу прозорците!

ЕРГОНОМИЯ

Информационен лист за ползване на стол и работна повърхност при работа

Добре регулираните столове подобряват положението на тялото и кръвообращението, намаляват мускулните усилия и намаляват натиска върху гърба на работещия. Столовете трябва да са въртящи, да имат пет колелца за стабилност, седалките да са от незапарваща материя и да имат заоблен преден ръб на седалката.

ЗАТЕГНЕТЕ облегалката на стола, така че да не подава от теглото на тялото!



Регулируемите работни повърхности осигуряват най-голяма гъвкавост и поемат най-голям брой работещи. Нагласете стола според ръста на работещия, след това регулирайте височините на работната повърхност и клавиатурата.

Когато използвате нерегулируема работна повърхност, направете следното:

РЕГУЛИРАЙТЕ височината на седалката така, че лактите да са нивото на реда клавиши, на който се намира клавишът „home“.

ИЗПОЛЗВАЙТЕ поставка за краката, ако има натиск в задната част на бедрата или ако стъпалата не са хоризонтални на пода. Поставката трябва да поддържа цялото ходило и да може да се регулира.

ПРЕНАГЛАСЯЙТЕ стола през деня, за да разнообразите положението на тяло!

ИЗПОЛЗВАЙТЕ столове с подлакътници, които не си пречат с работната повърхност!

ПРОВЕРЕТЕ дали има достатъчно пространство за краката под работната повърхност! Не съхранявайте материали под работната повърхност!

ПРОВЕРЕТЕ дали работната повърхност е достатъчно голяма да побере материалите за работа!

СКЛАДИРАЙТЕ другаде материали, които не използвате често.



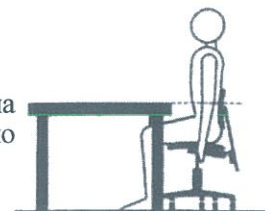
ЗАСТАНЕТЕ пред стола! Нагласете височината на седалката така, че най-високата част на седалката да бъде точно под капачките на колената!

СЕДНЕТЕ така, че свободното пространство между предния ръб на седалката и задната част на подбедреницата да бъде колкото свит юмрук!

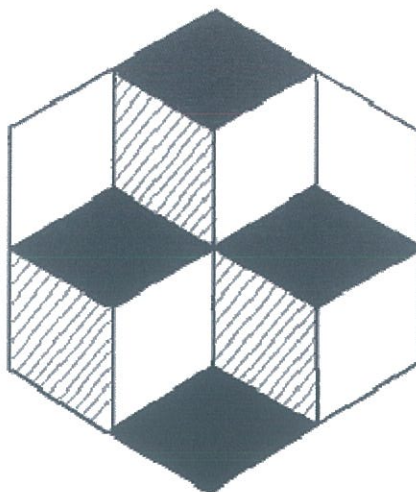


РЕГУЛИРАЙТЕ облегалката на стола така, че да поддържа извивката на долната част на гърба!!

РЕГУЛИРАЙТЕ работната повърхност да е на височина на лактите, като ръцете са изпънати по тялото



Установяване на зрителна умора:



За да установите зрителната умора във вашите очи е необходимо да се вгледате продължително във фигурата. При продължително гледане на фигурата отначало горе се вижда едно кубче, а долу - две. След известно време кубчетата разменят местата си: горе стават две, а долу - едно. При напрегната зрителна работа и наличието на зрителна умора броят на превключванията горе - долу са чести, устойчивостта на ясното виждане намалява.

В заключение може да се каже, че компютърът сам по себе си не е вреден, вредна може да бъде неправилната организация на работното място и на режима на работа.

Целта на този наръчник е да запознае работещите с рисковете, които се крият при работа с персонален компютър, начина на организиране на самото работно място и да помогне на всеки един да направи правилната организация на своето работно място така, че наистина да не навреди на себе си и околните.

Настоящите правила са съставени в съответствие с изискванията на чл.277/1/ от Кодекса на труда.

При изготвянето на наръчника са използвани материали относно Ергономичните изисквания към офисна работа с видеодисплей, публикувани в различни интернет сайтове.

**ИНСПЕКЦИЯ „ЗДРАВЕ И
БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА”
ДП “НК ЖИ”**