

# Информационный бюллетень «Охрана труда»

## «Компьютерная» безопасность

**14 февраля люди всего мира отмечают не только светлый праздник дня святого Валентина, но и ... день компьютерщика!**

Почему 14 февраля? Дело все в том, что 14 февраля 1946 года научному миру и всем заинтересованным был продемонстрирован первый реально работающий электронный компьютер ENIAC I (Electrical Numerical Integrator And Calculator). Данный компьютер был разработан для целей американской армии, которой требовалось проводить точные расчёты запуска ракет.

Сейчас, конечно же, никто не может представить себе жизнь без компьютера и оргтехники. Компьютер и интернет так прочно влились в наш быт, что мы проводим за ним большую часть нашего времени: выполняем работу, общаемся с друзьями, делаем покупки, читаем электронные книги и газеты—список можно продолжать очень и очень долго. Но, несмотря на то, что за прошедшие 70 лет компьютер претерпел достаточное количество изменений, он все-таки до сих пор остается достаточно «молодым» устройством. До сих пор ведутся исследования на тему влияния компьютера на организм человека.

Данный выпуск информационного бюллетеня мы хотим посвятить особенности организации рабочего места с наличием на нем компьютера и оргтехники, рассмотрим рациональные режимы труда и отдыха, а также проблемы утомляемости при работе на компьютере.

**Ну а пока, поздравляем всех, кто знаком с компьютером в профессиональном плане и в любительском, с днем компьютерщика!!**



### В ЭТОМ ВЫПУСКЕ

Чем опасен компьютер? .....	2
Работоспособность или почему после обеда так хочется спать?	3
Чему учить офисных работников?	4
Как организовать «компьютерное» рабочее место.....	5
Кроссворд .....	6

### Информация статистики 2012 год

<b>Количество несчастных случаев</b>	<b>22</b>
из них смертельных	3
из них тяжелых	18
из них групповых	1
<b>Количество выявленных профессиональных заболеваний</b>	<b>26</b>
<b>Затраты на охрану труда на одного работающего, тыс. рублей</b>	<b>5,5</b>



## ЧЕМ ОПАСЕН КОМПЬЮТЕР?

**Персональный компьютер—это неотъемлемая часть нашей повседневной жизни. Но и свою работу мы также не представляем без этого «чуда техники». Действие каких вредных факторы могут нас подстергать при работе за компьютером и можно ли их как-то избежать?**

Основными вредными факторами, действующими на человека при работе за компьютером являются:

- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень статического электричества;
- пониженная ионизация воздуха;
- статические физические перегрузки;
- перенапряжение зрительных анали-

мой, когда отопительные приборы «высушивают» и без того сухой воздух, а низкая температура за окном не позволяет широко открыть окно.

Еще одной опасностью при работе за компьютером является статичность позы, принимаемой человеком, когда он работает за компьютером. Если дома мы еще можем себе позволить «размяться», сменить позу как угодно, то на работе это делать не всегда удобно. Для решения этого вопроса должен быть разработан рациональный режим труда и отдыха, а именно введены технологические перерывы в работе, позволяющие оператору компьютера сменить позу, пройтись по помещению, заняться другой работой, не связанной с

### *СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. 2.4. Гигиена детей и подростков. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы*

#### Hot humor hall

- Слушай, видел новое устройство: клавиатура напрямую подсоединена к принтеру, работает без процессора, питания и драйверов.

- Пишущая машинка что ли?

\*\*\*

- Ну, ты молодец! Вчера сделал больше чем за целый месяц!!

- Да просто у меня Интернет не работал!

\*\*\*

Звонок в службу техподдержки:

- Добрый день! Нам меняли лампочку, и теперь не работает принтер...

- Как это? Отключили электричество, что ли?

- Ну, как сказать... На принтер электрик упал. Вы сможете починить?

- Кого?

- Для начала принтер. Электрик приходящий, думаю, там ещё такие есть, а нам печатать надо срочно...

заторов.

Таким образом, что бы обеспечить безопасность при работе за компьютером следует уменьшить или, лучше всего, исключить влияние вредных факторов. Как этого можно добиться?

Повышенный уровень электромагнитного излучения (ЭМИ) и уровень электростатики оказывает влияние практически на все системы организма человека, а также на окружающую среду. Самым большим источником ЭМИ является монитор, он ближе всего бывает расположен к работнику. Наиболее безопасными с этой точки зрения являются мониторы с ЖК- экраном, более вредные так называемые «большие» экраны с электронно-лучевой трубкой.

Кроме того, при нагревании монитор и системный блок компьютера сильно нагревается, тем самым деионизируя воздух и выделяя в воздух вредные вещества. Воздух становится «тяжелым» для дыхания, сухим, иногда со специфическим запахом.

В данном случае, лучшей рекомендацией при защите от «плохого» воздуха будут своевременное проветривание помещения, которое обеспечит приток свежего воздуха, а также установку в помещении специальных ионизаторов и увлажнителей воздуха, особенно зи-

использованием компьютера.

Ни для кого не секрет, что при работе за персональным компьютером у нас очень сильно «устают» глаза, появляется сухость глаз, опять же из-за воздействия ЭМИ, которые «высушивают» окружающий воздух. Для снятия утомления глаз опять же подойдут перерывы в работе, которые не следует проводить опять же сидя за монитором и просматривая новости в интернете. Отвлекитесь! Учеными разработан специальный комплекс упражнений, который позволяет глазам «отдохнуть». Например, закрыть глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1 - 4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1 - 6, повторить 4 - 5 раз.

Принимая к сведению все обозначенные «вредности», можно прийти к выводу, что компьютер все-таки не такое уж и безопасное оборудование. Но при правильной организации работы на нем, соблюдении регламентированных перерывов в работе можно снизить влияние вредных факторов практически до 0, ведь в любом случае мы не сможем отказаться от компьютера, который настолько облегчает нам работу!

## РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ИЛИ ПОЧЕМУ ПОСЛЕ ОБЕДА ТАК ХОЧЕТСЯ СПАТЬ?

**Никто из вас не задумывался, почему после обеда так хочется вздремнуть? Или почему только придя на работу мы сразу же лишаемся всех сил, а когда настает время уходить не прочь еще что-то сделать? Попробуем ответить на все эти вопросы по порядку.**

Что же такое работоспособность? Работоспособность — физиологическое понятие, которое характеризует возможность организма человека формировать и поддерживать определенную интенсивность его трудовой деятельности в течение определенного периода времени. Работоспособность это индивидуализированное понятие каждого человека, которое способно изменяться в зависимости от некоторых факторов. Несмотря на это, существует общая динамика изменения работоспособности в течение рабочего дня.

Рассмотрим динамику работоспособности на примере обычного восьмичасового рабочего дня.

Обратите внимание на схематический рисунок, на котором представлена шкала, по оси X которой отложено время в часах, а по оси Y — работоспособность.

Первая фаза работоспособности — фаза вработываемости, длится от 15 до 1,5 часов от начала рабочего дня. Это период так называемой «раскачки» и отмечен на графике синим цветом. Фаза вработываемости задает ритм на весь рабочий день, поэтому важно правильно подготовить организм в работу, сомневаемся, что какому-то руководителю понравится ваше сонное состояние в течение 1,5 часов в начале рабочего дня. Для того чтобы уменьшить фазу вработываемости следует немного пораньше приходить на работу, минут за 7-10 и «привыкнуть» к рабочему месту, выпить чашку кофе или чая, немного поболтать с коллегами, обсудить новости.

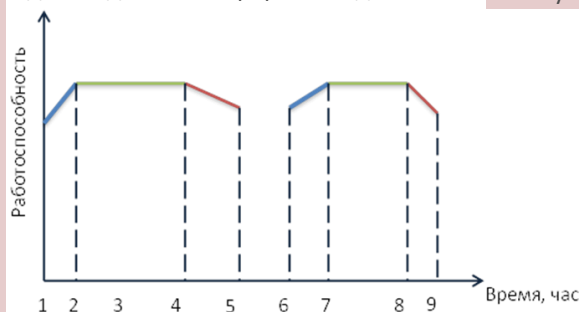
Вторая фаза работоспособности — фаза устойчивой максимальной рабо-

тоспособности - период, когда работник максимально посвящает себя выполнению заданий, допускает меньше брака, затрачивает меньше времени на выполнение сложных заданий. Данная фаза длится примерно 2–2,5 часа и более. Длительность этой фазы зависит от физиологического состояния организма человека, стрессоустойчивости и отношения к выполняемой работе. В период болезни или снижения иммунитета данная фаза может снижаться в разы или



же быть абсолютно неразличимой от фазы вработываемости. Следующая, третья фаза работос-

пособности — фаза развития утомления и снижения работоспособности. Чаще всего она наступает незадолго до обеденного перерыва и длится от



нескольких минут до 1-1,5 часов. Чаще всего обеденный перерыв устанавливается спустя 4 часа рабочего времени, плюс-минус полчаса. Наступление утомления — это неизбежный процесс после высокой активности организма. Утомление может быть как физическим так и умственным.

После принятия пищи организм просто «засыпает», энергия начинает расходоваться на переработку полученной пищи, а человека начинает клонить в сон. Возникает так называемый эффект «послеобеденной ямы». При исследовании процессов работоспособности некоторые ученые скло-

няются к тому, что организму нужно дать волю и поспать. Конечно на работе это сделать достаточно сложно, но можно просто закрыть глаза и посидеть в тишине, подремать минут 20-30, даже за такое короткое время организм может полностью восстановиться для продолжения работы. Другие ученые сходятся во мнении, что необходимо отвлечь организм от сна и пройтись по улице, подышать свежим воздухом, сделать производственную гимнастику.

После обеда, цикл работоспособности повторяется вновь, с разницей в том, что время подциклов сокращается. Быстрее наступает вработываемость, затем максимальный подъем работоспособности, но и утомляемость также наступает намного раньше.

После небольшого перерыва, примерно равному 1 часу, цикл работоспособности начинается вновь, но еще по более сокращенной программе. Поэтому, приходя домой мы зачастую чувствуем подъем сил, но, когда наступает время сна, чувствуем дикую усталость.

Работоспособность также можно оценивать и по недельному циклу. Так, например в понедельник мы «вработываемся», во вторник, среду и четверг мы можем ожидать от себя максимальной отдачи, ну а в пятницу, несомненно ожидается спад активности.

И все же не стоит оценивать динамику работоспособности как четко установленное правило. Она колеблется в зависимости от нашего физического и психологического состояния. В условиях стресса, снижения иммунитета, несомненно, работоспособность снижается, повышается длительность первой и третьей фазы. Когда наш организм в порядке, длительность этих фазы можно свести к минимуму.

Так же поддержанию высокого уровня работоспособности способствует здоровый образ жизни!

## ЧЕМУ УЧИТЬ ОФИСНЫХ РАБОТНИКОВ?

### Обучение по охране труда

#### Примерная программа проведения инструктажа на рабочем месте для офисных работников.

1. Общие сведения об организации работ и оборудовании, применяемом на данном рабочем месте. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие в процессе выполнения работы. Возможные причины травматизма на рабочем месте.
2. Безопасная организация и содержание рабочего места. Порядок подготовки к работе.
3. Опасные зоны рабочего места и оборудования. Требования к расстановке оборудования.
4. Правильная организация рабочего времени. Перерывы в работе.
5. Схема безопасного передвижения по территории здания и прилегающей территории. Правила пользования лифтом.
6. Электробезопасность на рабочем месте. Правильное включение и отключение электроприборов от сети.
7. Порядок действий при наступлении несчастного случая. Оказание первой медицинской помощи при несчастном случае.
8. Меры предупреждения аварий, пожаров и взрывов. Способы применения средств пожаротушения, места их расположения.
9. Правила личной гигиены. Действия работника в случае ухудшения самочувствия.

\*\*\*

Офисные работники также должны в обязательном порядке проходить инструктаж по пожарной безопасности и инструктаж на присвоение I группы по электробезопасности, как персонал, работающий на электрифицированном оборудовании.

**Офисные работники, как и все остальные работники, согласно статье 225 Трудового кодекса РФ должны проходить обучение по охране труда.**

Для этих целей работодатель организует проведение инструктажей по охране труда и обучения безопасным методам и приемам выполнения работ и оказания первой медицинской помощи.

Перечень инструктажей, проводимых работникам всем хорошо известен и для офисных служащих он не отличается. Однако, перечень вопросов, которые следует включать в программу инструктажа следует рассмотреть поподробнее.

Для начала следует определиться какие вредные факторы могут подстерегать служащих на рабочем месте? Во-первых, конечно же вредные факторы при работе за компьютером, во-вторых, работа с оргтехникой, в-третьих, работа с электрифицированным оборудованием, в-четвертых, неправильная организация рабочего места и трудового процесса.

Поэтому одними из важнейших вопросов, которым следует уделить внимание при проведении инструктажа на рабочем месте - это безопасность при работе компьютером и сопутствующей оргтехникой, а также правильная организация рабочего места и времени.

В настоящее время, практический каждый знает как пользоваться компьютером, принтером, копиром, но не все знают как правильно проверить работоспособность данного оборудования, заметить имеющиеся недостатки и что делать в случае их обнаружения.

Компьютер—это электрифицированное оборудование, работающее от сети 220 В. Сила тока, протекающая в данных сетях оказывает смертельное воздействие на человека, либо же может оказать механиче-

ское воздействие. Поэтому среди вопросов безопасности оборудования должны быть в обязательном порядке вопросы обеспечения электробезопасности при работе за компьютером.

Конечно же понятие электроток зачастую связано с пожароопасностью. Поэтому включение вопросов по пожарной безопасности, а именно

как правильно тушить электрифицированное оборудование и как не допустить его возгорания необходимо также включать в перечень вопросов инструктажа.

Необходимо также научить работников то-

му, куда следует обращаться в случае непредвиденной ситуации. Чаще всего в панике, человека может забыть все на свете, поэтому при проведении инструктажа всегда необходимо повторять номера телефонов и порядок действия в аварийной ситуации.

Также необходимо обозначить работникам то, что они должны соблюдать правильный режим труда и отдыха, устраивать регламентированные перерывы не связанные с работой на компьютере.

Несмотря на то, что офисная работа относится к самому низкому классу профессионального риска, безопасность при ее организации заслуживает не меньшего внимания. Работники склонны недооценивать существующую опасность и не придавать значения мелочам.

Тем не менее несчастные случаи в офисе случаются не так уж и редко, высок уровень микротравм.

Главная цель при обучении офисных работников—доказать, что работа, выполняемая ими так же может быть опасна, как и любая другая при несоблюдении требуемых норм безопасности и что соблюдение требуемых правил позволит сохранить здоровье и поддержать высокий уровень работоспособности для достижения высоких результатов работы!



## КАК ОРГАНИЗОВАТЬ «КОМПЬЮТЕРНОЕ» РАБОЧЕЕ МЕСТО?

Так как компьютер—это оборудование, которое служит источником вредных производственных факторов, то и требования к организации рабочего места для его эксплуатации особенные. Рассмотрим их подробнее.

Площадь офисных помещений, в которых применяется офисная техника и компьютеры, рассчитывается в зависимости от количества располагаемых в них рабочих мест. Так, для рабочего места, оборудованного компьютером с ЖК-экраном, должно отводиться не менее 4,5 м<sup>2</sup>, а если на рабочем месте к тому же установлен принтер или копир, то не менее 6 м<sup>2</sup> при объеме воздуха на одного работника не менее 15 м<sup>3</sup>. Также все офисные помещения должны быть оборудованы защитным заземлением.

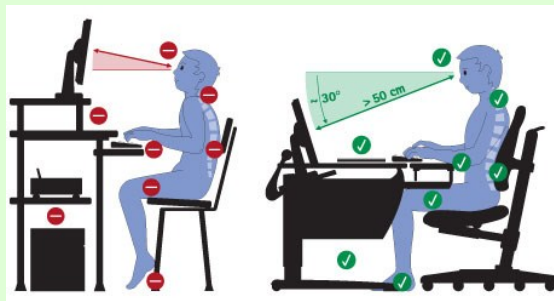
Цвет стен следует выбирать в спокойных тонах: бежевых или молочных. В оконных проемах обязательно должны быть установлены жалюзи, а сами окна обязательно должны открываться без усилий с возможностью регулирования зазора. Хорошо, если окна, обеспечивающие естественное освещение, имеют северную ориентацию.

В качестве источников общего искусственного освещения лучше всего использовать осветительные приборы, которые создают равномерную освещенность, когда свет от ламп падает непосредственно на потолок и исключают блики на экране монитора и клавиатуре. Площадь рабочего места должна быть достаточной для рационального размещения используемых в работе офисной техники и необходимых канцтоваров. Провода должны быть надежно закреплены, не мешаться при перемещении по кабинету.

Рекомендуемые параметры рабочего места составляют: ширина—575-625 мм, длин—1500-1700 мм, высота рабочей поверхности—725 (955) мм, пространство для стоп—не менее 150 мм по глубине, 150 мм по высоте и 530 мм по ширине.

Взаимное расположение и компо-

новка рабочих мест в кабинете должны обеспечивать безопасный доступ на рабочее место, а также возможность быстрой эвакуации работников при возникновении аварийной ситуации.



При размещении в кабинете двух и более рабочих мест, оборудованных ПК, рабочие столы следует располагать на удалении не менее 2 м друг от друга. А если рабочие места предназначены для выполнения творческой работы, требующие высокой концентрации, то такие места следует отделять перегородками высотой 1,2-2 м.

Экран следует располагать на расстоянии от 600 до 700 мм, но не ближе 500 мм. Не следует очень близко наклоняться к экрану, так как на его поверхности величина излучения самая большая.

Клавиатуру следует располагать на расстоянии 100-300 мм от края рабочего стола ближе к работнику или на специальной подставке.

«Мышка» должна иметь длину соединительного кабеля достаточную для незатрудненного выполнения работы.

Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы (см. рисунок), а также позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления.

Рабочее место следует оборудовать подставкой для ног шириной не менее 300 мм и глубиной не менее 400 мм, с регулировкой по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона на опорной поверхности поставки до 20°.

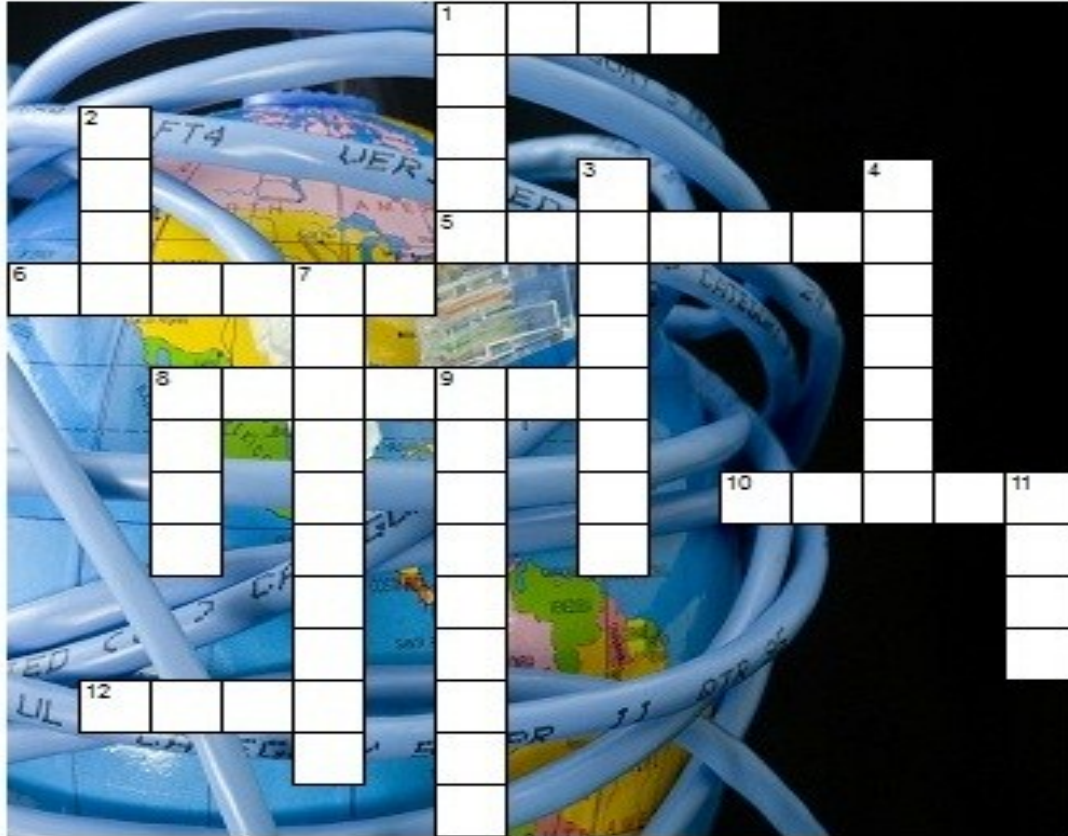
Дизайн ПЭВМ должен предусматривать окраску корпуса в спокойные мягкие тона. Корпус экрана и клавиатуры и другие устройства ПК должны иметь матовую поверхность без блестящих деталей, способных создавать блики.

Если в офисе имеется шумящая копировальная или множительная техника (плоттеры, матричные принтеры, копиры), то ее следует располагать в отдельных помещениях с устройством вентиляции и возможностью проветривания.

Правилами организации рабочего компьютерного места не следует пренебрегать и в быту, где мы проводим не меньше времени за ПК.



# Компьютерный Кроссворд



## По горизонтали:

1. Устройство, которое позволяет компьютеру выходить в Интернет и обмениваться данными с другими компьютерами при помощи телефонных линий;
2. Совокупность данных на диске, имеющих имя, с которым работает пользователь;
3. Глобальная информационная сеть;
4. Устройство печати цифровой информации на твердый носитель, обычно на бумагу;
7. Комплект расположенных в определенном порядке рычагов-клавиш для управления устройством или служащим для ввода информации;
8. Устройство для хранения информации;
9. Устройство внешней памяти компьютера, использующее в качестве носителя информации пластины с магнитным покрытием;
11. То же самое, что и программное обеспечение (программы), которые устанавливаются на ПК.

\*\*\*

## По вертикали:

1. Одно из устройств ввода информации в компьютер;
5. Устройство, предназначенное для отображения информации на экране;
6. «Мини» носитель «макси» информации;
8. Программа, обеспечивающая работу устройств компьютера;
10. Вредная программа, которая попадает в компьютер чаще всего из Интернета или с «зараженного» диска;
11. Пользователь компьютера.

\*\*\*

Мы принимаем предложения на размещение информации, разъяснений, рекомендаций по интересующим Вас вопросам в Информационном бюллетене «Охрана труда» на адрес: [veselkovaiv@arhcity.ru](mailto:veselkovaiv@arhcity.ru), по телефону 607-289, по факсу 607-403, по почте 163000, пл. В.И. Ленина, д. 5, кабинет 422 в Департамент экономики